

Elsa Consuelo González Lima.

Guía para el cuidado de Árboles Frutales y su Importancia en la Nutrición del Ser Humano, Enfocada a la Sub Área de Ciencias Naturales, Dirigida a Docentes y Estudiantes, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chaparrón, Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa.

Asesora: MSc Rosemary Guerra Orellana de Chanquín



**Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía**

Guatemala, agosto de 2016

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

INDICE

INTRODUCCIÓN	i-ii
CAPITULO I	1
DIAGNOSTICO	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	2
1.1.6 Políticas	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	3
1.1.9 Estructura organizacional	4
1.1.10 Recursos	5
1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnostico	10
1.3 Lista de carencias	10
1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas	11
1.5 Datos generales de la institución patrocinada	12
1.5.1 Nombre de la Institución	12
1.5.2 Tipo de Institución	12
1.5.3 Ubicación geográfica	12
1.5.4 Visión	12
1.5.5 Misión	13

1.5.6	políticas	13
1.5.7	Objetivos	13
1.5.8	Metas	13
1.5.9	Estructura Organizacional	15
1.5.10	Recursos	16
1.5.10.1	Humanos	16
1.5.10.2	Materiales	16
1.5.10.3	Financieros	16
1.6	Lista de carencias	16
1.7	Cuadro de análisis y priorización de problemas	18
1.8	Cuadro de análisis viabilidad y factibilidad	18
1.9	Problema seleccionado	18
1.10	Solución propuesta como viable y factible	18
CAPITULO II		21
MARCO TEORICO		21
2.1	QUE ES UN ARBOL	21
2.2	Que es un árbol frutal	22
2.2.1	El ovulo de los árboles frutales	22
2.3	Plantas con flores	25
2.4	Tipos de frutos	26
2.5	El cultivo de frutales en producción ecológica	31
2.5.1	¿Por qué hacer agricultura ecológica?	31
2.6	Fertilización	38
2.7	Plantación de árboles frutales	45

2.8	Plantación propiamente dicha	49
2.9	La importancia de los árboles frutales para la fauna silvestre	51
2.10	Factores para la selección de frutales	57
2.11	Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente	64
	CAPITULO III	80
	PERFIL DEL PROYECTO	80
3.1	Aspectos generales	80
3.1.1	Nombre del proyecto	80
3.1.2	Problema	80
3.1.3	Localización	80
3.1.4	Unidad Ejecutora	80
3.1.5	Tipo de Proyecto	80
3.2	Descripción del Proyecto	80
3.3	Justificación	81
3.4	Objetivos del Proyecto	82
3.4.1	Generales	82
3.4.2	Específicos	82
3.5	Metas	82
3.6	Beneficiarios	83
3.7	Fuentes de financiamiento	83
3.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	84

3.9 Recursos	86
CAPITULO IV	87
PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	87
4.1 Actividades y Resultados	87
4.2 Productos y Logros	89
4.3 Guía Pedagógica	90
CAPITULO V	147
PROCESOS DE EVALUACIÓN	147
5.1 Evaluación del Diagnóstico	147
5.2 Evaluación del Perfil	148
4.3 Evaluación de Ejecución	148
4.4 Evaluación Final	149
CONCLUSIONES	150
RECOMENDACIONES	151
BIBLIOGRAFÍA	152
EGRAFÍAS	153
APÉNDICE	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Por medio ambiente se entiende todo cuanto existe alrededor de un ser vivo, del medio ambiente obtienen los seres vivos alimentos, aire, agua, que necesitan para cumplir sus funciones vitales nos enteramos por los medios de comunicación masiva que en Guatemala y a nivel mundial miles de hectáreas de árboles frutales están siendo arrasadas por incendios forestales que son ocasionados por el hombre, así mismo la tala inmoderada de árboles está acabando con los pulmones de la tierra, favoreciendo con esto al calentamiento global Con propósito de contrarrestar la problemática la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Ejercicio Profesional Supervisado(EPS) se realizó el proceso de investigación habiéndose detectado la carente bibliografía sobre la temática en deficiencias de árboles frutales en la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

Al distinguir el problema se creó la Guía de los árboles frutales a estudiantes y maestros. En este documento se presenta la información consolidada y ordenada para su mejor interpretación de la siguiente manera. **Capítulo I Diagnostico.** Consta de la investigación e información de la institución patrocinante, su visión, misión, objetivos, metas y políticas así como un listado de necesidades detectadas. Entre las priorizadas se detectó la necesidad de recursos didácticos que son las herramientas para solucionar el problema por lo que es necesaria “La elaboración de la guía que contribuye a mejorar el ambiente pedagógico de los alumnos y que a la vez sea una herramienta para el docente **Capítulo II** Consta de una serie de temas y subtemas con el objeto de seleccionar un tema en especial para la redacción de la guía pedagógica **Capítulo III. El perfil** es la tercera etapa y consta de la descripción del proyecto, el qué y para qué de la investigación perfilando las acciones a realizar durante el Ejercicio Profesional Supervisado

Capítulo IV Ejecución del proyecto se describe la metodología y procesos realizados como se dicta en el perfil de acuerdo a los recursos humanos y financieros, así mismo la creación de la Guía como logro alcanzado, en el proceso.

Capítulo V Proceso de evaluación contiene resultados obtenidos de todo el proceso que llevó la investigación como Ejercicio profesional supervisado (EPS), tanto institucional como comunitario, con entrevistas, encuestas y observaciones, las cuales fueron las herramientas que se utilizaron en el estudio y por medio de las cuales se alcanzaron las metas propuestas que consistieron en la elaboración de una guía para el cuidado de árboles frutales y su importancia en la nutrición del ser humano enfocada a la subárea de Ciencia Naturales y su Aprendizaje Dirigida a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chaparrón , municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa. Se espera que con el producto alcanzado en el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), la institución y la comunidad puedan iniciar nuevos procesos e incluir en su planificación la gestión de programas y proyectos que tiendan a mejorar los procesos educativos y el desarrollo de la educación a nivel comunitario para satisfacer todas sus necesidades.

CAPITULO I DAGNOSTICO

1.1 Datos Generales de la Institución

1.1.1 Nombre de la Institución

Municipalidad de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

1.1.2 Tipo de Institución

De servicio

1.1.3 Ubicación Geográfica

Localización; San Luis Jilotepeque, es un municipio que pertenece a la cabecera departamental de Jalapa, ubicado en el nororiente del país, con una distancia de 41 kilómetros de la cabecera departamental y a 188 kilómetros de la ciudad capital vía la Arenera, Jutiapa, a 214 kilómetros vía Chiquimula y a 136 kilómetros vía Sanarate, Jalapa.

1.1.4 Visión

Ser una municipalidad líder reconocida por la eficiencia y eficacia en la presentación de los servicios, la atención del personal capacitado, gestora del desarrollo orientada al fortalecimiento y reglamentación de los servicios municipales, impulsores de proyectos sociales y productivos que mejoren la calidad de vida de los habitantes, con organizaciones comunitarias comprometidas por el bien común para lograr el desarrollo integral de la población.¹

¹ Municipalidad de San Luis Jilotepeque, dirección municipal, POA pág. 14 inciso 5.1 2015

1.1.5 Misión

Mantener la eficiencia y eficacia de la producción de bienes y servicios para mejorar la calidad de vida de la población e impulsar el desarrollo integral y sostenible en un ambiente de coordinación con todos los sectores, administrando con equidad y justicia los recursos disponibles.

1.1.6 Políticas de la Institución:

- Facilitar el desarrollo productivo.
- Buscar financiamiento para apoyar a las diferentes organizaciones.
- Integrar una comisión especificada para que realicen las acciones.
- Necesarias ante los posibles inversores.
- Implementar en el pensum de educación en salud y protección del medio ambiente.

1.1.7 Objetivos;

“Velar por el desarrollo integral y sostenible de los habitantes del municipio basándose en un plan de desarrollo municipal a largo plazo, en el que se pretenden abarcar cuatro sectores esenciales.”²

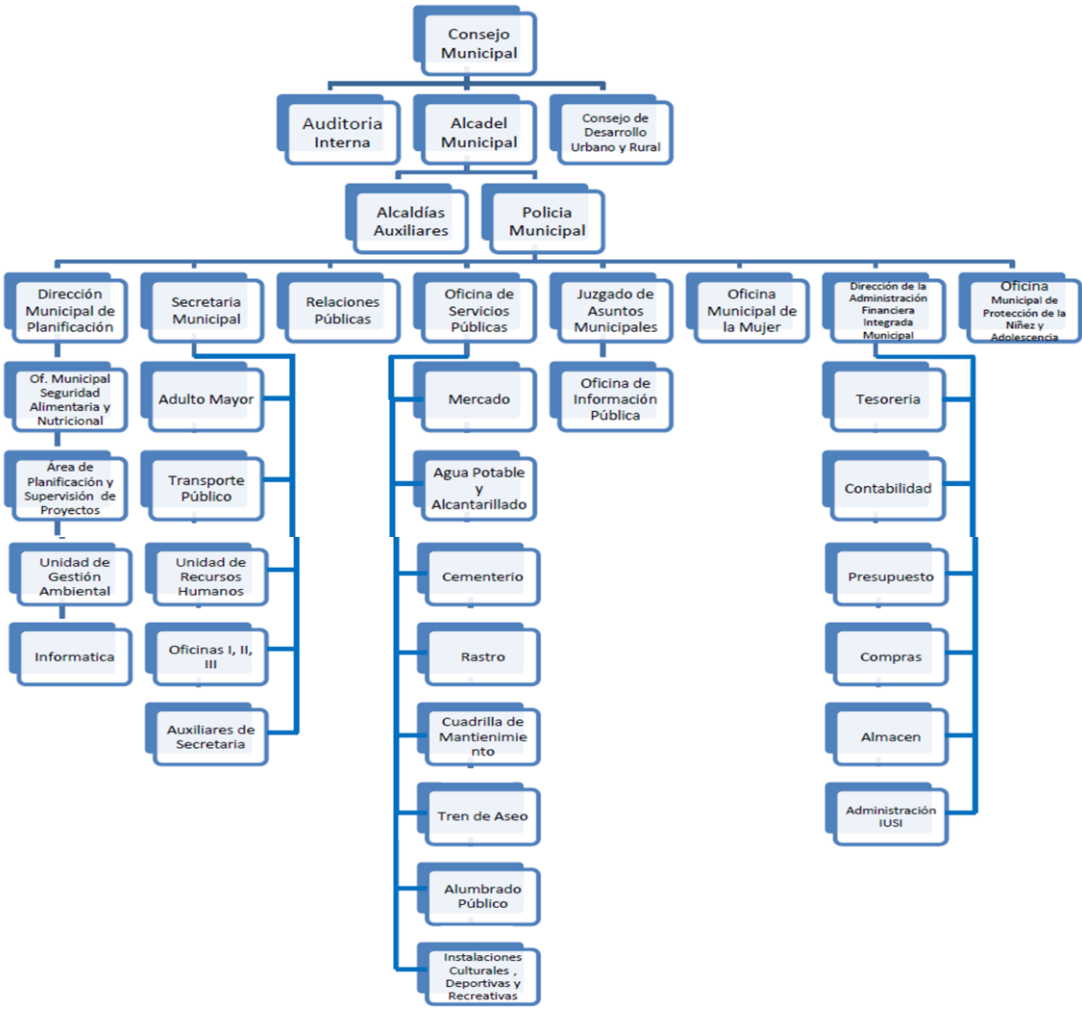
² Ibid POA pág. 15 5.2 2015

1.1.8 Metas;

- Abastecimiento de agua potable a la cabecera municipal, a las comunidades de áreas urbanas y rurales del municipio
- Fortalecer la Educación, mediante apoyo institucional, Facilitándose el uso de Inmueble.
-
- Que las personas que transitan por los caminos vecinales de terracería cuenten con mejores vías de comunicación.
- Contar con una Oficina Municipal de Planificación Gestora y Supervisora de la Ejecución eficiente.
- Fortalecer la Educación y la práctica deportiva en el municipio.
- Mejorar la participación y Gestión de desarrollo con enfoque de género³.

³ Ibid POA pág. 15 5.2 2015

1.1.9 Estructura Organizacional⁴



Fuente: Oficina Municipal de Planificación, San Luis Jilotepeque

⁴ Ibid POA 14 2015 Inciso 5.5

1.1.10 Recursos

Alcalde

8 Integrantes de corporación municipal

26 Personas que laboran en oficinas (Contador, Asesores, Auditores y Usuarios)

56 Trabajadores de campo (conserje, guardianes, PMT, mensajeros)

COMUDE

3 Secretarias: en la institución se cuenta con 20 personas laborando en el área operativa.

Total de laborantes fijos e interino

La cantidad de laborantes es de 5 empleados y los otros 15 son interinos

Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente

El personal que se retira e incorpora anualmente es de un 75 por ciento.

Antigüedad del personal

El 5% del personal posee 1 año y 3 meses de laborar en la institución y el

75% posee 3 meses de laborar⁵

⁵ Ibid POA 2015 pág. 15 Inciso 5.6

Tipo de Laborantes

En la institución laboran secretarios (as) una receptora, una bibliotecaria, cobrador, recepcionista y oficinistas.

Asistencia de personal

La asistencia del personal operático es controlada por el jefe inmediato de cada área.

Residencia del personal

El 5 % del personal reside en el área rural del municipio y el 95% reside en el área urbana en los diferentes barrios de la localidad

Horarios

El horario de laborantes del personal es de 8: 00 a 16:30 horas

Personal Administrativo

Total de laborantes

En el área administrativa se encuentran laborando 14 empleados.

Total de laborantes fijos e interinos

Los laborantes fijos en el área administrativa son el total de empleados, no existe laborantes interinos.

Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente

El personal que se retira e incorpora anualmente es de 0%

Antigüedad del personal

El total del personal posee 1 año y tres meses de laborar para la institución⁶

⁶ Ibid POA 2015 pág. 15 Inciso 5.6

Tipos de laborantes

En el área administrativa laboran un auditor interno, jefes de personal. De asuntos municipales, de planificación municipal, de recursos financieros, del adulto mayor, de servicios públicos, de secretaria, oficina de la mujer, de fontaneros, de guardias de seguridad, de bodegueros, del mercado municipal, de almacén y de administrador del rastro municipal.

Asistencia de personal

La asistencia del personal es controlada por el jefe inmediato superior y miembros de la corporación municipal.

Residencia del personal

El 7% del personal administrativo reside en la cabecera departamental de Jalapa y el 93% reside en los diferentes barrios del municipal de San Luis Jilotepeque.

Horarios:

El horario de laborantes del personal es de 8:00 a 16:30 horas.

Personal de servicio:

Total de laborantes

En el área de servicio se encuentran laborando 2 empleados

Total de laborantes fijos e interinos.

De los 2 laborantes en el área de servicio uno es fijo y otro es interino, Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente:

El porcentaje del personal que se retira anualmente e incorpora anualmente es el 50%.⁷

⁷ Ibid POA 2015 pág. 15 Inciso 5.7

Antigüedad del personal

El personal fijo labora en la institución desde hace 1 año y 3 meses, el personal interino labora en la institución desde hace 3 meses.

Tipos de laborantes

En el área de servicio labora un encargado de limpieza y un guardián del edificio municipal

Asistencia del personal

El control de asistencia del personal es controlado por el jefe inmediato superior.

Residencia del personal

El 50% del personal reside en el área rural del municipio y el 50% labora en el área urbana del municipio de San Luis Jilotepeque.

Horarios

El horario del 50% del personal es de 17:00 a 8: horas y el del otro 50% es de 8:00 horas a 17: 00 horas

Usuarios

Cantidad de usuarios

25,500 que es la cantidad de habitantes del municipio.⁸

⁸ Ibid POA 2015 pág. 15 Inciso 5.7

Comportamiento anual de los usuarios

Un 60% de la población solicita los servicios de la institución por año. Clasificación de los usuarios por sexo 55% son mujeres y un 45% son hombres. Clasificación de usuarios por edad no se tiene un registro exacto.

Procedencia

9805 usuarios proceden del área urbana y 10891 proceden del área rural.

Situación Socioeconómica.

El 3% de los usuarios poseen recursos económicos estables el 67% de usuarios se establece como pobres y el 30% son de extrema pobreza.

Financieros

La institución de la municipalidad de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, tiene sus recursos financieros con una cantidad aproximadamente de Q. **22,501,300.00** distribuidos de la manera siguiente:⁹

No	DESCRIPCIÓN	INGRESOS
1	Lo recaudado por la Municipalidad de impuestos públicos	600,000.00
2	Circulación de vehículos	400,800.00
3	IVA PAZ	8,000,500.00
4	Situado Constitucional	7,000,000.00
5	Consejos de desarrollo	6,500,000.00
TOTAL		22,501,300.00

⁹ Ibid POA 2015 pág. 15 Inciso 5.7

1.2 Técnicas Utilizadas para el Diagnóstico

Para recopilar la información de la Institución, se utilizó la técnica de:

Observación: la cual consiste en percibir con atención, con su respectivo instrumento de registro la cual consiste en una ficha o formato de observación.

Encuesta: cuyo instrumento es un cuestionario aplicado simultáneamente a un grupo de unidades de estudio.

Entrevista: consistente en interpelar directamente a la unidad de estudio. Requiere de un cuestionario base, que a la vez, es el soporte de la información. La cual se aplicó al personal de la institución para poder realizar una extensa y buena investigación.

1.3 Lista de carencias

- Inexistencia de una guía pedagógica sobre educación ambiental.
- Desarrollo de parte de la municipalidad en la comunidad.
- Desorganización por una transparencia del presupuesto.
- Insatisfacción para las personas que visitan la institución.
- Inseguridad de empleo para la ciudadanía.
- Inadecuada información en el departamento de planificación.
- Desorganización en autoridades y empleados municipales.
- Desinterés para la creación de políticas que hagan participativa a la ciudadanía.¹⁰

¹⁰ Ibid POA 2015 pág. 15 Inciso 5.8

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS	CARENCIAS	SOLUCIONES
1. Inexistencia de Guía educación ambiental.	Falta de un programa que norme, control y promoción del medio ambiente.	1. Redactar guía educativa en el que se oriente a la población sobre el cuidado de árboles frutales.
2. Desacuerdo de parte de la municipalidad con la comunidad.	Carencia en la promoción de la democracia, por parte de la municipalidad.	1. Concientizar a la comunidad sobre la democracia.
3. Desorganización para una transparencia del presupuesto.	Falta más control en el presupuesto municipal.	1. Crear un consejo encargado de la administración del presupuesto.
4. Insatisfacción para las personas que visitan la institución.	Deficiente prestación de servicios administrativos.	1. Construcción de oficinas para las diferentes dependencias. 2. Dividir cada dependencia en según su función.
5. Inseguridad de empleo para la ciudadanía.	Falta de estrategias en el involucramiento activo de la ciudadanía.	1. Capacitar al personal sobre temas de desarrollo social. 2. Asignar tareas específicas a cada involucrado.
6. Inadecuada información en el departamento de planificación.	Falta de un nivel adecuado de coordinación en la ejecución de actividades.	1. Capacitar al personal que labora en el departamento de planificación.
7. Desorganización en autoridades y empleados municipales.	No hay coordinación de actividades de los empleados con las autoridades municipales.	1. Establecer un plan de actividades en donde se rijan autoridades y empleados municipales.
8. Desinterés para la creación de políticas que hagan participativa a la ciudadanía.	Ausencia de políticas públicas para la promoción y participación activa de la ciudadanía.	1. Creación de un lineamiento político la cual haga más participativa a la ciudadanía

1.5 Datos de la institución patrocinada

1.5.1 Nombre de la institución

Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

1.5.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza

De servicios educativos, estatal

1.5.3 Ubicación geográfica

La Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón del municipio de San Luis Jilotepeque, se encuentra al lado Sur del municipio.

1.5.4 Visión

La Escuela Oficial Rural Mixta, se caracteriza por brindar una educación integral mediante los elementos teóricos, metodológicos y técnicos para que interactúen en los ámbitos académicos, sociales, culturales y tecnológicos que lo formen como un ente promotor del desarrollo, gozando plenamente de una enseñanza-aprendizaje integrada, donde se tome en cuenta que interactuamos en una sociedad multilingüe, pluricultural y multiétnica teniendo la oportunidad de llevar a la práctica sus conocimientos, habilidades y destrezas, utilizando diferentes áreas pedagógicas; estimulando su interés, capacidad y valores morales, éticos, cívicos y culturales que faciliten su interrelación para la convivencia y solidaridad, entre las diversas culturas y costumbres del país para una cultura de paz y tolerancia.¹¹

¹¹ EORM Caserío Chaparrón, San Luis Jilotepeque, Proyecto Educativo Institucional 2009 pág. 8 inciso 1.5

1.5.5 Misión

La Escuela Oficial Rural Mixta, formadora de niños y niñas prepara al individuo en un ambiente pedagógico, social y cultural adaptado al contexto dinámico y cambiante que exige el uso de metodologías activas y participativas, en un ambiente cordial, agradable y de respeto. Los docentes están comprometidos a desarrollar sus contenidos teóricos-metodológicos y técnicos para motivar la reflexión, el análisis, la crítica, la creatividad y la propuesta, dentro de un ambiente psicopedagógico proactivo, orientado a construir y recrear el conocimiento, brindándoles además el desarrollo de destrezas y habilidades.

1.5.6 Políticas

- Fomentar la igualdad de oportunidades de las personas y de los Pueblos.
- Insistir en la formación para la productividad y la laboriosidad.
- Activar al desarrollo de cada pueblo y comunidad lingüística, privilegiando las relaciones interculturales.
- Impulso al desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- Énfasis en la calidad educativa.
- Atención a la población con necesidades educativas especiales.
- Establecimiento de la descentralización curricular.

1.5.7 Objetivos

- Formar niños y niñas capaces de interpretar la vida, de todo cuanto existe y lo que no existe, una vida llena de posibilidades. Abierto al cambio, con la mirada en el futuro, pero con los pies puestos en la solidez del presente¹².

¹² Ibid pág. 8 Inciso 1.6

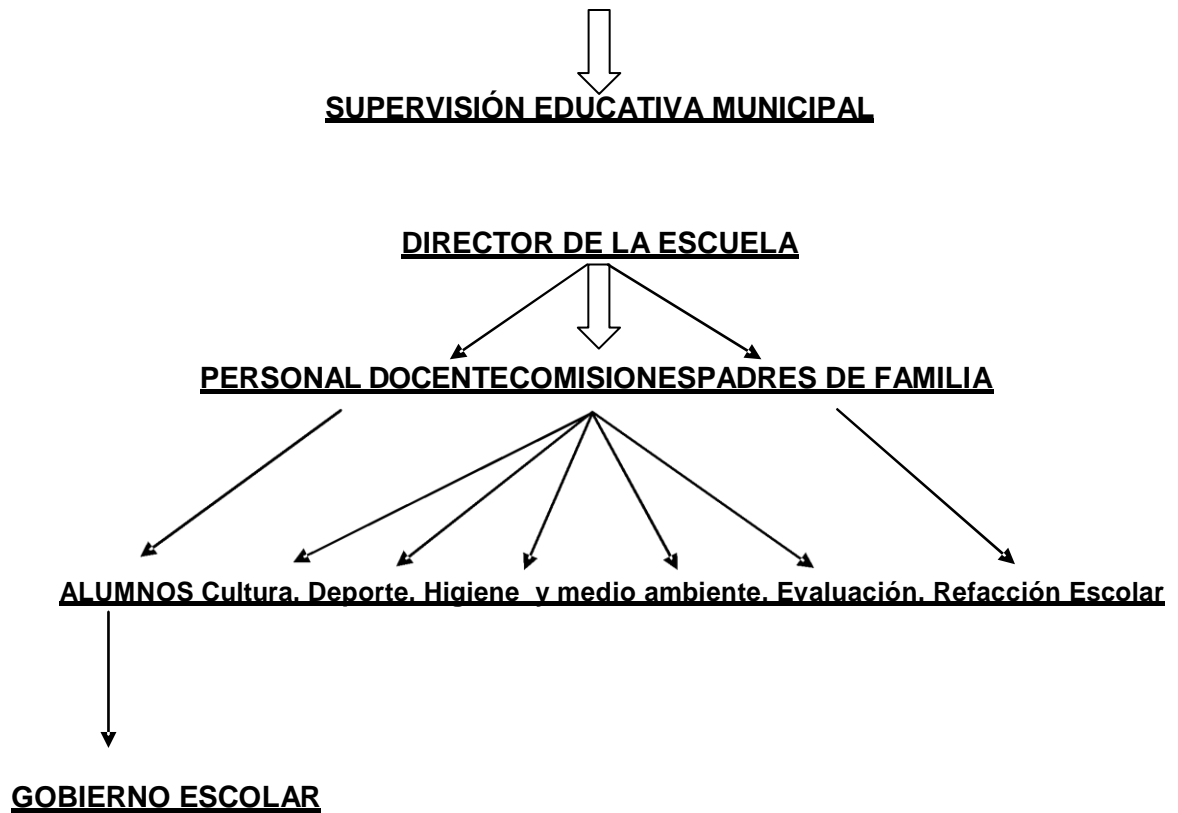
- Activar los esquemas educativos sistematizados, derivados de los estudios realizados en las áreas programáticas y adaptables a las comunidades, tomando como base las experiencias e idiosincrasia de la población.
- Fortalecer los procesos educativos, por medio de la adaptación sistemática de los contenidos al medio local y comunitario, en un lenguaje sencillo y claro, accesible a los requerimientos de cada ambiente escolar.
- Velar por el respeto de los derechos humanos, la solidaridad, la vida en democracia y cultura de paz, el uso responsable de la libertad y el cumplimiento de las obligaciones, superando los intereses individuales en la búsqueda del bien común.

1.5.8 Metas

- Tener la capacidad de solucionar problemas sociales y comunes.
- Tener interés en su investigación científica en la formación de su acervo cultural.
- Manifiesta su capacidad para conducir procesos y tomar decisiones.
- Demuestra capacidad de liderazgo.¹³

¹³ Ibid pág. 8 inciso 1.8

1.5.9 Organigrama institucional¹⁴



Fuente: proyecto Educativo Institucional (PEI)

¹⁴ Ibid pág. 9 Inciso 1.9

1.5.10 Recursos

1.5.10.1 Humanos

1 Directora

5 Docentes

95 Alumnos

53 Padres de familia

1.5.10.2 Materiales

94 Escritorios o pupitres

2 Cátedras

6 Pizarrones

1 Archivo

3 Sillas y 2 mesas

Material fungible y bibliográfico

1 Libro de caja

1 libro de actas

1 libro de inventario

1 libro de asistencia de personal

1 libro de banco

1 libro de evaluaciones

20 libros de Comunicación y Lenguaje

20 libros de matemáticas

Físico

Salones específicos

6 aulas.

Oficinas

1 Dirección

Servicios sanitarios

Existen en el establecimiento un total de 2 sanitarios uno para el uso de niños y uno para el uso de las niñas.

Biblioteca

Si existe con variedad de libros.

Bodega

El centro educativo cuenta con una bodega para almacenar utensilios de distinta índole.

1.5.10.3 Financieros

El pago de los maestros se hace por medio del presupuesto Estatal

1.6 Lista de carencias

- 1 No existe una guía pedagógica de árboles frutales.
- 2 Hace falta integración de áreas.
- 3 No hay mobiliario mínimo
- 4 Falta cubrir emergencias de salud o accidentes de diferente índole.
- 5 Falta de vehículos para transporte de estudiantes a diferentes actividades y necesidades
- 6 Hace falta instalaciones deportivas.
- 7 No existen recursos económicos para Implementación de talleres.
- 8 No hay muro perimetral.
- 9 Hace falta personal para diferentes áreas de cobertura

1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas

1 Elaborar guía de árboles frutales.

2 Capacitar a los padres de familia sobre la protección de árboles frutales

1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

No.	INDICADORES	OPCION 1		OPCION 2	
		1		2	
		SI	NO	SI	NO
FINANCIERO					
1	¿La institución tiene la solvencia financiera para la realización de la guía?	X			X
2	¿Se tiene el apoyo económico de otras instituciones cooperantes?	X			X
3	¿Se dispone de fondos para eventualidades?		X		X
4	¿Cuenta la institución con la disponibilidad de los recursos para el desarrollo de las Guías?	X			X
ADMINISTRATIVO LEGAL					
5	¿Se cuenta con la documentación legal del establecimiento para ejecutar la guía?	X			X
6	¿Se tiene estudio de impacto de la guía?	X		X	
7	¿Se cuenta con representación y respaldo legal ante la cooperación externa?	X			X
8	¿Se tiene el apoyo de las instancias necesarias para realizar la guía?	X			X

9	¿Se cuenta con personería jurídica?		X		X
10	¿Existen leyes, o acuerdos, que amparen la realización de la guía?	X			X
TÉCNICO					
11	¿Posee la institución experiencia para realizar este tipo de proyectos?	X			X
12	¿Se dispone de personal técnico para el acompañamiento de las fases de desarrollo de la guía?	X			X
13	¿Se dispone de una instancia adecuada para la ejecución de la guía?	X			X
14	¿Se cuenta con los recursos materiales e insumos adecuados para la ejecución de la guía?	X			X
15	¿Se tienen definidos los propósitos a alcanzar con la aplicación de la guía?	X		X	
16	¿Se cuenta con los instrumentos tecnológicos para la realización de la guía?	X		X	
17	¿Existen procedimientos de control de calidad para la ejecución de la guía?	X		X	
18	¿Se tiene el acompañamiento de las instituciones cooperantes para la ejecución de la guía?	X			X
19	¿Se orientó anticipadamente sobre técnicas pedagógicas para la realización de la guía?	X			X
MERCADO					
20	¿Se hizo un estudio de aceptación de la guía al establecimiento educativo?	X		X	
21	¿La guía pedagógica tiene aceptación del personal pedagógico de la Escuela?	X		X	
22	¿La guía es de beneficio socioeconómico para los alumnos y alumnas?	X		X	
23	¿Cuenta la guía con insumos de abastecimiento?	X		X	
24	¿Se cuenta con los medios adecuados para la distribución de los insumos a utilizar en la guía?	X			X
25	¿Las guías pedagógicas son accesibles a los alumnos y alumnas?	X			X

POLÍTICO					
26	¿La institución se hará cargo de la sostenibilidad de la guía?	X		X	
27	¿La guía es de importancia para el establecimiento?	X		X	
28	¿La guía se adapta a las políticas de la institución?	X		X	
29	¿La guía responde a las políticas del Ministerio de Educación?	X		X	
30	¿La guía responde a las políticas de la Facultad de Humanidades?	X			X
CULTURAL					
31	¿La guía responde a las expectativas culturales del establecimiento?	X			X
32	¿La guía promueve la participación activa y participativa de la comunidad educativa?	X			X
SOCIAL					
33	¿Existen discrepancias entre los docentes para la adecuación de la guía?		X		X
34	¿La guía beneficia a toda la comunidad educativa?	X			X
	TOTAL	31	03	12	22

1.9 Problema Seleccionado

Elaborar Guía de árboles frutales.

1.10 Solución propuesta como viable y factible

Elaborar Guía para el cuidado de árboles frutales y su importancia en la nutrición del ser humano, enfocada a la sub área de Ciencias Naturales y su Aprendizaje, dirigida a Docentes y Estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 QUE ES UN ARBOL.

Un **árbol** es una planta perenne, de tallo leñoso, que se ramifica a cierta altura del suelo. El término hace referencia habitualmente a aquellas plantas cuya altura supera un determinado límite, diferente según las fuentes: dos metros, tres metros, cinco metros o los seis metros en madura. Además, producen ramas secundarias nuevas cada año, que parten de un único fuste o tronco, con claro dominio apical, dando lugar a una nueva **copa** separada del suelo. Algunos autores establecen un mínimo de 10 cm de diámetro en el tronco (la longitud de la circunferencia sería de unos 30 cm). Las plantas leñosas que no reúnen estas características por tener varios troncos o por ser de pequeño tamaño son consideradas arbustos.¹⁵

Los árboles presentan una mayor longevidad que otros tipos de plantas. Ciertas especies de árboles (como las secuoyas) pueden superar los 100 m de altura, y llegar a vivir durante miles de años.

Un estudio realizado por la Universidad de Yale y luego publicado en la revista Nature, estima que en la Tierra hay alrededor de 3 millones de billones de árboles, y su cantidad se redujo un 46% desde que comenzó la civilización humana.

Los árboles son un importante componente del paisaje natural debido a que previenen la erosión y proporcionan un ecosistema protegido de las inclemencias del tiempo en su follaje y por debajo de él. También desempeñan un papel importante a la hora de producir oxígeno y reducir el dióxido de carbono en la atmósfera, así como moderar las temperaturas en el suelo.

También, son elementos en el paisajismo y la agricultura, tanto por su atractivo aspecto como por su producción de frutos en huertos de frutales como el manzano.

¹⁵ Asociación para el Desarrollo Sostenible del Poniente

2.2 QUE ES UN ARBOL FRUTAL.

Un **árbol frutal** es cualquier árbol productor de frutas, estructuras formadas por el óvulo maduro de una flor que contiene una o más semillas.

Sin embargo, ya que todas las plantas con flores producen frutos, el término usado en horticultura designa a los árboles que proveen frutas como alimento del ser humano. Esta designación incluye también a los árboles que producen núculas (nueces), los llamados frutos secos. Aunque es botánicamente incorrecto, también suelen considerarse como árboles frutales los árboles que producen unas coberturas carnosas en ciertas semillas, llamadas arilo (falsos frutos).¹⁶

La disciplina científica y el cultivo de las frutas se denominan pomología, y se centra principalmente en el desarrollo de las técnicas de cultivo y los estudios fisiológicos en árboles frutales

2.2.1 El ovulo de los árboles frutales

Es el órgano de la planta que se forma en el ovario y que contiene en el saco embrionario a la oosfera (o gameto femenino), las células sinérgidas, las células polares y las células antípodas.

¹⁶ Ibid

2.2.2 La semilla, simiente o pepita

Es cada uno de los cuerpos que forman parte del fruto que da origen a una nueva planta; es la estructura mediante la cual realizan la propagación las plantas que por ello se llaman espermatofitas (plantas con semilla). La semilla se produce por la maduración de un óvulo de una gimnosperma o de una angiosperma. Una semilla contiene un embrión del que puede desarrollarse una nueva planta bajo condiciones apropiadas. También contiene una fuente de alimento almacenado y está envuelta en una cubierta protectora.

El alimento almacenado comienza como un tejido fino llamado endospermo, que es provisto por la planta progenitora y puede ser rico en aceite o almidón y en proteínas. En ciertas especies el embrión se aloja en el endospermo, que la semilla utilizará para la germinación.

En otras especies, el endospermo es absorbido por el embrión mientras que la última crece dentro de la semilla en desarrollo, y los cotiledones del embrión se llenan del alimento almacenado.¹⁷

En la madurez, las semillas de estas especies carecen de endospermo. Algunas de las plantas comunes cuyas semillas carecen de endospermo son habas, guisantes, calabazas, girasoles, y rábanos picantes (al igual que todas las especies de la familia Brassicaceae). Las semillas de plantas con endospermo incluyen todas las coníferas, la mayoría de las hierbas y de otras monocotiledóneas, tales como el maíz y el coco.

¹⁷ Ibid

La envoltura de la semilla se desarrolla a partir de cubiertas, llamadas tegumentos, que originalmente rodean al óvulo. En la semilla esta envoltura madura se puede convertir en una fina cubierta, como en el cacahuete, o en algo más sustancial.

2.2.3 Las semillas de las angiospermas:

Están contenidas en estructuras secas o carnosas (o en capas de ambas), llamadas frutos. En español se llama fruta al alimento que representan los frutos carnosos y dulces. En cambio, las semillas de las gimnospermas comienzan su desarrollo «desnudas» sobre las brácteas de los conos, aunque en su desarrollo son acompañadas por escamas, que ayudan a su protección o a su dispersión.

Existe también un concepto legal de semillas, en el que se considera como tal a cualquier parte de la planta cuando su fin es la multiplicación, y entonces se incluyen plantones, vitroplantas, esquejes, etcétera.¹⁸

¹⁸ Ibid

2.3 PLANTAS CON FLORES

Son las plantas con semilla cuyas flores poseen verticilos o espirales ordenados de sépalos, pétalos, estambres y carpelos, y los carpelos encierran a los óvulos y reciben el polen sobre su superficie estigmática en lugar de directamente sobre el óvulo como en las gimnospermas.

2.3.1 Magnoliophyta

Es el nombre del taxón ubicado en la categoría taxonómica de división, que en el sistema de clasificación de Cronquist (1981, 1988) coincide en su circunscripción con las que en otros sistemas de clasificación son las llamadas angiospermas (en latín **Angiospermae** como en el sistema de clasificación de Engler y el moderno sistema de clasificación APG III del 2009, en inglés angiosperms, como en el sistema de clasificación APG II del 2003).

2.3.2 Angiospermas

Proviene de dos palabras griegas: ἀγγειον (angíon-vaso, ánfora) y σπέρμα (sperma, semilla); así, este término compuesto significa "semillas envasadas", en referencia a que sus óvulos (y posteriormente sus semillas) están encerrados por la hoja fértil portadora de los óvulos o carpelo.¹⁹

2.3.3 Los frutos secos

Son llamados así porque todos tienen una característica en común: en su composición natural (sin manipulación humana) tienen menos de un 50 % de agua. Son alimentos muy energéticos, ricos en grasas, en proteínas, así como en oligoelementos. Según el tipo de fruto seco, también pueden aportar buenas cantidades de vitaminas (sobre todo del grupo B) o ácidos grasos omega (poliinsaturados).

¹⁹ Gallego Barrera Fotografía portada, J. Quintano Sánchez Depósito legal: SE-5098/06.

2.4 TIPOS DE FRUTOS

Se pueden distinguir dos grandes grupos de frutos secos:

- los que vienen rodeados por una **cáscara dura**, como la almendra, la nuez o el pistacho.
- los provenientes de **frutas desecadas**, tales como las uvas pasas, las ciruelas desecadas, los orejones de albaricoque, dátiles, etc.²⁰

2.4.1 Frutos secos de cáscara dura

Los frutos secos más conocidos son:

- Almendras
- Anacardos
- Avellanas
- Cacahuete (aunque clasificado como legumbre, está considerado popularmente como fruto seco)
- Castañas
- Castañas de Para/Nueces de Brasil
- Gevuinas o avellanas chilenas
- Nueces de Macadamia
- Merey
- Nueces
- Nueces de Pecán
- Piñones (semillas de algunas especies de pino).
- Pistachos (frutos del árbol denominado alfóncigo).

²⁰ Ibid

2.4.2 Almendras:

Prunusdulcis, el **almendro**, es un árbol caducifolio de la familia de las rosáceas. Esta especie pertenece al subgénero *Amygdalus* del género *Prunus*. Puede alcanzar de 3 a 5 m de altura. De tallo liso, verde y a veces amarillo cuando es joven, pasa a ser agrietado, escamoso, cremoso y grisáceo cuando es adulto.²¹ Son de hoja caduca, las hojas son simples, lanceoladas, largas, estrechas y puntiagudas, de 7,5 a 12,5 cm de longitud y color verde intenso, con bordes dentados o festoneados. La flor solitaria o en grupos de 2 o 4, es pentámera con cinco sépalos, cinco pétalos con colores variables entre blanco y rosado dependiendo de las especies de unos 3 a 5 cm de diámetro.

2.4.3 *Anacardium occidentale*:

Conocido vulgarmente como **acajú**, **anacardo**, **nuez de la india**, **castaña de cajú**, **marañón**, **caguilo merey** es un árbol originario de la región amazónica: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela y del nordeste brasileño con excelentes propiedades medicinales y nutricionales. Actualmente todos sus componentes han sido utilizados en diferentes áreas, desde la elaboración de dulces y cosméticos, hasta la creación de medicamentos para tratar diferentes enfermedades

2.4.4 La avellana:

Es el fruto de tipo nuez del avellano común, *Corylus avellana*. Etimológicamente proviene del latín *nuxabellana*, fruto seco o nuez de Avella, pueblo de la provincia italiana de avellino. Tiene forma esferoidal, con un diámetro aproximado de 10 a 15 mm. Está formada por una cáscara fibrosa externa que rodea una cubierta lisa en la que se aloja la semilla. La cáscara fibrosa se seca durante la maduración.

²¹ Ibid

2.4.5 Cacahuete:

Arachishypogaea, el **cacahuete**, (en náhuatl: *tlalli*, *cacáhuatl*, 'tierra, cacao' ('Cacao de tierra') **cacahuete** o **maní** es una planta anual de la familia de las fabáceas (también conocidas como leguminosas), cuyos frutos, de tipo legumbre, contienen semillas apreciadas en la gastronomía. Es una hierba, anual, erecta a decumbente de 30-80 cm de altura, con tallos pubescentes de color amarillento, glabrescentes. Estípulas de 2-4 cm, pilosas. Hojas generalmente 4-folioladas con pecíolo de 4 a 10 cm, cubiertas con tricomas flexuosos largos, de margen ciliado y ápice obtuso o emarginado y mucronado. Brácteas lanceoladas de ápice acuminado. Flores de 8-10 mm con tubo del cáliz estrecho de 4-6 mm. Corola de color amarillo dorado; estandarte abierto y alas distintas, oblongas a ovadas; quilla distinta, muy ovada, más corta que las alas, con ápice acuminado a picudo. Ovario oblongo con el estilo terminado por un estigma pequeño, escasamente pubescente. El fruto es una legumbre de desarrollo subterráneo, oblonga, inflada, de 2-5 x 1-1,3 cm, de paredes gruesas, reticuladas y veteadas, con 1-4 (-6) semillas. Estas últimas tienen un tegumento de color rojizo oscuro, son oblongas y de unos 5-10 mm de diámetro.²²

2.4.6 Castañas:

Castaneaes un género de plantas de la familia de las fagáceas, nativas de las regiones templadas del hemisferio norte, conocidas comúnmente como **castaños**. Se conoce como castaña al fruto de estos árboles. El género tiene 9 especies aceptadas, de los casi 180 taxones descritos.

²²Ibid

Árboles o arbustos de hojas alternas caducas en invierno, a veces rizomatosos, entomófilos. Las hojas son de márgenes aserrados, con estípulas prominentes y tempranamente caducas, con limbo delgado algo coriáceo y nervios secundarios no ramificados que se extiende hasta el margen, cada nervio terminando en un diente afilado o arista bien desarrollada. Las inflorescencias, en amentos axilares erectos, rígidos o flexibles, llevan las flores masculinas en su parte distal y las femeninas en la base. Las flores masculinas, con perianto de 6 lóbulos ovado-obtusos, tienen 10-20 estambres, mientras las femeninas se organizan en grupos de 1-3 flores (cimas triflores/dicasios) de perianto urceolado más o menos hirsuto con 6-8 lóbulos, 6-9 estilos en el ápice del ovario, ápice cubierto de pelos sedosos adpresos que se extienden hasta la base de los estilos -y persistirán en el aquenio derivado de dicho ovario-, y 6-8 estambres rudimentarios, cada grupo de flores rodeado por un involucreo cupuliforme de brácteas.²³

2.4.7 Merey:

Anacardium occidentale, conocido vulgarmente como **acajú, anacardo, nuez de la india, castaña de cajú, marañón, caguilo merey** es un árbol originario de la región amazónica: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela y del nordestebrasileño con excelentes propiedades medicinales y nutricionales. Actualmente todos sus componentes han sido utilizados en diferentes áreas, desde la elaboración de dulces y cosméticos, hasta la creación de medicamentos para tratar diferentes enfermedades. Se caracteriza por ser un árbol de aspecto desarrollado, de altura aproximada entre 5 y

²³Ibid

7 metros, perenne y cuyo tronco se ramifica a muy baja altura. La vida de un árbol de anacardo es de unos 30 años aproximadamente y produce frutos desde el tercer año de vida. Su nombre original en portugués brasileño es caju (pronunciado [ka'ʒu], [ka'dʒu]), palabra que deriva del tupí acajú. Se dice que en el año 1558 el monje y naturalista francés André Thevet hacía referencia en sus relatos e ilustraciones a las plantas y su fruto.²⁴

2.4.7 NUECES

Juglans regia, el nogal común, nogal europeo o nogal español, y, en México, **nuez de Castilla** es un árbol monoico y caducifolio de la familia de las Juglandaceae en el orden de las Fagales.

Es la especie del género más difundida en Europa, extendiéndose por todo el suroeste y centro de Asia, hasta el Himalaya y sudoeste de China. Es cultivado por la madera, las hojas aromáticas y el fruto comestible, y también como ornamental.

Es un árbol caducifolio que llega a los 25 m de altura con un tronco que puede llegar a superar los 2 m de diámetro. De este tronco, que es corto y robusto y de color blanquecino o gris claro, salen gruesas y vigorosas ramas para formar una copa grande y redondeada. Las hojas, de 20-35 cm de largo, con peciolo de 5-8 cm, alternas e imparipinnadas, están compuestas habitualmente por 5-9 folíolos, aunque puede tener solo tre

²⁴ Ibid

2.5 EL CULTIVO DE FRUTALES EN PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

2.5.1 ¿POR QUÉ HACER AGRICULTURA ECOLÓGICA?

La Agricultura Ecológica define un sistema agrario cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos de máxima calidad respetando el medio ambiente y conservando la fertilidad de la tierra, mediante la utilización óptima de los recursos y sin el empleo de productos químicos de síntesis. Este tipo de agricultura supone:

- Alta calidad en cuanto a propiedades del alimento obtenido.
- Salubridad y seguridad sanitaria al consumidor y productor.
- Favorece la biodiversidad y la mejora del paisaje rural, así como la fertilidad de la tierra.
- Respeto máximo al medio ambiente y equilibrio con el entorno.²⁵
- Modelo de desarrollo social y económico, protegiendo a las generaciones actuales y futuras asegurando un equilibrio entre el hombre y el medio.

Los frutales están muy presentes en las huertas de las zonas rurales. Agricultura Ecológica, repercute no sólo en el entorno, sino también en la economía, activando socialmente la zona. La Agricultura Ecológica no es una sustitución de productos químicos de síntesis por otros que no lo son. El agricultor ecológico debe integrar su finca con el entorno (del cultivo y de la finca) que también forma parte e influye en ella, creándose así una serie de relaciones (depredación, parasitismo, protección contra

²⁵ España y Jordi i Chueca, arquitecto paisajista de Barcelona España. Editado por Iris Magaly Zayas, bióloga, especialista en forestación urbana.

la erosión, fertilidad natural, etc) que fortalecen la finca.²⁶ Por ello, del conocimiento que el fruticultor posea de los factores que influyen en el cultivo y las interrelaciones de éste con el medio, dependerá la buena marcha de la plantación frutal en ecológico.

En Andalucía, los frutales en regadío (cítricos y frutales de hueso) poseen gran importancia agronómica y económica. Representan, además, una alternativa de garantía a cultivos en regresión. En los últimos años el cultivo ecológico ha crecido de forma considerable, siendo una actividad rentable por el valor añadido del fruto, por la conciencia y el valor de protección del medio ambiente.

La normativa europea exige que para obtener el certificado de producción ecológica se deberá estar inscrito en un organismo de control, y las parcelas deberán pasar un periodo de conversión de al menos tres años antes de la primera cosecha con calificación “agricultura ecológica”, es decir, desde que se inscribe el frutal se debe cultivar de forma ecológica. Los 12 primeros meses estará en año cero y después pasará a conversión hasta cumplir los 3 años desde la fecha de inscripción, obteniendo la categoría de agricultura ecológica.

2.5.2 ¿QUÉ DEBEMOS TENER EN CUENTA A LA HORA DE LA PLANTACIÓN?

Para la orientación de las filas tendremos en cuenta la iluminación (norte-sur), longitud de la parcela (filas a lo largo), dirección de los vientos (perpendicular a estos) y pendiente del terreno (perpendiculares a este). El factor más notable será el primero que se tendrá en cuenta.

²⁶ España y Jordi i Chueca, arquitecto paisajista de Barcelona España. Editado por Iris Magaly Zayas, bióloga, especialista en forestación urbana.

La variedad de ciruelo en producción necesita polen de otra variedad (polinización cruzada) para el cuajado del fruto, ya que la mayoría no se pueden polinizar ellos mismos. Por lo tanto, se debe intercalar otra variedad en la plantación que actúe como polinizador a una densidad de 10-25 %. No se permite utilizar productos de síntesis química para el cuajado. En las otras especies de frutales y cítricos generalmente no se requieren variedades polinizadoras ya que se polinizan ellos mismos. Es interesante colocar colmenas de abejas para facilitar la polinización aunque si el entorno es diverso, los polinizadores serán numerosos. Además se podría diversificar las actividades e ingresos con la producción de miel, cera, etc. Hay que tener en cuenta el problema de polinización cruzada (de una variedad a otra) en cítricos por producir mutaciones o frutos con semilla, que pueden depreciar el valor del fruto. Tras la preparación del suelo se estercolará con compost o estiércol maduro (de más de 3 meses) 20-30 t/ha como abonado de fondo. Se procederá al replanteo de los árboles y a su plantación (el punto de injerto por encima de la superficie). Finalmente se realizará un riego abundante para asentar bien la planta al suelo y se descabeza a una altura del suelo de 80-90 cm.

Otro elemento igual de importante que los propios frutales en la plantación es el seto o la conservación de la vegetación natural. Se situarán bordeando o delimitando las parcelas. Aunque si se pierde algo de superficie productiva, los beneficios son muy superiores a ésta. Aunque también se pueden colocar determinadas plantas en la línea de árboles, siendo generalmente plantas aromáticas.²⁷

La presencia del seto protegerá la plantación de los efectos del viento, disminuirá las pérdidas de agua al aumentar la capacidad de retención del suelo, reducirá la erosión tanto eólica como hídrica, aumentará y protegerá la biodiversidad mejorando el rendimiento ecológico de la finca y aportará

²⁷ Ibid

productos adicionales, además de mejorar el paisaje agrario. Salvia, tomillo, lavanda, etc. en la línea de árboles. Aumentan el número de insectos beneficiosos que se alimentan de las plagas, e incluso auyentan a éstas. Además pueden originar ingresos por su venta complementando los ingresos principales. Para su diseño buscaremos especies adaptadas a la zona, preferiblemente autóctonas. Lo más adecuado será combinar un mínimo de 5 a 8 especies, que sean de floración escalonada, con longitudes de raíces y partes aéreas diferentes, y de familias distintas.

2.5.2.1 MANEJO DEL SUELO.

El suelo, además de ser soporte y fuente de nutrientes de las plantas, es también hábitat de una amplia variedad de organismos beneficiosos (lombrices, insectos, moluscos, bacterias, hongos, algas). Estos son esenciales para la estabilidad y funcionamiento de la finca, garantizando los ciclos de nutrientes y la descomposición del material vegetal y/o animal. Mantener el suelo “vivo” es un seguro de fertilidad y perdurabilidad en el tiempo. La clave es el contenido de materia orgánica. Los beneficios que nos aporta influyen directamente en la riqueza y conservación de nuestro suelo:

- Estabiliza y mejora la estructura del suelo.
- Aumenta la capacidad de retención de agua.²⁸
- Aporta lentamente nutrientes minerales y activadores del crecimiento para las plantas a medida que se descompone. El manejo del suelo debe ir encaminado al aumento y conservación de la materia orgánica y a favorecer las actividades de los organismos que viven en él.
- Incorporación de materia orgánica (compost, estiércol, restos de podas triturados, restos de fruta, cubiertas vegetales, etc).

²⁸ Ibid

- Siembra y/o mantenimiento de cubiertas vegetales entre las calles.
- Introducción de animales de forma controlada para que controlen la hierba a la vez que estercolan.

Las cubiertas vegetales se presentan como la mejor opción dada la cantidad de beneficios que de ellas se obtienen. Consisten en la siembra de plantas herbáceas o el mantenimiento de las hierbas espontáneas para cubrir el suelo durante una parte del año (periodo sin competencia con el frutal). Las ventajas que aportan a nuestra plantación son:

Protegen al suelo de la erosión hídrica y eólica.

- Mejoran las características del suelo: la estructura, porosidad, capacidad de infiltración y retención del agua.
- Aumento de fauna auxiliar y del control biológico natural de las plagas, ya que ofrecen alimento (néctar, polen y otros insectos) además de refugio.²⁹
- Potencian los procesos biológicos del suelo al favorecer a los microorganismos
- Aumentan el contenido de materia orgánica del suelo y de nutrientes.
- Limitan el desarrollo de hierbas no deseadas.
- Aprovechamientos complementarios (forraje para pastoreo, subproductos consumibles)

²⁹ Ibid

En Andalucía, por nuestra climatología, la siembra debe realizarse con las primeras lluvias otoñales. Las especies seleccionadas deben estar bien adaptadas a nuestra zona, ser poco exigentes en nutrientes y agua, competidoras eficaces de las malezas, productoras de alta cantidad de vegetación, tener un bajo coste de implantación y ser fuente de nutrientes para el cultivo. Las más usadas son:

- Leguminosas (haba, veza, trébol): gracias a la asociación con una bacteria (*Rhizobium*) en las raíces aportan nitrógeno al suelo de forma natural.
- Gramíneas (cebada, centeno, avena): aportan mucha materia orgánica. Es conveniente combinarla con leguminosas para acelerar su descomposición cuando es incorporada.
- Crucíferas (colza, mostaza, nabo): captan nutrientes de zonas profundas gracias a sus potentes raíces y lo dejan disponibles en superficie tras su muerte.

La dosis de siembra debe ser un mayor que si fuéramos a recolectar el grano, aproximadamente entre un tercio y la mitad más. Tras la siembra de las calles (a voleo) se pasa la rastra para enterrar las semillas.³⁰

El momento de desbroce es importante para evitar la competencia con el cultivo. Dependerá de lo lluvioso que haya sido el año, se realiza en la floración de la cubierta, al comienzo de la primavera.

³⁰ Ibid

El resto de la campaña se controlará las hierbas mediante rastra o desbrozadora, aunque la opción de introducir ganado nos ofrecería estiércol en toda la finca.

Al igual que las cubiertas sembradas, se ha de ser conscientes de los beneficios que suponen las hierbas. Estas, al tener diferentes épocas de floración y atraer a numerosos insectos, suponen una fuente de organismos beneficiosos que ayudarán en el control natural de las plagas. Ofrecen los mismos beneficios. Por ello se pueden dejar y manejar como cubierta en época de no competencia e incluso respetar determinadas zonas en la finca. Conforme van pasando los años, las especies van cambiando y van desapareciendo aquellas más agresivas.

Con un manejo adecuado del suelo, fundamental en agricultura ecológica, se conseguirá una mejora de la fertilidad, un aumento de la biodiversidad útil y la disminución de la erosión y degradación de este.³¹

³¹ Ibid

2.6 FERTILIZACIÓN

La base de ésta es el manejo del suelo y la materia orgánica en el mismo pero al tratarse de cultivos exigentes, se ha de tener un plan de seguimiento y vigilancia. La fertilización no se puede reducir a un simple programa de abonado periódico. Se deben realizar análisis de suelo y foliares para conocer el estado nutritivo de la plantación, y así, plantear una estrategia de abonado acorde con las necesidades presentes, dependiendo de las características de cada finca.

La base de ésta es el manejo del suelo y la materia orgánica en el mismo pero al tratarse de cultivos exigentes, se ha de tener un plan de seguimiento y vigilancia. La fertilización no se puede reducir a un simple programa de abonado periódico.

Se deben realizar análisis de suelo y foliares para conocer el estado nutritivo de la plantación, y así, plantear una estrategia de abonado acorde con las necesidades presentes, dependiendo de las características de cada finca. Se ha de tener especial atención a los excesos de nitrógeno que tanto daño causan por ser detonante de numerosas plagas como el pulgón.

Los aportes de materia orgánica a base de estiércoles de aves o cerdo, se han de hacer con precaución dado el alto contenido en nitrógeno de estos. Lo mejor es rebajarlos mezclándolos con materiales vegetales u otros estiércoles menos fuertes y compostarlos.³²

³² Ibid

2.6.1 MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

En Agricultura Ecológica el manejo de plagas y enfermedades se realiza desde el conjunto de técnicas que se llevan a cabo como es el buen manejo de suelo, las cubiertas vegetales, conservación de vegetación natural o setos, aportaciones de materia orgánica, podas correctas, la introducción de animales como patos y/o gallinas, etc. Todo ello influye en la diversidad de la finca, fortaleciéndose la plantación y aumentando los mecanismos naturales que controlan las plagas. Por ello las medidas culturales que realicemos en la finca, deben ir dirigidas a fomentar la riqueza biológica de la plantación. Esto lo podemos traducir en que el manejo está basado en la prevención. No sólo se actúa cuando surge el problema sino que se trabaja para que éste no aparezca.

Como ya se ha comentado, existen organismos (insectos, aves, reptiles...) que se alimentan de las plagas y a los que la práctica de la Agricultura Ecológica favorece. Por ello, el control biológico natural de las plagas suele ser alto en las fincas ecológicas, disminuyendo e incluso desapareciendo problemas que años atrás afectaban a la plantación.

Estos organismos, sobre todo insectos a los que se les llama auxiliares, dependen de la diversidad que haya en la finca y alrededores, por ello se han de poner en práctica las medidas que la fomenten. Son numerosas las especies beneficiosas que podemos encontrar: crisopas, mariquitas, avispas cazadoras y parásitas, arañas, escarabajos cazadores, chinches de las flores u orius, chinches cazadoras, moscas de las flores, mantis, libélulas, etc. Estos se alimentan de pulgones, ácaros, mosca blanca, gusanos, moscas, minadores, etc.³³

³³ Ibid

2.6.2 Cuando nos aparece la plaga, puede deberse a varias causas:

Diversidad no suficiente o nula.

- Primeros años de reconversión.
- Condiciones climáticas favorecedoras.
- Exceso de abonado nitrogenado.
- Plantación débil.
- Podas mal realizadas o nulas.
- Excesivos tratamientos con insecticidas.

En estos casos se pueden emplear los productos naturales de origen vegetal, mineral, viral o bacteriano que están autorizados por la normativa de la producción ecológica. Aunque se ha de tener en cuenta que la mayoría de estos productos no son inocuos para la fauna auxiliar por lo que afectan tanto a ésta como a las plagas. Si abusamos de estos, podemos eliminar gran parte de los organismos beneficiosos y podemos causar el efecto contrario, favoreciendo a las plagas. De esta forma las materias como las piretrinas, rotenona y neem, se han de emplear con precaución incluso para el aplicador.

Además de los productos comerciales, existe una gran variedad de preparados vegetales caseros (purín, maceración, decocción o infusión), que podemos usar como repelentes eficaces de plagas. Se deben usar plantas aromáticas o fuertemente olorosas.³⁴ Estos preparados pueden tener también acción biofertilizante o bioestimulante. Para el buen manejo

³⁴ Ibid

de una determinada plaga o enfermedad será necesario conocer sus características y biología, de manera que un seguimiento de la misma nos permitirá establecer estrategias de control adecuadas.

2.6.3 Cuadro 1. Síntomas y medidas de control directo de las principales plagas de los Frutales.

Plagas	Frutales de Hueso	
	Síntomas	Métodos de control directo e insectos auxiliares más frecuentes
Pulgón	Abarquillamiento de hojas, deformaciones en brotes y manchado de frutos. Melaza pegajosa.	Purín de ortiga, lavanda o romero. Jabón potásico, piretrinas naturales y rotenona, Auxiliar: Crisopas, Sífidos, mariquitas, avispiillas parásitas.
Mosca de la fruta	Picaduras oscuras en el fruto (puesta de huevos), larvas devoran la pulpa y pudre el fruto.	Trampeo masivo (mosqueros) con prote-ínas hidrolizadas, con fosfato diamónico o con vinagre y azúcar. Eliminación fruta picada. Auxiliar: Avispas y mantis.
Araña roja	Daños en hojas por picaduras (punteado amarillento) que toman un color plumizo. Ataques fuertes debilitan al árbol.	Azufre o purín de ortiga con cola de caballo y aceite blanco. Piretrinas. Auxiliares: ácaros depredadores, chinche de las flores u orius, mariquita negra enana.
Mosquito verde	Afectan a las hojas y brotes tiernos, ocasionando deformaciones, y necrosis en las partes apicales, pudiendo provocar su caída. Árbol en formación.	Aceite de verano, Bacillus thuringiensis. Auxiliares: avispiillas parásitas, chinche de las flores u orius, crisopas. ³⁵
Gusano cabezudo	Destruyen las raíces, ocasionando un debilitamiento, disminución de la producción, defoliaciones y muerte del árbol.	Captura manual del adulto en los brotes. Eliminación árboles infectados. Algunos nematodos (fase investigación)
Piojo de San José	Invaden troncos y ramas formando "costra de caparzones", provocando el debilitamiento de la planta.	Aceite de parafina o aceite de invierno, Ajenjo, Cepillado manual de ramas, Eliminación restos de poda afectados. Auxiliares: avispas parásitas.

³⁵ Ibid

2.6.4 CUADRO 2. SÍNTOMAS Y MEDIDAS DE CONTROL DIRECTO DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DE LOS FRUTALES.

Enfermedad	Frutales de Hueso	
	Síntomas	Métodos de control
Oídio	Manchas cloróticas cubiertas por un polvillo blanco o gris. Las hojas se abarquillan, se secan y caen. ³⁶	Azufre. Eliminación de chupones en poda para airear.
Cribado	Pequeñas manchas foliares, circulares, rojas o marrones, que se desprenden y quedan agujeros, como perdigonadas.	Cobre a la caída del 50% de la hoja Aceite de Invierno.
Roya	Manchas cloróticas en el haz de la hoja que se corresponde con pústulas anaranjadas en el envés. Debilita al árbol para la cosecha del próximo año.	Macerado de cola de caballo
Monilia	Quemazón de flores, cribado en hojas y/o podredumbre de frutos en fase de maduración quedando momificados en los árboles.	Cobre a la caída del 50% de la hoja Eliminar ramas infectadas en la poda.
Lepra	Brotos con las hojas arrugadas y rojas, en forma de abultamientos o abolladuras.	Cobre a la caída del 50% de la hoja Eliminar brotes y frutos dañados.
Tumores vegetales	Formación de tumores en el cuello, y a veces en ramas. Se vuelven duros, oscuros y rugosos. Debilitan el árbol.	Medidas profilácticas (se transmite por heridas). Uso de patrones poco sensibles. Inmersión de raíces en K-84 (bacteria antagonista).

2.6.5 CUADRO 3. SÍNTOMAS Y MEDIDAS DE CONTROL DIRECTO DE LAS PRINCIPALES PLAGAS DE LOS CÍTRICOS.

Plagas	Cítricos	
	Síntomas	Métodos de control
Cochinillas (C. Acanalada, Cotonet, Piojos rojo y de San José)	Se caracterizan por poseer escudo protector y consistencia variada. Se fijan en colonias sobre hojas, ramos y frutos. Son chupadores de savia (decoloran las hojas)	Aceite de Verano tras el cuajado + Aceite blanco en junio-julio. Auxiliares: Avispillas parásitas y mariquitas.

³⁶ Ibid

Mosca de la Fruta	Picaduras oscuras en el fruto (puesta de huevos), larvas devoran la pulpa y pudre el fruto.	Trampeo masivo (mosqueros) con proteínas hidrolizadas, con fosfato diamónico o con vinagre y azúcar. Eliminación fruta picada. ³⁷
-------------------	---	--

2.6.6 CULTIVO DE FRUTALES EN PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

Mosca Blanca	Producen daños al picar las hojas (se decoloran y amarillean). Ataques intensos abarquillan y tiran la hoja. Excretan melaza (aparición de Negrilla)	Jabón potásico. Aceite de verano y aceite de Neem. Auxiliares: Avispillas parásitas
Minador	Afecta al desarrollo árboles jóvenes. La larva penetra en la hoja y labra galerías sinuosas. Pliega el borde de la hoja, amarillean y se secan. Los brotes aparecen como quemados.	Aceite blanco y aceite Neem en brotación de primavera (solo árboles jóvenes) + Aceite blanco y aceite Neem en brotación de otoño (jóvenes y adulto) Auxiliares: Avispas parásitas.
Pulgón	Deforman las hojas y brotes, y hacen que se enrollen. Excreta melaza (aparición de Negrilla)	Purín de ortiga, lavanda o romero. Jabón potásico, Piretrinas naturales, Rotenona. Auxiliar: Crisopas, mariquitas, avispas parásitas, sírfidos.

³⁷ Ibid

Araña Roja	Daños en hojas por picaduras (punteado amarillo) provocando un aspecto amarillento; se abarquillan, se desecan y caen. A veces se aprecian finas telarañas. Plaga de verano.	Azufre o purín de ortiga con cola de caballo y aceite blanco, en primavera + el mismo, en verano. Auxiliares: ácaros depredadores, chinche de las flores u orius, mariquita negra enana. ³⁸
------------	--	--

2.6.7 CUADRO 4. SÍNTOMAS Y MEDIDAS DE CONTROL DIRECTO DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DE LOS CÍTRICOS.

Enfermedades	Cítricos	
	Síntomas	Métodos de control
Gomosis o Phythophthora	Oscurecimiento de corteza en forma triangular (base del tronco), se agrieta y exuda goma.	Aireación de cuello y raíz principal. Evitar encharcamientos. Saneamiento de los chancros (raspar y cubrir con permanganato potásico 1% o arcilla + cola de caballo + cal). Compuestos Cúpricos.
Negrilla	Los filamentos del hongo negruzco cubren toda la hoja impidiendo la fotosíntesis. Deprecia el fruto.	Luchar contra cochinilla, pulgones y mosca blanca, que producen melazas. Azufre.
Tristeza	Marchitez rápida de hojas, floración exagerada fuera de estación, y frutos numerosos y pequeños. Provoca la muerte del árbol.	Solo es posible con métodos preventivos. Adquirir patrones certificados Arrancar y quemar árboles afectados

³⁸ Ibid

2.7 PLANTACIÓN DE ÁRBOLES FRUTALES

Todas las plantas crecen mejor donde las condiciones son favorables. Los árboles frutales ocupan los niveles medio y superior del huerto y la mayoría prefieren luz solar directa. Los cultivos pueden ser sembrados debajo o entre los frutales para maximizar la producción del huerto (ver cartilla tecnológica 12). Los árboles pueden crecer en un rango amplio de suelos pues pueden encontrar agua y nutrientes a mayor profundidad. La mayoría de los árboles frutales no toleran suelos muy húmedos (a excepción del banano). En suelos húmedos es necesario cavar un canal de desagüe para evitar el daño de los frutales. Los árboles jóvenes crecerán más rápido si están protegidos contra vientos fuertes de montaña o salados del mar, evitando que las flores y los frutos puedan ser arrancados de los árboles. De todas maneras, los árboles frutales, como el tamarindo y el coco, pueden ser sembrados creando cercas vivas para la protección de otros cultivos.³⁹

2.7.1 Clima y suelo

- Asegúrate que las necesidades de horas-frío de ese frutal se cubren con las temperaturas de tu zona. Si no, no fructificará. Por ejemplo, un Cerezo en un clima tropical no acumula frío suficiente (horas-frío) y la producción será nula. Léete este artículo: "Elegir especies frutales según el tipo de clima".
- Procura un suelo fértil, con buen drenaje, profundo (una roca dura a 50 cm no es un suelo profundo), rico en materia orgánica, sin exceso de caliza y no salino.

³⁹ Ibid

2.7.2 Polinizadores

Hay que tener en cuenta si la o las especies elegidas necesitan polinizadores o no. Por ejemplo, el melocotonero no los necesita y puede plantarse como árbol solitario. Manzano, peral, cerezo y algunos ciruelos deben emplazarse junto a uno o más cultivares que florezca más o menos al mismo tiempo y así los insectos polinicen las flores; si no, no habrá fruto.

2.7.3 Compra

- Lo mejor es comprar árboles frutales en viveros especializados en este tipo de plantas. Normalmente asesorarán mejor que en los viveros "generalistas".
- La planta joven de 1 año sale muy económica y permite guiarla desde un principio (poda de formación). Si se desea obtener fruta cuanto antes, se debe comprar árboles de 3 años o más, pero hay que tener en cuenta que son más caros y que a veces vienen ya formados de una manera inadecuada.
- Otra opción es **producir por sí mismo sus frutales**. Para ello, hay que criar o comprar patrones y luego injertarles una yema o púa de la variedad que se desea.
- **La planta que se compre se deberá examinar cuidadosamente**, que esté sana, sin indicios de plagas, enfermedades, falta de vigor, heridas.⁴⁰

- Los árboles se venden en 4 presentaciones distintas:
 - "A raíz desnuda"

⁴⁰ Ibid

- Con cepellón
- Con bolsa
- En maceta o contenedor

2.7.4 Los de raíz desnuda sólo están disponibles en otoño y en invierno. Son los más baratos y fáciles de manejar, pero un porcentaje de ellos no agarrará, quizás 7 de cada 100 plantados mueran como media

- **En contenedor**, generalmente una maceta de plástico negro, **se venden durante todo el año.** Son más caros que *a raíz desnuda*, pero no se pierde casi ninguno en la plantación. Comprueba que no tenga las raíces congestionadas por haber permanecido demasiado tiempo en una maceta pequeña.

2.7.5 Época de plantación

A raíz desnuda se plantan obligatoriamente en otoño e invierno. En las zonas de fuertes heladas invernales la plantación se debe retrasar hasta finales del invierno. Si viene en maceta o cepellón se puede plantar durante los 12 meses del año, evitando las épocas de excesivo frío o el calor del pleno verano.

2.7.6 Marco de plantación:

La separación entre árboles y filas depende de si son más o menos vigorosos y del tipo de formación que se quiere hacer: vaso, pirámide, eje central, cordón o palmeta.⁴¹

- Las disposiciones pueden ser: cuadrado, rectangular, tresbolillo (triángulo) o en espaldera.

- En fincas de frutales, las **filas se orientan perpendicularmente a los vientos dominantes** y paralelas a la longitud máxima de la parcela.

⁴¹ Ibid

2.7.7 Distancias orientativas (en metros) **Almendro:** Vaso: de 7,5 x 5,5. En variedades poco vigorosas 6x5. **Aguacate:** 10x10 es el más empleado. **Caqui:** Palmeta: 3x5. Vaso o pirámide: 5x6 ó 6x6. **Chirimoyo:** se recomiendan marcos de 7x7 y 9x9. **Membrillero:** 4,5x4,5 **Melocotonero:** Vaso: entre filas de 4 a 6 m, igual que entre árboles.

2.7.2 Albaricoques:

Vaso: entre filas de 5 a 8 m, entre árboles de 5 a 7 m. Formas semilibres: filas de 4 a 5 m, árboles de 3 a 4 m. **Nectarina:** para patrón franco los marcos son de 7x7 y de 8x6 y para patrón membrillero de 6x4.

2.7.1 Níspero:

Vaso: 7x7; eje central 2x4 y en palmeta de U: 1,2x3-4 **Peral:** dependiendo del patrón y de la variedad las distancias entre plantas oscila entre 4 m y 6 m. **Cerezo:** patrones francos formados en vaso: 9x9. Para los patrones Santa Lucía se suelen utilizar marcos de 7x7. **Ciruelo:** puede oscilar entre 4,50 x 4,50 a 10x10. Arbusto: entre árboles 5-7,5 y entre filas 5,5-7,5

Manzano: entre árboles pueden oscilar entre 2-3 m para el cordón horizontal y 10-12 m para formas libres sobre franco.⁴²

⁴² Ibid

2.8 Plantación propiamente dicha

- Si es zona muy azotada por vientos, debes crear **setos cortavientos**. Usa árboles como ciprés, macrocarpa, leilandi, arizónica, acacia, etc. **El lugar para plantar frutales debe ser soleado y amplio.** Una operación recomendable para los árboles comprados **a raíz desnuda**, aunque no imprescindible, es sumergir las raíces en un cubo o barreño en el que hemos preparado una especie de "papilla" hecha con agua y tierra más bien arcillosa (se le puede adicionar un fungicida). Se mantiene las raíces en la "papilla" un rato y luego se planta. Si las raíces parecen resacas, sumérgelas en agua 24-48 horas. Haz un hoyo de 50x50x50 cm; cuanto más grande, mejor.

Mezcla homogéneamente: la tierra extraída con 4 ó 5 kilos de estiércol bien hecho o compost. También se puede aportar en el momento de la plantación fertilizantes minerales, pero es opcional, lo importante de inicio es el abono orgánico.

- Antes de meter el árbol clava en el fondo del hoyo **una estaca o tutor** para sujetar el frutal hasta que arraigue.

Árboles a raíz desnuda, antes de plantarlos, recorta las raíces magulladas, rotas o secas y despunta las que sean demasiado largas.⁴³

- Introduce el árbol y ve rellenando poco a poco con la tierra enriquecida afirmando con la punta del pie y el mango de la azada para que no se formen bolsas de aire.

⁴³Ibid

- El árbol debe quedar **a la profundidad que tenía originalmente**, de tal manera que el punto de injerto (se reconoce por una curvatura del tallo) quede entre 5 ó 15 cm por encima de la superficie, nunca enterrado.

Nada más plantado, según la forma que se quiera conseguir (vaso, pirámide, eje central, cordones o palmetas) **se le poda de una manera u otra**. Por ejemplo, cuando se quiere hacer un vaso, los plantones deben "descabezarse" a unos 80-90 cm. del suelo tras su plantación. Mira las descripciones de las diferentes **podas de formación** (vaso, pirámide, etc.) y ahí se indica qué hacer en cada caso.

2.8.1 Tutor

- Sujeta el tronco al tutor con una ligadura de plástico blanda y flexible y una esponja entre el árbol y la estaca para el roce.
- En campo abierto o en zonas con abundantes **liebres y conejos**, hay riesgo de que estos roedores descortecen la base de árboles jóvenes y los sequen. Coloca, si es necesario, elementos protectores como un tubo de plástico. (Ver foto inferior)
- Por último, forma una peseta o alcorque al pie y riega.
- Durante los 3 primeros años es aconsejable **mantener la base limpia de malas hierbas y otras plantas**, incluso césped, para que no compitan por los nutrientes y el agua del suelo con el frutal.⁴⁴

⁴⁴ Ibid

2.9 LA IMPORTANCIA DE LOS ÁRBOLES FRUTALES PARA LA FAUNA SILVESTRE

Estamos frente a una situación grave, solo basta observar a los animales que se encuentran cerca de las ciudades y se puede constatar que padecen desnutrición, eso debido a la falta de alimentos, porque en los últimos 100 años se han talado muchos bosques que les proporcionaban abundante comida, de ahí la importancia de sembrar árboles frutales nativos en las fincas y parques nacionales para que vuelva a abundar los frutos como en el pasado, debemos tener ese compromiso con nuestra fauna silvestre, para acabar de una vez con esa situación lamentable por la que están pasando muchas especies de animales, un ejemplo de ello son las iguanas, que en el pasado tenían una gran variedad de alimentos a su disposición y en la actualidad carecen de ellos. Qué fácil es plantar un árbol, debemos recuperar especies como el jobo, el ciruelo, la chirimoya, el anón, las guamos de diferentes variedades, en fin todos esos árboles que producen frutos que sirven de alimentos a una infinidad de especies silvestres.

2.9.1 LOS BENEFICIOS DE LOS FRUTALES

Los árboles frutales son muy especiales porque, desde el punto de vista de la alimentación y a diferencia de los vegetales, producen por muchos años. Las frutas son fuente de vitaminas y minerales, algunas pueden también contener grasas, aceites y proteínas. Las frutas son un buen refrigerio para los niños. Los árboles son buenos para dar sombra, madera y soporte para plantas trepadoras como el maracuyá. Una selección de diferentes frutales producirá frutas a lo largo de todo el año y así la disponibilidad de alimentos complementarios se incrementará en beneficio de la familia.⁴⁵

⁴⁵ Ibid

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

Beneficio sociales Queremos tener árboles a nuestro alrededor porque nos hacen la vida más agradable. La mayoría de nosotros respondemos a la presencia de árboles no sólo admirando su belleza. En una arboleda nos sentimos serenos, sosegados, descansados y tranquilos; nos sentimos como en casa.

En los hospitales, los pacientes se recuperan más rápido de cirugías cuando desde sus habitaciones se ven árboles. La estrecha relación entre personas y árboles se hace más evidente cuando una comunidad de vecinos se opone a que se talen árboles para ensanchar las calles.⁴⁶

O cuando observamos los heroicos esfuerzos de personas y organizaciones para salvar árboles particularmente grandes o históricos en una comunidad. El tamaño, fuerza y resistencia que los árboles le dan a una calidad similar a la de una catedral. Debido a su potencial de vida larga, con frecuencia se plantan como monumentos vivos. A menudo nos sentimos unidos de manera personal a aquellos árboles que nosotros o nuestros seres queridos han plantado.

⁴⁶ Ibid

2.9.1.1 Beneficios comunitarios

Aún si los árboles son propiedad privada, a menudo por su tamaño pasan a ser parte de una comunidad. Debido a que muchos árboles ocupan un gran espacio, la planificación será necesaria para que tanto usted como sus vecinos se beneficien de ellos. Con una selección y mantenimiento adecuados, los árboles pueden funcionar y resaltar una propiedad sin infringir los derechos y privilegios de sus vecinos. Los árboles de las ciudades a menudo cumplen diversas funciones de tipo arquitectónico o de ingeniería. Dan privacidad, enfatizan vistas u ocultan aquellas que son desagradables. Reducen la luz intensa y los reflejos indeseados o molestos. Dirigen el tránsito peatonal. Proporcionan vistas, o suavizan, complementan o realzan la arquitectura. Los árboles proporcionan elementos naturales y hábitat para la vida silvestre en los alrededores urbanos, aumentando la calidad de vida de los residentes de las comunidades.⁴⁷

2.9.1.2 Beneficios ambientales

Los árboles alteran el ambiente en el que vivimos moderando el clima, mejorando la calidad del aire, conservando agua y dándole albergue a la vida silvestre. El control del clima se obtiene al moderar los efectos del sol, el viento y la lluvia. La energía radiante del sol se absorbe o se desvía por las hojas de los árboles caducifolios durante el verano, y se filtra sólo por las ramas de esos mismos árboles en el invierno. Sentimos más fresco cuando estamos a la sombra de árboles y no expuestos a

⁴⁷ Ibid

la luz directa del sol. En el invierno apreciamos la energía radiante del sol y, debido a ello, debemos plantar sólo pequeños árboles caducifolios en la parte sur de las casas. La velocidad y dirección del viento se pueden modificar por los árboles. Cuanto más denso sea el follaje de los árboles, mayor será la influencia de los cortavientos. La caída directa de la lluvia, nieve o granizo primero se absorbe o se desvía por los árboles, dando protección a personas, animales y edificios. Los árboles interceptan el agua, almacenan parte de ella, reducen el escurrimiento excesivo causado por las tormentas y la posibilidad de inundación. El rocío y las heladas son menos habituales debajo de los árboles porque el suelo libera menos energía radiante por la noche en dichas áreas. La temperatura es más fresca en la proximidad de los árboles que lejos de éstos. Cuanto más grande sea el árbol, mayor será el enfriamiento. Mediante el uso de árboles en las ciudades podemos moderar el efecto de isla de calor causado por el pavimento y los edificios.⁴⁸

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

⁴⁸ Ibid

medio ambiente más natural y menos artificial. Los pájaros y otros animales silvestres son atraídos a dicha área.

Los ciclos naturales de crecimiento, reproducción y descomposición de la planta vuelven a estar presentes, tanto en la superficie como debajo de la tierra. Se restablece la armonía natural con el ambiente urbano.

2.9.1.3 Beneficios económicos

El valor de los hogares con jardín es entre 5-20% más que aquellos que no lo tienen. Los árboles y arbustos individuales tienen valor, pero la variabilidad de la especie, su tamaño, condición y función complican el cálculo de su valor económico. Los beneficios económicos de los árboles pueden ser directos o indirectos. Los beneficios económicos directos habitualmente están asociados con costos energéticos. El gasto en aire acondicionado es menor en un hogar sombreado por árboles. De igual manera los costos de calefacción disminuyen cuando la casa posee unos cortavientos.⁴⁹

El valor de los árboles incrementa desde que son plantados hasta que alcanzan la edad adulta. Los árboles son una sabia inversión de capital, ya que los hogares con jardín tienen más valor que aquellos que no lo tienen. El ahorro en gastos de energía y el aumento en el valor de la propiedad benefician de manera directa a cada propietario de casa.

Los beneficios económicos indirectos de los árboles son aún mayores. Estos están disponibles para las comunidades o

⁴⁹ Ibid

regiones. Los clientes pagan recibos de electricidad más baratos cuando las compañías del servicio utilizan menos agua en sus torres de enfriamiento, construyen menos instalaciones para abastecer los picos de consumo, utilizan menos cantidad de combustibles fósiles en sus hornos y necesitan menos medidas de control de contaminación aérea. Las comunidades también pueden ahorrar si se precisa construir en la región menos instalaciones para controlar las escorrentías de las tormentas. Para un individuo estos ahorros son pequeños, pero para la comunidad la reducción de dichos gastos supone mucho dinero.

2.9.1.4 Los árboles requieren de una inversión

Los árboles proporcionan numerosos beneficios estéticos y económicos, pero también originan ciertos gastos. Usted debe saber que sus árboles requieren de una inversión para que le den los beneficios deseados. El mayor gasto en árboles y arbustos se da al comprarlos y plantarlos. Los cuidados iniciales casi siempre implican irrigación. La eliminación de hojas, ramas y de un árbol entero puede resultar costoso.⁵⁰

Para que los árboles se vean bien en el paisaje es necesario darles mantenimiento. Buena parte del mantenimiento lo puede proporcionar el propietario. Una poda correctiva y la aplicación de mucho darán a los árboles un buen inicio. Los árboles de sombra, sin embargo, crecen muy rápidamente hasta un tamaño en que quizás necesiten el trabajo de un arbolista profesional. Los arbolistas poseen el conocimiento y el equipo para llevar a cabo la poda, aspersión, fertilización y cualquier otro mantenimiento de árboles grandes.

⁵⁰ Ibid

2.10 FACTORES PARA LA SELECCIÓN DE FRUTALES

Al seleccionar plántulas o variedades injertadas de frutales para un huerto familiar se debe estudiar las características de los árboles padres. Escoja siempre aquéllos que luzcan saludables y con raíces rectas. A este respecto, conteste a las siguientes preguntas:

- Tamaño, sabor, textura y uso del fruto. ¿Las condiciones de su huerto favorecen el desarrollo del frutal? ¿Puede usted sembrar cultivos debajo de los frutales o sus hojas tapan la luz solar?⁵¹
- Tamaño y forma del árbol. ¿La variedad tiene ramas fuertes o éstas se inclinan hacia abajo poniendo los frutos muy cerca del suelo? ¿Es fácil de cosechar la fruta?
- Resistencia a plagas y enfermedades. Descubra si hay plagas y enfermedades e infórmese cuáles son los métodos para controlarlas. Escoja variedades de frutales de los que se conozca su resistencia a plagas y enfermedades locales.

2.10.1 PROPAGACIÓN

Para propagar árboles frutales de alta calidad se requiere experiencia y habilidades especiales por lo que es mejor dejarlo en manos de viveristas. Otros agricultores pueden comprar árboles después de estudiar las características de cada variedad. La compra de árboles reduce el riesgo y la demora que implica su siembra. Los mejores árboles para comprar son aquéllos cuidadosamente seleccionados e injertados, lo que significa que serán copias

⁵¹ Ibid

idénticas de la planta madre. Árboles injertados o propagados por estacas reciben nombres especiales para cada variedad.

2.10.2 SIEMBRA

Se deben tomar cuidados especiales para sembrar plántulas o variedades injertadas lo que permitirá su establecimiento rápido y seguro. Las raíces nunca deberán recibir luz solar directa o evitar su deshidratación. Haga un agujero el doble de profundo que las raíces de la plántula y mezcle una cantidad generosa de compost y fertilizante con el suelo antes de colocar la planta al fondo del agujero.⁵²

2.10.3 ESPACIO ENTRE ÁRBOLES FRUTALES

Siembre los árboles dejando espacio entre ellos para reducir la competencia. Observe un ejemplar adulto del árbol que quiere sembrar para hacerse una idea del espacio que ocupará. Por ejemplo, en la figura 3 las ramas de un cítrico se esparcen 1,5 m de diámetro. Este tipo de cítrico por lo tanto debe sembrarse por lo menos con un espaciamiento de 1,5 m. Muchos árboles frutales desarrollan raíces alimentarias en la superficie del suelo que compiten con otros cultivos, si se piensa sembrar un cultivo intercalado se lo debe hacer con mayor distanciamiento.

⁵² Ibid

2.10.4 GASTRONOMÍA DE LOS ÁRBOLES FRUTALES

Los árboles frutales producen frutos durante muchos años. La fruta es un elemento esencial para una alimentación sana, ya que son fuente de minerales y vitaminas, además de grasas, aceites y proteínas en algunos casos.

2.10.5 USOS MEDICINALES DE LOS ÁRBOLES FRUTALES.

A continuación se presenta una tabla con los usos medicinales de los árboles frutales tomados de los apuntes del libro "Fruits of Warm Climates" de la Profesora Julia F. Morton.

2.10.6 Acerola

Los frutos son considerados beneficiosos para los pacientes con dolencias del hígado, diarrea y disentería, así como aquellos con tos o resfriado. El jugo puede usarse para hacer gárgaras y aliviar el dolor de garganta.⁵³

2.10.7 Aguacate

La piel del fruto es antibiótica; se emplea como vermífugo y un remedio para la disentería. Las hojas se mastican como un recurso para la piorrea. Las hojas calientes se aplican en la frente para aliviar la neuralgia.⁵⁴

El jugo de la hoja tiene actividad antibiótica. El extracto acuoso de las hojas tiene un efecto hipertensivo prolongado.

La decocción de hojas se toma como un remedio para la diarrea, dolor de garganta y la hemorragia y al parecer estimula y regula la menstruación.

⁵³ Asociación para el Desarrollo Sostenible del Poniente.

En Cuba, una decocción de los brotes nuevos se usa como un recurso para la tos. Si se hierven las hojas o brotes del tipo de piel púrpura, la decocción sirve como un abortivo. A veces, un pedazo de la semilla se hierve con las hojas para hacer la decocción.

La semilla se corta en trozos, se tuesta y pulveriza y es de ayuda para superar la diarrea y la disentería.

El polvo de semillas se cree que cura la caspa.

Un pedazo de la semilla, o un poco de la decocción, se pone en la cavidad de un diente y puede aliviar el dolor.

Una pomada de la semilla pulverizada se frota en la cara como un rubefaciente (enrojece las mejillas). El aceite extraído de la semilla se ha aplicado en las erupciones de piel.

2.10.8 Cidra:

En la antigüedad y en la Edad Media, la "Etrog" era empleada como un remedio para el mareo marino, problemas pulmonares, enfermedades intestinales y otras enfermedades. El jugo de la sidra con vino fue

considerado como un purgante eficaz para eliminar los venenos del cuerpo.⁵⁵

En la India, la cáscara es un remedio para la disentería y se come a superar la halitosis. El jugo destilado se da como un sedante.

⁵⁵ Ibid

La cáscara confitada se vende en China como estomacal, estimulante, expectorante y tónico. En el oeste de África tropical, la sidra se utiliza sólo como un medicamento, en particular, contra el reumatismo. Las flores se utilizan medicinalmente por los chinos. En Malasia, una decocción de la fruta se toma para ahuyentar los malos espíritus. Una decocción de los brotes de las plantas silvestres se administra para mejorar el apetito, aliviar el dolor de estómago y expulsar las lombrices intestinales. El jugo de las hojas, junto con la de Polygonum y Indigofera se toma después del parto. Una infusión de las hojas se da como un antiespasmódico. En el sudeste de Asia, las semillas de cidra se usan como un vermífugo. En Panamá, se muelen y combinan con otros ingredientes, y se usa como un antídoto para venenos. El aceite esencial de la cáscara es considerado como un antibiótico.

2.10.8.1 Chapulí: Se dice que las flores poseen propiedades antisépticas. Una infusión de las flores se valora como antiespasmódica. Se toma para aliviar el dolor de cabeza y los primeros síntomas de un resfriado.⁵⁶

2.10.8.2 Cherimoya: En México, la población rural tuesta, pela y pulveriza 1 o 2 semillas y toman el polvo con agua o leche como un antiemético potente y catártico.

Mezclado con grasa, el polvo se utiliza para matar los piojos y se aplica en los trastornos parasitarios de la piel. Una decocción de la piel de la fruta se toma para aliviar la neumonía.

⁵⁶ Ibid

2.10.8.3 Chirimoya:

La decocción de hojas se da como un vermífugo. La fruta inmadura es rica en tanino, seca y pulverizada se emplea contra la diarrea y la disenterí-a. La corteza es muy astringente y la decocción se toma como un tónico y también como un remedio para la diarrea y la disenterí-a. En casos graves, las hojas, corteza y frutas verdes se cocen juntas durante 5 minutos en un litro de agua para hacer una decocción muy potente. Se colocan fragmentos de la corteza de la raíz alrededor de las encías para aliviar el dolor de muelas. Una Decoccción de la raíz se usa como una febrífugo.

2.10.8.4 Dátil: La fruta, debido a su contenido en tanino, se usa medicinalmente como astringente y deterativo en problemas intestinales. En forma de infusión, decocción, sirope o en pasta, se administra como tratamiento para el dolor de garganta, resfríos, catarro bronquial.⁵⁷

Se toma para aliviar la fiebre, cistitis, gonorrea, edema, problemas hepáticos y abdominales. Y se dice que es buena para contrarrestar la intoxicación por alcohol. La semilla en polvo es un ingrediente en una pasta a aliviar la fiebre.

⁵⁷ Ibid

2.10.8.5 Durián: fruta Se dice que la pulpa es vermífuga. En Malasia, la decocción de las hojas y raíces se toma como febrífugo. El jugo de las hojas se aplica en la cabeza de un paciente con fiebre. Las hojas se emplean como baños medicinales para las personas con ictericia.

Las decocciones de las hojas y frutos se aplican a las inflamaciones y enfermedades de la piel. La ceniza de las cascaras quemadas se toma después del parto.

Las hojas probablemente contienen hidroxitriptaminas y aceites de mostaza. Se cree que el olor de la pulpa está relacionado con compuestos indólicos que son bacteriostáticos. Se defiende que comer durián restablece la salud de los humanos y de los animales. A la pulpa se le atribuye el don de ser afrodisíaco.⁵⁸

⁵⁸ Ibid

2.11 LEY DE PROTECCION Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

TITULO I Objetivos generales y ámbito de aplicación de la ley CAPITULO I Principios Fundamentales

Artículo 1. El Estado. Las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propician el desarrollo social económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación el medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, sustituirlo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 2.- La aplicación esta ley y sus reglamentos Compete al Organismo Ejecutivo por medio de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, cuya creación, organización, funciones y atribuciones establece la presente ley.

Artículo 3.- El Estado destinará los recursos técnicos y financieros para el funcionamiento de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

4.- El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

Artículo 5.- La descarga y emisión de contaminantes que afecten a los sistemas y elementos indicados en el artículo 10 de esta ley, debe sujetarse a las normas ajustables a la misma y sus reglamentos.

Artículo 6.- (Reformado por el Decreto del Congreso Número 75-91) El suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no podrán servir de reservorio o desperdicios contaminados del medio ambiente o radioactivos. Aquellos materiales y productos contaminantes que esté prohibida su utilización en su país de origen no podrán ser introducidos en el territorio nacional.⁵⁹

⁵⁹ Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

Artículo 7.- Se prohíbe la introducción al país, por cualquiera de excrementos humanos o animales, basuras domiciliarias o municipales y sus derivados, cienos o lodos cloacales. Tratados o 00. Así como desechos tóxicos provenientes de procesos industriales que contengan sustancias que puedan infectar. Contaminar y/o degradar al medio ambiente y poner en peligro la vida y la salud de los habitantes. Incluyendo entre él las mezclas o combinaciones químicas, restos de metales pesados. Residuos de materiales radiactivos, ácidos y álcalis no determinados, bacterias, virus, huevos, larvas, esporas. Y hongos zoo y fitopatógenos.

Artículo 8.- (Reformado por el Decreto del Congreso Número 1-93) Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o 00.

Al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje ya los culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la comisión del Medio Ambiente.⁶⁰

El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo, será responsable personalmente del incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q5.000.00 a Q100,000.00.

⁶⁰ Ibid

En caso de cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado. El negocio será clausurado en tanto no cumpla.

Artículo 9.- La Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente está facultada para requerir de las personas individuales o jurídicas, toda información que conduzca a la verificación del cumplimiento de las normas prescritas por esta ley y sus reglamentos.

Artículo 10.- El Organismo Ejecutivo pro conducto de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, realizará la vigilancia con que considere necesarias para el cumplimiento de la presente ley. Al efecto, el personal autorizado tendrá acceso a los lugares o establecimientos, objeto de dicha vigilancia e inspección, siempre que no se tratare de vivienda, ya que de ser así deberán contar con orden de juez competente.

TITULO II Disposiciones preliminares CAPITULO UNICO Del objeto de la ley

Artículo 11.- La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.⁶¹

Artículo 12.- Son objetivos específicos de la ley los siguientes: a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos. y la duración del medio ambiente en general; b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que asisten la calidad de vida y el bien común calificadas así. Previa dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos coherentes; c)

⁶¹ Ibid

Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la ocupación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población. d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la ocupación del espacio; e) La creación de toda clase de incentivos y estimula para fomentar programas f) iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente; El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos; g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía; h) Salvar y curar aquellos cuerpos de agua que estén amenazando o en grave peligro de extinción; i) Cualesquiera otras actividades que se consideren necesarias para el logro de esta ley.

Artículo 13.- Para los efectos de la presente ley el medio ambiente comprende: los sistemas atmosféricos (aire); lúdrico (agua); lítico (roca y minerales); edáfico (suelos); biótico (animales y plantas); elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales.⁶²

TITULO III De los sistemas y elementos ambientales CAPIULO I Del Sistema atmosférico

Artículo 14.- Para prevenir la contaminación atmosférica y mantener la calidad del aire. El Gobierno. por medio de la presente ley, emitirá los reglamentos correspondientes y de las disposiciones que sean necesarias para: a) Promover el empleo de métodos adecuados para reducir las emisiones contaminantes; b) , Promover en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para proteger la calidad de la atmósfera;

⁶² Ibid

c) Regular las sustancias contaminantes que provoquen alteraciones inconvenientes de la atmósfera; d) Regular la existencia de lugares que promueven emanaciones; e) Regular la contaminación producida por el consumo de los diferentes energéticos;

f) Establecer estaciones o redes de muestreo para detectar y localizar las fuentes de contaminación atmosférica; g) Investigar y controlar cualquier otra causa o fuente de contaminación atmosférica.

CAPITULO II Del Sistema Hídrico Artículo 15.-

El Gobierno velará el mantenimiento de la cantidad del agua para el uso humano y otras actividades cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para: a) Evaluar la calidad de las aguas y sus posibilidades de aprovechamiento mediante análisis periódicos sobre sus características físicas, ⁶³químicas y biológicas; b) Ejercer control para que el aprovechamiento y uso de las aguas no cause deterioro ambiental; c) Revisar permanentemente los sistemas de disposición de aguas servidas o contaminadas para que cumplan con las normas de higiene y saneamiento ambiental y fijar los requisitos; d) Determinar técnicamente los casos en que debe producirse o permitirse el vertimiento de residuos. Basuras. Desechos o desperdicios en una fuente receptora. De acuerdo a las normas de calidad del agua; e) Promover y fomentar la investigación y el análisis permanente de las aguas interiores, litorales y oceánicas. que constituyen la zona económica, marítima de dominio exclusivo;

f) Promover el uso integral y el manejo racional de cuencas hídricas, manantiales y fuentes de abastecimiento de aguas;

⁶³ Ibid

g) Investigar y controlar cualquier causa o fuente de contaminación hídrica para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies;

h) propiciar en el ámbito nacional e internacional las acción para mantener la capacidad reguladora del clima en función de cantidad y calidad i) Velar por la conservación de la flora, principalmente los bosques, para el mantenimiento y el equilibrio del sistema hídrico, promoviendo la inmediata reforestación de las cuencas lacustre de ríos y manantiales;

j) Prevenir, controlar y determinar los niveles de contaminación de los ríos, lagos y mares de Guatemala; k) Investigar, prevenir y controlar cualesquiera otras causas o fuentes de contaminación hídrica. ⁶⁴**CAPITULO III De los sistemas Lítico y edáfico**

Artículo 16.- El Organismo Ejecutivo emitió los reglamentos relacionados con:

a) Los procesos capaces de producir deterioro en los sistemas líticos (o de rocas y minerales) y edáfico (o los suelos), que provengan de actividades industriales, minerales, petroleras, pesqueras y otras;

b) La descarga de cualquier tipo de sustancias que puedan alterar la calidad física, química o mineralógica del suelo o del subsuelo que le sean nocivas a la salud o a la vida humana, la flora, la fauna ya los recursos o bienes;

c) La adecuada protección y explotación de los recursos minerales y combustibles fósiles, y la adopción de normas de evaluación del impacto de estas explotaciones sobre el medio ambiente a efecto de prevenirlas o

⁶⁴ Ibid

minimizarlas. d) La conservación, salinización, laterización, desertificación y aridificación del paisaje. Así como la pérdida de transformación de energía; e) El deterioro cualitativo y cuantitativo de los suelos.

CAPITULO IV De la prevención y control de la contaminación por sólido o

Artículo 17.- El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos correspondientes que sean necesarios, en relación con la emisión de energía en forma de ruido, sonido, microondas, Vibraciones, ultrasonido o acciones que perjudiquen la salud física y mental y el bienestar humano, o que cause trastornos al equilibrio ecológico. Se considera actividades susceptibles de degradar el ambiente y la salud, los sonidos o ruidos que sobrepasen los límites permisibles cualesquiera que sean las actividades o causas que los originen.⁶⁵

CAPITULO V De la prevención y control de la contaminación Artículo 18.-

El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos correspondientes, relacionados con las actividades que puedan causar alteración estética del paisaje y de los recursos naturales, provoquen ruptura del paisaje y ~ factores considerados como agresión visual y cualesquiera otras situaciones de contaminación y de visual, que afecten la salud mental y física y la seguridad de las personas.

CAPITULO VI De la conservación y protección de los sistemas bióticos

Artículo 19.- Para la conservación y protección de los sistemas bióticos (o de la vida para los animales y las plantas), el Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos relacionados con los aspectos siguientes:

a) La protección de las especies o ejemplares animales o vegetales que corran peligro de extinción; b) La promoción del desarrollo y uso de métodos de conservación y aprovechamiento de la flora y la fauna silvestre;c) El

⁶⁵ Ibid

establecimiento de un sistema de áreas de conservación a fin de salvaguardar el patrimonio genético nacional, protegiendo y conservando los fenómenos geomorfológicos especiales, el paisaje, la flora y la fauna; d) La importancia de especies vegetales y animales que deterioren el equilibrio biológico del país, y la exportación de especies únicas en vías de extinción.; e) El comercio ilícito de especies consideradas en peligro; y f) El velar por el cumplimiento de tratados y convenios internacionales relativos a la conservación del patrimonio natural.

Título IV Del órgano encargado de la aplicación de esta ley

CAPITULO I De la creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente

Artículo 20.- Se crea la Comisión Nacional del Medio Ambiente, la que dependerá directamente de la Presidencia de la República y su función será asesorar y coordinar todas las acciones a la formulación y aplicación de la política nacional, para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente. Propiciándolo a través de los correspondientes Ministerios de Estado, Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica y dependencias descentra autónomas, - semiautónomas, municipales y sector público del país.

Artículo 21.- La Comisión Nacional del Medio Ambiente, se integra con: a) Un Coordinador, quien la presidirá; y b) Un Consejo Técnico Asesor. Un reglamento interno establecerá la organización técnica y administrativa de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Artículo 22.- El Coordinador Nacional del Medio Ambiente. Será nombrado por el Presidente de la República, debiendo reunir las mismas calidades que los Ministros de Estado y ser profesional o técnico en la materia, con experiencia mínima de dos años.⁶⁶

⁶⁶ Ibid

Artículo 23.- Las funciones del Coordinador Nacional del Medio Ambiente. son las siguientes: a)Asesorar al Ejecutivo en todos aquellos asuntos relacionados con la protección y mejoramiento del Medio Ambiente; b)Presentar al Ejecutivo para su aprobación, las ⁶⁷políticas ambientales del país; c)Presidir el Consejo Técnico Asesor; d)Concertar y coordinar, con base en los dictámenes y recomendaciones del Consejo Técnico Asesor, a los Ministerios de Estado, Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica y dependencias descentralizadas. autónomas, semiautónomas, municipalidades y por Privado del país, todas las acciones relacionadas con la protección y mejoramiento del Medio Ambiente; e)Promover y coordinar la cooperación internaciones técnica y financiera, para efectos de la protección y mejoramiento del Medio Ambiente; f)Las demás que establezca el Reglamento Interno.

Artículo 24.- El Consejo Técnico Asesor, se integra con diez miembros, un delegado titular y un suplente: de la Secretaria de Planificación Económica, del sector Público Agrícola del Ministerio de Desarrollo Urbano y Rural, del Ministerio de Educación, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, del Ministerio de la Defensa Nacional, del Comité Coon1inador de Asociaciones Agrícolas, Industriales y Financieras (CACIF) de la Universidad de San Carlos de Guatemala. De las Asociaciones de Periodistas de Guatemala, de las Universidades privadas del país. Todos ellos, preferiblemente con conocimientos en las ciencias ambientales y/o ecológicas.

Artículo 25,- Son funciones del Consejo Técnico Asesor, las siguientes: a) Formular la política nacional relativa a la protección y mejoramiento del Medio Ambiente; b) Asesorar, supervisar, recomendar y dictaminar sobre todas las

⁶⁷ Ibid

acciones para la aplicación de la política nacional para la protección y mejoramiento del Medio ⁶⁸

Ambiente; c) Supervisar el cumplimiento de los Convenios Tratados y Programas Interaccionales. De los que Guatemala forma parte en relación con la protección y mejoramiento del Medio Ambiente; d) Recomendar los estudios. Las obras y trabajos. Así como la implementación de medidas que sean necesarias para prevenir el deterioro del Medio Ambiente; e) Hacer las recomendaciones pertinentes. Para que los proyectos de desarrollo contemplen las consideraciones ecológicas para el uso racional de los recursos naturales. La protección del Medio Ambiente, zonificación del espacio y la conservación y mejoramiento del patrimonio natural y cultural del país; f) Asesorar las instituciones públicas y privadas sobre las actividades y programas que conciernan a la prevención. Control y mejoramiento de los sistemas ambientales; g) Promover la educación ambiental en los sistemas educativos. Informativos y culturales a fin de crear y fomentar un conciencia ecológica; h) Recabar. centralizar y toda información inherente a la protección y mejoramiento ambiental a través de Bancos de Datos;

i) Localizar, clasificar y evaluar en forma sistemática y ordenada, por medio de un registro catastral, las fuentes de contaminación y las áreas en donde existe deterioro ambiental; j) Mantener un registro actual de todas aquellas disposiciones legales, tanto en el ámbito nacional, como internacional relativas a la protección y mejoramiento del ambiente; k) Representar al país en los eventos internacionales. Relacionados con el medio ambiente; l) Propiciar y analizar cualesquiera reglamentos y normas que tiendan a mantener un ambiente de calidad; m) Recomendar y supervisar los estudios de evaluación de impacto ambiental a las personas, empresas o instituciones de carácter

⁶⁸ Ibid

público o privado, a⁶⁹ efecto de determinar las mejores opciones que permitan un desarrollo sostenido; n) Promover la formulación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y recursos naturales; o) Promover estudios. Estrategias y técnicas para el aprovechamiento racional de la fauna y la flora del país; p) Promover la creación. Desarrollo y manejo del sistema en áreas de conservación; q) Promover y coordinar las acciones tendientes a recuperar ambientes deteriorados; r) Promover la incorporación de la dimensión ambiental en los programas y proyectos de desarrollo

s) El Consejo Técnico Asesor, podrá propiciar a través de la Comisión Nacional de Protección al Medio Ambiente, la creación de fundaciones para promover y desarrollar estudios e investigaciones concernientes al Medio Ambiente, conservación. Uso racional y sostenido de los recursos naturales; Las Fundaciones, para el mejor funcionamiento de sus objetivos, podrán recibir aportaciones del Sector Público y del Privado. Estos aportes serán deducibles en los términos y condiciones que disponga la Ley del impuesto sobre la Renta. Las Fundaciones destinarán los recursos que obtengan, al incremento de propagandas que realicen los organismos de investigación existentes y otros que estén relacionados con la conservación del ambiente y de los recursos naturales renovables

⁶⁹ Ibid

Artículo 26.- Para el logro de sus propósitos, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, contará con la cooperación del Ministerio de Estado, Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica y Tendencias autónomas, semiautónomas, municipales y Sector Privado del país.⁷⁰

Artículo 27.- En casos de emergencia, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, podrá emitir declaratoria de la peligrosidad en aquellas actividades de grave incidencia ambiental y realizar los estudios de evaluación de impacto ambiental que procedan.

Artículo 28.- Todas las dependencias públicas. Entidades descentralizadas y las municipalidades podrán colaborar con la Comisión Nacional del Medio Ambiente, en todos aquellos asuntos que lo eran.

El Presidente de la República, cuando lo estime necesario, podrán convocar a sesión a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, y si asiste, presidirá las sesiones de que se trate. La Comisión coordinará todas sus actividades con el Congreso Nacional de Desarrollo Urbano y Rural.

TITULO V CAPITULO UNICO Infracciones y sanciones

Artículo 29.- Toda acción u omisión que contravenga las disposiciones de la presente ley, efectuando así de manera negativa la cantidad y calidad de los recursos naturales y los elementos que conforman el ambiente, se considerará como infracción y se sancionará de conformidad con los procedimientos de la presente ley, sin perjuicio de los delitos que contempla el Código Penal. Para el caso de delitos, la Comisión los denunciará a los tribunales correspondientes, impulsados por el Ministerio Público, que será parte de estos procesos para obtener la aplicación de las penas.

⁷⁰ Ibid

Artículo 30.- Se concede acción popular para denunciar ante la autoridad, todo hecho, acto u omisión que genere contaminación y deterioro o pérdida de recursos naturales o que afecte los niveles de calidad de vida. Si en la localidad no existiera representante de la Comisión Nacional de con del Medio Ambiente, la denuncia se podrá hacer ante la autoridad municipal, la que la remitirá para su atención y trámite a la mencionada Comisión.

Artículo 31.- Las sanciones que la Comisión Nacional del Medio Ambiente dictamine por las acciones a las disposiciones de la presente Ley, son las siguientes: a) Advertencia, aplicada a juicio de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y valorada bajo un criterio de evaluación de la magnitud del impacto ambiental; b) Tiempo determinado para cada caso específico para la corrección de factores que deterioran el ambiente con participación de la Comisión en la búsqueda de alternativas viables para ambos objetivos; c) Suspensión cuando hubiere variación negativa en los parámetros de constitución establecidos para cada caso específico por la Comisión Nacional del Medio Ambiente;⁷¹ d) Comiso de las materias primas, instrumentos, materiales y objetos que provengan de la infracción cometida, pudiéndose destinar a subasta pública a su eliminación cuando fueren nocivos al medio ambiente; e) La demolición de construcciones violatorias de disposiciones sobre protección y mejoramiento del Medio Ambiente; f) El establecimiento de multas para restablecer el impacto de los daños causados al ambiente, valorados cada cual en su magnitud; y g) Cualesquiera otras medidas tendientes a corregir y reparar los daños causados y evitar la contaminación de actos perjudiciales al medio ambiente y los recursos naturales.

Artículo 32.- La aplicación de las sanciones a que se refiere el artículo anterior, será competencia de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

⁷¹ Ibid

Artículo 33,- Para la aplicación de lo regulado en este capítulo, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, tendrá en cuenta discrecional: a) La mayor o menor gravedad del impacto ambiental; b) La trascendencia del mismo en perjuicio de la población; c) Las condiciones en que se produce; y d) La reincidencia.

Artículo 34,- Previo a imponerla sanción correspondiente, los infractores serán citados y oídos por la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Estas sanciones las aplicará la Comisión, siguiendo el procedimiento de los incidentes, señalado en la Ley del Organismo Judicial.

Artículo 35- Evacuada la audiencia y emitidos los dictámenes respectivos, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, dictará la resolución correspondiente. En los casos de incomparecencia, sin más trámite se resolverá lo que en derecho corresponda.

Artículo 36.- Toda multa o sanción que se imponga, deberá hacerse efectiva en los plazos que la comisión establezca para caso en particular. En caso de incumplimiento, se procederá de conformidad con la ley correspondiente, siempre que no existan recursos pendientes. Las multas ingresarán al Fondo Común del Erario. En cuenta especial como disponibilidad privativa a favor de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Con destino a programas para la conservación y mejoramiento del ambiente, y la calidad de vida de los habitantes del país.

Artículo 37,- Toda persona que se considere afectada por los hechos degradantes al ambiente. Podrá acudir a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, a efecto que se investiguen tales hechos y se proceda conforme a esta ley.⁷²

⁷² Ibid

Artículo 38.- Las resoluciones que dicte la Comisión Nacional del Medio Ambiente, podrán ser revocadas de oficio cuando no estén consentidas por los interesados. Contra dichas resoluciones procede el recurso de revocatoria que agota la vía administrativa. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social conocerá de los recursos de revocatoria que se interpongan contra resoluciones de la Comisión y procede al de lo Contencioso-Administrativo contra las resoluciones del Ministerio, el que podrá interponer también la Comisión, cuando considere se afecten los intereses de la Nación en materia de protección del Medio Ambiente.

Artículo 39.- La Comisión Nacional del Medio Ambiente, recomendar a la Presidencia de la República, las derogatorias fiscales como otro tipo de incentivos en base a solicitudes aprobadas por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.⁷³

TITULO VI Disposiciones transitorias y derogativas

CAPITULO I Disposiciones transitorias

Artículo 40.- La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, deberá integrar a la comisión Nacional del Medio Ambiente a dichos consejos con la finalidad de que la Comisión proponga la incorporación de la dimensión ambiental en las políticas, programas y proyectos de desarrollo.

CAPITULO II Disposiciones de rogativas.

Artículo 41.- Se derogan las leyes y disposiciones que se opongan a la presente ley, especialmente al Acuerdo Gubernativo número 204-86, de fecha 15 de abril de 1,986, que creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente, emitido por el Presidente de la República en Consejos de Ministros.

Artículo 42.- La presente Ley entrará en vigencia a los ocho días de su publicación en el Diario Oficial. Pase al Organismo Ejecutivo para su publicación y cumplimiento. Dado en el Palacio del Organismo Legislativo: en la

⁷³ Ibid

ciudad de Guatemala, a los veintiocho días del mes de noviembre de mil novecientos ochenta y seis. ELIAN DARIO ACUÑA AL V ARADO Segundo Vicepresidente en funciones de Presidente ROBERTO ADOLFO V ALLE V ALDIZAN Secretario ROBERTO ALEJOS CAMBARA Secretario Palacio Nacional. Guatemala, cinco de diciembre de mil novecientos ochenta y seis Publíquese y ampliase. LIC. MARCO VINICIO CEREZO AREVALO Presidente Constitucional de la República JUAN JOSE RODIL PERAL T A Ministro de Gobernación⁷⁴

⁷⁴ Ibid

CAPITULO III

PERFIL DEL PROYECTO

3.1 Aspectos generales

3.1.1 Nombre del proyecto

Guía para el cuidado de árboles frutales y su importancia en la nutrición del ser humano, enfocada a la subárea de Ciencias Naturales y su Aprendizaje, dirigida a Docentes y Estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

3.1.2 Problema

Inexistencia de guía de árboles frutales.

3.1.3 Localización

El proyecto será implementado en la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

3.1.4 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades, sección Jalapa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Epesista).

3.1.5 Tipo de Proyecto

Educativo, ambiental y social.

3.2 Descripción del proyecto

La Guía que se desarrollará tiene como fin dar información de árboles frutales y las funciones tan importantes dentro del reino vegetal, como fuente de vida y fortalecimiento del ser humano que son alimentos de origen vegetal ya que las frutas son muy ricas en vitaminas, fibras y agua. Está fundamentado por temáticas las cuales están desarrolladas en forma gráfica e ilustradas para ser llamativas para despertar el interés en los alumnos, el proyecto se va a realizar con el respaldo y apoyo económico de la Comisión de Educación de la municipalidad de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, para la reproducción de guías sobre los diferentes contenidos derivados de los árboles frutales. Sabiendo que el aprendizaje de los docentes y alumnos debe ser integral se realiza con metodología participativa (acción- reflexión) como respuesta viable a la problemática encontrada sobre la conservación de árboles frutales, se busca fomentar y a la vez informar a

la comunidad educativa a través de actividades prácticas sencillas que tienen los árboles frutales ya que nacen, crecen, respiran, se alimentan y se reproducen.

3.3 Justificación

El problema ambiental que se vive en torno a la tala y mal cuidado de árboles frutales en nuestros municipios y en general, las faltas de alternativas para el sustento de la sociedad, los incendios forestales provocados por el hombre y los malos manejos de las rozas, la contaminación del aire, por la falta de conocimiento de la importancia que tienen los recursos naturales teniendo como consecuencia el deterioro del clima, escases del agua y contaminación del aire por dichas acciones, se inicia a la creación de la guía pedagógica sobre temas que reflejan la importancia de los árboles frutales que llenen los vacíos pedagógicos en el aula ya que son los alumnos y alumnas que se deben educar por ser ellos el futuro de hoy ya que los bosques que se encuentran son los que se han formado solo por la acción de la naturaleza, como las selvas y las montañas. La inexistencia de bibliografías sobre temas ambientales sobre la valoración y protección de los árboles frutales en la Escuela Oficial Rural Mixta del municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa y para darle solución al problema se elabora la guía pedagógica la cual se define con gran importancia a los árboles frutales, para que el mismo le sirva al docente como una bibliografía de reforzamiento y entretenimiento de los diferentes temas impartidos dentro y fuera del establecimiento a la vez la aplicación de los conocimientos que el alumno y la alumna han alcanzado en su entorno llevando esto a la práctica sobre una educación ambiental.

La correcta aplicación de la guía conllevará a obtener resultados satisfactorios en los cambios conductuales del alumnado, la importancia de los árboles frutales, así mismo el cuidado que cada árbol necesita y lo importante que es para él ser humano, conllevando esto a la conservación de su medio ambiente para la supervivencia.

3.4 Objetivos del proyecto

3.4.1 Objetivo general

Dar a los docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta del Caserío Chaparrón del municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa, las guías de árboles frutales, integrando actividades y contenidos que pongan de manifiesto la importancia del medio ambiente para el ser humano y a la vez motivar a los alumnos y alumnas sobre los beneficios de las frutas y sobre todo el cuidado que merece cada árbol frutal existente en su comunidad para la alimentación ya que contribuirá a fortalecer el crecimiento y alimentación de toda la población.

3.4.2 Objetivos Específicos

- Dar información que motive a los alumnos y alumnas hábitos de conservación de árboles frutales.
- Elaborar guía de árboles frutales.
- Socializar la guía con docentes, alumnos y alumnas para fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Aprobar la guía, por la directora de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

3.5 Metas

- Entregar 10 ejemplares de la guía a la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.
- Capacitar a 2 docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, a través del uso y manejo de la guía de aprendizaje.

3.6 Beneficiarios

3.6.1 Directos

- Docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.
- Alumnos y alumnas del establecimiento educativo.

3.6.2 Indirectos

- Habitantes del Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.
- Comunidades vecinas.

3.7 Fuentes de financiamiento

No.	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
				Municipalidad	Comunidad/Escuela	Otros
1	Redacción y levantado de texto	Q. 500	Q. 500			X
2	Pasajes	Q. 500	Q. 500			X
3	Impresión	Q. 0.60 x 60	Q. 36.00	X		
4	Reproducción	Q. 60.00x10	Q. 600.00	X		
5	Empastado	Q. 20.00x10	Q. 200.00	X		
6	Socialización de la guía	Q. 525.00	Q. 525.00	X		
GRAN TOTAL			Q. 2,361.00			

3.8. Cronograma de Actividades de Ejecución del Proyecto años 2014- 2015

No	Actividad	Enero 2015				Febrero 2015				Marzo 2015				Abril 2015				Mayo 2015			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Redacción de solicitud y reunión con alcalde municipal	■																			
2	Visita al terreno comunal del municipio para determinar características de suelo y fuentes de Riego	■																			
3	Gestión de árboles a través de municipalidad de Monjas		■	■																	
4	Reunión con Alcalde Municipal para entrega de árboles			■																	
5	Limpieza del terreno y plantación de árboles con apoyo del personal de la municipalidad de Monjas, Jalapa				■	■	■														
6	Riegos periódicos a los árboles.					■	■	■													
7	Entrega de proyecto a alcalde municipal, para continuar el cuidado del proyecto							■													
8	Seleccionar tema para aporte pedagógico								■												
9	Investigación bibliográfica y digital sobre reciclaje, ambiente educativo y ecología								■	■											
10	Clasificación de información y bibliografía										■										
11	Clasificación de actividades e imágenes										■										
12	Redacción de la Guía de reciclaje para fomentar ambientes educativos ecológicos.											■	■								

No	Actividad	Enero 2015				Febrero 2015				Marzo 2015				Abril 2015				Mayo 2015				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
13	Primera revisión digital de la Guía de reciclaje																					
14	Corrección de la Guía de reciclaje																					
15	Segunda revisión digital de la Guía de reciclaje																					
16	Readecuación de la Guía de reciclaje																					
17	Aprobación e impresión de la Guía de reciclaje																					
18	Reproducción y encuadernado de 20 ejemplares de la Guía de reciclaje																					
19	Coordinar con director la socialización y capacitación sobre la Guía de reciclaje																					
20	Entrega del aporte																					
21	Socialización de la Guía de reciclaje para fomentar ambientes educativos ecológicos																					
22	Elaboración de plan de sostenibilidad por epesista y director																					

Cronograma redactado por estudiante epesista.

3.9 Recursos

3.9.1 Humanos

Directora

Epesista

Docentes

Alumnos

Asesora de EPS

3.9.2 Físicos

- Municipalidad del municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.
- Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

3.9.3 Materiales

Cámaras fotográficas

Computadora laptop

Impresora

Fotocopias e impresiones

Útiles de oficina

Memorias USB

Material bibliográfico

Financieros

Aporte de institución patrocinante Q. 2,361.00

CAPITULO IV
PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Actividades y Resultados

No.	Actividades	Resultado
4.1.1	Seleccionar el tema para la guía	Definición de nombre de la guía y determinación de cobertura.
4.1.2	Búsqueda de bibliografía	Recopilación de la información.
4.1.3	Clasificación de bibliografía	Distinción de la bibliografía para elaboración de la guía.
4.1.4	Elaboración de un bosquejo y clasificación	Proyección al desenvolvimiento eficaz de lo planteado.
4.1.5	Elaboración del diseño	Seguimiento de una línea de secuencia para lograr lo planteado.
4.1.6	Clasificación de actividades e imágenes	Distinción de actividades e imágenes a utilizar en la elaboración de la guía.
4.1.7	Redacción de la guía	Inicio de estructuración de la guía.
4.1.8	Primera revisión de la guía	Edición de la guía.
4.1.9	Readecuación de la guía	Mejoras de la guía.

4.1.10	Segunda revisión de la guía	Edición de la guía
4.1.11	Readecuación de la guía	Mejoras de la guía
4.1.12	Tercera revisión de la guía	Edición de la guía
4.1.13	Readecuación de la guía.	Mejoras de la guía
4.1.14	Aprobación y reproducción de la guía	Autorización de la guía e impreso.
4.1.15	Entrega del proyecto	Proyecto ejecutado y terminado.
4.1.16	Socialización y validación de la guía.	Capacitar a docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

4.2 Productos y Logros

4.2.1 Productos

Elaboración de la Guía para el cuidado de árboles frutales y su importancia en la nutrición del ser humano enfocada a la subárea de Ciencias Naturales y su Aprendizaje, dirigida a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

4.2.2 Logros

Se benefició la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, con la entrega de 10 ejemplares de la guía sobre la importancia de árboles frutales.

Socialización de la guía en el establecimiento





Epesista realizando la entrega de la Guía en el Establecimiento

Elsa Consuelo González Lima

Guía para el Cuidado de Árboles Frutales y su Importancia en la Nutrición del Ser Humano, Enfocada a la sub Área de Ciencias Naturales, dirigida a Docentes y Estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa.

Asesora: MSc Rosemary Guerra Orellana de Chanquín



**Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía**

Guatemala, agosto de 2016.

GUÍA DE ÁRBOLES FRUTALES



ÍNDICE

Contenido	Página
Introducción	i
Justificación	ii
Objetivos	iii
UNIDAD I	1
1.1 Definición de árbol frutal.	1
1.2 Antes de la plantación.	4
1.3 Plantación de árboles frutales.	5
1.4 Mantenimiento para tener un buen árbol frutal.	6
1.5 Protegiendo los árboles frutales.	8
1.6 Árboles frutales y su reproducción.	9
1.7 División de los árboles frutales.	10
1.8 Consejos para los árboles frutales y su reproducción.	11
Actividad	12
UNIDAD II	14
2.1 La fruta	15
2.2 Composición de la fruta.	16
2.3 Clasificación de las frutas.	18
2.4 Proceso de maduración de la fruta.	20
2.5 Evolución u conservación de la fruta.	21
Actividad	22

UNIDAD III	23
3.1 Vitaminas que aporta cada fruta.	24
3.2 Propiedades nutritivas.	25
3.3 Proceso de maduración de las frutas.	27
3.4 ¿Por qué se deterioran las frutas?	28
3.5 Importancia del consumo de frutas para la salud.	29
Actividad	31
UNIDAD IV	32
4.1 Fruta es sinónimo de salud.	33
4.2 Componentes no nutritivos de las frutas pero también importantes.	34
4.3 Valores de las frutas.	35
4.4 Orígenes de algunas frutas.	37
Actividad	41
Glosario	42
Conclusión	45
Recomendaciones	46
Bibliografía	47
Egrafía	48

Introducción

El medio ambiente en que nos movilizamos está compuesto por una serie de elementos la tierra, animales, el agua y muchos árboles frutales, que son indispensables para el consumo humano ya que son ricas en hidratos de carbono y además contienen muchas vitaminas fibras y agua. Con la idea de la conservación de la vida silvestre las consideraciones éticas ocupan una posición relevante, pero su desarrollo ha sido lento debido a que durante muchas generaciones las personas han tenido que luchar contra su propio destino al tener que degradar parte de la naturaleza para su sobrevivencia. Aunque el hombre primitivo dependía de una manera más directa de la vida silvestre que los pueblos actuales, las generaciones anteriores se preocupaban poco por conservar los árboles frutales y es que no existía una superpoblación como ahora. Los ecologistas actuales perciben que los árboles frutales es una necesidad compleja en las comunidades lo cual la especie humana es una parte interdependiente; los conservacionistas, indican que existe una responsabilidad moral no solamente hacia la gente sino que también hacia la tierra, el agua y sus árboles frutales en nuestro medio solo existen los que por naturaleza.

Es necesario seguir formulando estrategias de conservación de árboles frutales para la supervivencia del hombre, tener una población sensibilizada que se sumerge a la problemática y haga suyas las necesidades de mantener un equilibrio ecológico para mantener la vida humana, por ello, como un aporte pedagógico para que las nuevas generaciones hagan uso de una educación para el desarrollo sostenible ecológico y ambientalista se elabora y se presenta una guía sobre la importancia de los árboles frutales.

Justificación

Es importante fortalecer la enseñanza en el nivel de educación primaria, considerando la debilidad del Estado en la aplicación de programas de sensibilización sobre producción de árboles frutales y áreas protegidas, por lo que deben implementarse acciones dirigidas a niños y niñas del área rural que las instituciones gubernamentales y no gubernamentales o por la propia comunidad reconocen la necesidad de aprender el cultivo y manejo de árboles frutales y que el rol del docente es el de comunicar, informar y educar a la población, se hace necesario fortalecer sus conocimientos sobre la importancia de árboles frutales, para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje con los niños y niñas.

Considerando que los recursos en cuanto a educación ambiental y desarrollo sostenible son limitados, se hace necesario fortalecer con teorías bibliográficas los procesos mediante la elaboración y aplicación de una guía sobre la importancia de los árboles frutales, que contiene una serie de temas de interés para toda persona. Es necesario disminuir la tala inmoderada arboles mundialmente ha sido la actitud de la sociedad humana moderna debido a su desarrollo tecnológico con la utilización de recursos naturales desequilibrados destruyendo en gran parte los árboles frutales. Los niños son el recurso humano de aprendizaje que se tiene para la formación de una sociedad de hoy en materia de árboles frutales, es importante fortalecer sus conocimientos a través de una guía que permita la valoración y cuidado de los árboles, la cual permita que se expanda hacia los padres de familia y la población en general.

Tomando en cuenta que para el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, se ha implementado un proyecto de árboles frutales, con un plan estratégico para la conservación de la vida vegetal, es necesario llevar a cabo la elaboración e implementación de una Guía Educativa que sirva de base para complementar los conocimientos y sea un aporte a la educación.

Objetivos

Objetivo general

- Colaborar con las organizaciones responsables a disminuir los índices de contaminación del medio ambiente a través de una guía de árboles frutales dirigida a Docentes y Estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, con conocimientos que tiendan a generar cambios de actitudes y sea un medio indirecto de sensibilización a la comunidad a través de la clase de productividad y desarrollo; y alcanzar las competencias establecidas en el Curriculum Nacional Base.

Objetivos específicos

- Promover la participación de estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, en actividades de mejoramiento del medio ambiente mediante conocimientos prácticos, dinámicos y adaptables sobre la diversidad de frutas y conservación de árboles frutales de acuerdo al clima de su área geográfica y topografía ya que representa una variedad de clima y vegetación.
- Dar la protección y cuidado de los árboles frutales en particular por medio de los conocimientos y contenidos que se encuentran en la guía.
- Motivar a los niños y niñas para que le den valor a los árboles frutales, logrando así su participación en actividades de fortalecimiento ambiental y contribuir a mantener las especies más características de la región.

UNIDAD I

Competencia

Propicia las condiciones necesarias para el consumo de una dieta variada que facilite la conservación de la salud

ÁRBOLES FRUTALES



CONTENIDO

- 1.1 Definición de árbol frutal.
- 1.2 Antes de la plantación de árboles frutales.
- 1.3 Plantación de árboles frutales.
- 1.4 Mantenimiento para tener un buen árbol frutal.
- 1.5 Protegiendo los árboles frutales.
- 1.6 Árboles frutales y su reproducción.
- 1.7 División de los árboles frutales según el clima
- 1.8 Consejos para los árboles frutales y su reproducción.

Actividad.

Fuente: CNB nivel primario Ciencias Naturales y tecnología

1.1 Definición de árbol frutal

Un árbol frutal es un árbol productor de frutas; las estructuras formadas por el óvulo maduro de una flor que contiene una o más semillas. Sin embargo, ya que todas las plantas con flores producen frutos, el término usado en horticultura designa a los árboles que proveen frutas como alimento del ser humano. Esta designación incluye también a los árboles que producen núculas (nueces), los llamados frutos secos. Aunque botánicamente incorrecto, comúnmente también suelen considerarse como árboles frutales, los árboles que producen unas coberturas carnosas. El fruto es una parte de las plantas con flores que protege las nuevas semillas, en general los frutos hay carnosos son blandos y carnosos y jugosos y frutas secos que son más duros.

La raíz: Es la parte de la planta que crece hacia el interior de la tierra y la fija en el suelo. Absorbe agua y sales minerales de la tierra que son transportadas al resto de la planta a través del tallo. Estas sustancias se mezclan y suben hasta las hojas.



El Tallo: Cumple las funciones de soporte o sostén de las plantas, permite la conducción de la savia,

Desde la raíz hasta los demás órganos de la planta. Sostiene las hojas, las flores y frutos.

Las Hojas: son las que permiten a la planta respirar y transpirar, en algunos, casos almacenan sustancias como el agua y se cumple la función de la fotosíntesis; gracias a la acción de la luz solar, el agua, el aire y algunas sustancias nutritivas ellas producen su propio alimento llamado glucosa.

El Fruto: es el órgano que contiene y protege las semillas de la planta, y de forma a partir del ovario fecundado de la flor.

La Flor: las flores son el órgano reproductor de las plantas. A partir de ellas, se producen los frutos y las semillas. Las semillas germinan y originan una nueva planta.

Disponible en: <http://quijotediscipulo.wordpress.com/2010/12/04/de-membrilla-del-tocon-a-membrilla/>

Los árboles frutales, son plantas muy útiles, por la producción de sus frutos que éstas otorgan la vitamina c y también que brindan buena sombra y fresco en las épocas en que sus hojas, están verdes y rebosando la copa del árbol. Y podemos también apreciar a los árboles frutales como decorativos, especialmente en la primavera, dado que la mayoría de las especies de los frutales, brindan hermosas y coloridas flores, las cuales ofrecen un perfume excelente hacia todo el jardín o terreno donde estén plantados. Es muy eficaz tener árboles frutales en nuestro jardín o terreno, de distintas variedades de frutas, para lograr que produzcan sus frutos a lo largo de todo el año. Lo ideal es cultivar plantaciones de frutas mezcladas, quiere decir que, se coloquen plantas que maduren de manera precoz, tardía y mediana, de esa manera se podrá tener una recolección de frutos en forma prolongada.

Los árboles frutales, son justamente como lo indica su nombre, árboles que proveen frutas y que son comestibles en su mayoría. Estos tipos de árboles frutales, tienen características deliciosas y atractivas, también se puede decir que sus frutos son frescos y jugosos casi todas ellos, pero sin olvidarse que también están las frutas secas; como son la avellana, la almendra, la castaña y la nuez. La generalidad de estos árboles frutales está compuesta por un tronco leñoso, y sus hojas son perdurables o tienen larga vida, pueden llegar a durar por más de un año. Y poseen semillas o frutos. El clima es un tema muy importante para los árboles frutales, ya que se suelen clasificar en grupos, según la adaptación que estos tengan con respecto al clima.

Y así podemos hablar de los microclimas, que pueden suscitarse también en cada terreno o jardín en particular. Una buena manera de saber si en la zona donde se quiere plantar determinado frutal, producirá ese tipo de frutas sin inconvenientes, habrá que observar, si la misma fruta está cultivada en ese lugar o no. Existen cuatro tipos de climas típicos, para saber que árboles frutales conviene ser plantados o no frente a determinadas temperaturas. Tenemos el clima frío; donde podemos sufrir frecuentemente de heladas, o temperaturas por debajo de los -10° .

También podemos tener un clima templado a fresco: en el cual es muy poco común que llegue a hacer -10°C , y las heladas son poco frecuentes. El clima mediterráneo: es aquel que tiene débiles heladas, no llega a hacer menos de -5°C y duran muy corto tiempo. Y el clima subtropical y tropical: es un clima muy apropiado y agradable, pues en muy rara ocasión, puede haber alguna helada, pero particularmente no existen, y nunca hace menos de 3°C .



<http://www.eltallerdelmodelista.com/arboles-frutales-busch-6628-p-1221.html>

1.2 Antes de la plantación de árboles frutales

Antes de plantar el árbol de frutas, tiene que decidir sobre el tamaño del árbol que se puede cultivar en su jardín. Si usted no tiene mucho espacio, usted puede ir para las variedades enanas y semi-enana del árbol.

Sin embargo, usted puede ir por la variedad estándar, si su jardín dispone de espacio suficiente para dar cabida a un árbol frutal de gran tamaño. Junto al tamaño del árbol, el otro punto importante es averiguar qué tipo de suelo de su árbol frutal prefiere.

Depende del tipo de árbol frutal. Como por ejemplo, prefiere las manzanas secas del suelo, mientras que el ciruelo crece bien en suelos húmedos. Por lo tanto es

mejor hacer una investigación preliminar sobre los diferentes tipos de árboles frutales y sus necesidades concretas.

Sin embargo, la mayoría de los árboles frutales pueden tolerar una amplia gama de tipos de suelo, siempre y cuando el suelo sea bien drenado.



<http://www.eltallerdelmodelista.com/arboles-frutales-busch-6628-p-1221.html>

2.2 Plantación de árboles frutales

Una vez que usted haya decidido sobre el tamaño del tipo de árbol y el suelo, es el momento de plantar su árbol frutal. Sin embargo, no se olvide de cuidar la raíz antes de la siembra. Ahora, cavar un agujero lo suficientemente grande como para acomodar la bola de la raíz del árbol.

Por lo general, el agujero debe ser un poco más ancho que el tamaño de la bola de la raíz del árbol y lo suficientemente profundo como para cubrir completamente las raíces. La profundidad del hoyo de plantación es muy importante, especialmente si usted está plantando los árboles frutales injertados.

Para plantar árboles frutales injertados, el agujero debe ser más profundo, que puede proporcionar espacio para un sistema de raíces en crecimiento. Después de cavar el agujero, aflojar el suelo alrededor del agujero, de modo que el árbol puede ampliar fácilmente sus raíces. Ponga un poco de tierra en el fondo del agujero para hacer un montículo en el centro.

Ahora, coloque con cuidado el cepellón de la planta solo en la parte superior del montículo. Hay que tener cuidado adecuado para plantar árboles frutales, de tal manera que la unión del injerto o la línea del injerto del árbol se encuentra ligeramente por encima del nivel del suelo.



<http://casa-jardin.net/category/arboles-frutales>

La plantación de árboles frutales requieren un poco de atención y algunas habilidades básicas necesarias para ello.

Los árboles frutales, como su nombre indica son los árboles que dan frutos, algunos de los cuales pueden ser consumidos por humanos y animales.

En general, “árbol de fruta se utiliza el término para referirse a los árboles que producen frutos, que pueden ser consumidos por los seres humanos. La plantación de árboles frutales puede ser una experiencia muy gratificante, ya que ustedes serán capaces de disfrutar de los deliciosos frutos en los próximos años.

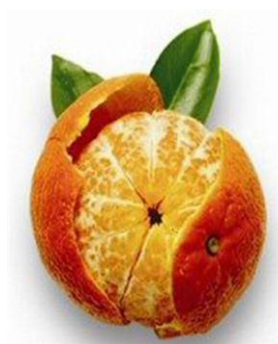
2.3 Mantenimiento para tener un buen árbol frutal.

Asegurarse que su árbol frutal sea saludable y que no tenga hongos es muy importante. Hay algunos factores vitales que necesita tener en cuenta: no recoja todas las frutas del árbol al mismo tiempo; asegúrese de que el suelo sea saludable; cuídese de las plagas; plante correctamente; asegúrese de protegerlo cuando sea joven.

Si deja todas las frutas sobre el árbol, llegará a tener un peso que le será insoportable. El peso combinado de las frutas puede volverse demasiado y romper las ramas. Así que una vez que la frutas empiecen a crecer, debería agarrar algunas antes de que estén completamente maduras. Aunque no quiera recoger las frutas antes de que estén listas, serán de gran ayuda para su árbol. Debe hacer esto para prevenir que se vuelvan demasiado pesadas y nunca debe sobre cosechar. Esto puede causar daño también.



Otra cosa importante que debe tener en cuenta para prevenir las enfermedades de un árbol es plantarlo en un suelo fértil. Si planta cualquier cosa en un suelo que no tiene la cantidad apropiada de nutrientes, no llegará a crecer y florecer como a usted le gustaría. También debe asegurarse de plantar el árbol indicado en el suelo indicado, ya que algunos árboles frutales les van mejor en el suelo seco mientras que otros árboles son mejores en el suelo húmedo. Sólo asegúrese de averiguar los nutrientes necesarios para su árbol para saber si debe modificar su suelo de alguna manera.



Otra manera de asegurar la salud de su suelo es cuidándose de las plagas. Para ayudar a que las plagas se mantengan alejadas de su árbol, trate de eliminar los lugares donde puedan llegar a vivir. Siempre busque las pilas viejas de malezas, ramas, hojas muertas, o cualquier tipo de materia en decadencia donde las plagas puedan esconderse. Además debería revolver un poco el suelo alrededor del árbol habitualmente en busca de plagas que puedan estar escondiendo.

Si no planta su árbol frutal correctamente, puede terminar enfermándolo. Para evitar esto, siempre busque las instrucciones antes de plantar su árbol. Cuando esté plantando, asegúrese de que esté perfectamente vertical, de manera tal de que no crezca apuntando hacia una dirección anormal.

La última cosa que debe tener en cuenta para mantener un árbol saludable es que siempre esté protegido cuando sea joven y frágil. Cuando tiene un árbol joven deberá atarlo a una estaca para ayudarlo a sobrevivir los vientos fuertes. No lo apriete muy fuerte, para dejarle al tronco lugar para que crezca. Otra cosa que debe hacer cuando el árbol sea joven es poner una pequeña cerca alrededor, ésta cerca prevendrá los ataques de los animales que puedan comer la corteza del árbol.

1.5 Protegiendo los árboles frutales

Después de plantar los árboles frutales, hay que tener mucho cuidado para asegurar un crecimiento sano y la producción de fruta. Usted tiene que regar sus árboles frutales bastante, después de un par de semanas después de la siembra y durante la estación seca.

Para crecer adecuadamente, los arboles también necesitarán un poco de poda. La mejor época para podar los árboles frutales es cuando se encuentran en la etapa latente, es decir, durante finales del invierno o principios de primavera. Una vez que los arboles comenzaron a crecer adecuadamente, puede considerar la aplicación de fertilizantes.

Es importante utilizar productos químicos o fertilizantes orgánicos para este fin. Incluso acolchado puede ayudar mucho a crecer arboles saludables frutos. Usted puede utilizar hojas de las plantas, recortes de césped, así como el heno para acolchado de los árboles. También es importante eliminar los retoños de vez en cuando, que pueden aparecer debajo de la línea de injerto del árbol.

A medida que la temporada de fructificación llega, sus árboles frutales requieren algunos cuidados adicionales y atención.

Por último, pero no menos importante, asegúrese de controlar el crecimiento de malas hierbas para promover el crecimiento saludable de los árboles frutales. Espero que estos consejos sería de utilidad en la plantación de árboles frutales en su patio y también para disfrutar de sus deliciosos frutos.



<http://casa-jardin.net/2010/10/arboles-frutales-jardin.html>

1.6 Árboles frutales y reproducción



La reproducción asexual el organismo usa una célula o parte de su cuerpo para formar otro igual. En las plantas es la formación de nuevos individuos a partir de la célula o células de una planta madre soltera. En los árboles frutales, la reproducción asexual depende de los tallos, hojas, raíces, propagación de plantas y cuando los árboles cítricos y otras especies de angiospermas usan sus semillas para reproducirse asexualmente.

Sin embargo, la reproducción asexual puede ocurrir también con la ayuda de un agricultor o jardinero que practica la propagación de los árboles con herramientas. Mientras que todas las partes de las plantas han sido utilizadas en la reproducción asexual, los tallos son los más comunes en árboles frutales y la mayoría de los otros tipos de plantas.



<http://apartamentosbernal.blogspot.com/2008/09/arboles-frutales.html>

1.7 División de los árboles frutales según el clima

Es importante enumerar una lista de ciertas especies de árboles frutales, que puedan ser plantados en determinados tipos de climas. Pero es solo una clasificación, para poder orientar sobre los climas aptos para cada tipo de árboles frutales, que puedan andar bien en cada zona. Veremos que árboles frutales conviene plantar en un clima templado y mediterráneo: acá las heladas son pocas y no llegan a bajar las temperaturas a menos de los -10°C .



Tenemos el Algarrobas. Alcaparra, Almendro, Albaricoque, Granado, Azufaifo, Castaño, Nuez americana, Higuera (higo, brevas), Kiwi, Maracuyá, granadilla, Pistachero, Olivo y Piñones. Los árboles frutales que son de climas fríos y templados, en los cuales las heladas son muy comunes y por debajo de los -10°C , son, el Cerezo, Avellano, Acerolo, Azaroso, Arándano, Ciruelo, Frambuesa, Cerezo ácido, Guindo, Endrina, Grosella roja, Grosella negra, Grosella espinosa, Melocotonero, Madroño, Manzano, Nashi (Pera oriental), Membrillero, Nispolero, Nectarina, Peral, Nogal, Paraguayo, Zarzamora y Uva de mesa, uvas, parra.



Los árboles frutales que son aptos para el clima mediterráneo costero, que es aquel que hay una helada muy de vez en cuando, y no baja la temperatura de los -5°C ; son las tomateras, Almecinas, Anacardo, Calamondín, Bellotas, Encinas, Cidra, Cidro, Caqui, Kaki, Guayabo del Brasil, Kumquat, Higos chumbos, Tuna, Palmera datilera, Limonero, Macadamia.

1.8 Consejos para los Árboles frutales y su reproducción



El injerto es un proceso de jardineros que utilizan para propagar sus plantas, especialmente árboles frutales. Las rebanadas de una pieza de la planta se unen a la parte superior de otra planta. La planta con la nueva pieza, injertados como un tallo, ramas, raíces o las hojas se cultivan frutas de ese árbol injertado. Un jardinero puede insertar más de un árbol a otro, como por ejemplo la combinación de una raíz de árbol y la manzana Gala Jonagold tallo del árbol de manzana en un árbol de manzana Red Delicious.

Tallos: En algunas especies de plantas, especialmente plantas de fruto, el tallo de una planta sobre arcos y en la punta de la rama echa raíces. El final de la rama, la raíz tomando formas nuevas plantas, sin ninguna ayuda de propagación, tales como la polinización, injertos o la siembra.

Patrón injerto: Algunos agricultores y jardineros sólo quieren unos pocos de las cualidades de las plantas se utilizan patrones de la planta como una base, pero el cambio de la variedad de árboles frutales. Por ejemplo, un jardinero puede sembrar semillas de manzana sólo por sus raíces sanas y el sistema de madre que crece hacia adentro, después de un año, el jardinero puede eliminar la mayoría de la madre y ella se añade una ramita de la variedad de árbol que quiere.



Ventajas y desventajas: una de las ventajas de la reproducción asexual de los árboles frutales es que las características deseables de las plantas madre se mantienen para la segunda generación. Por ejemplo, una planta de piña que produce frutas deliciosas, jugosas de oro puede ayudar a un árbol bebé que los frutos de la misma calidad. Una desventaja de los árboles frutales asexual es que la enfermedad puede transmitir fácilmente de la planta madre con el árbol de fruta nueva.

(Disponible en: <http://www.guiadejardineria.net/arboles-frutales/arboles-frutales-reproduccion>)

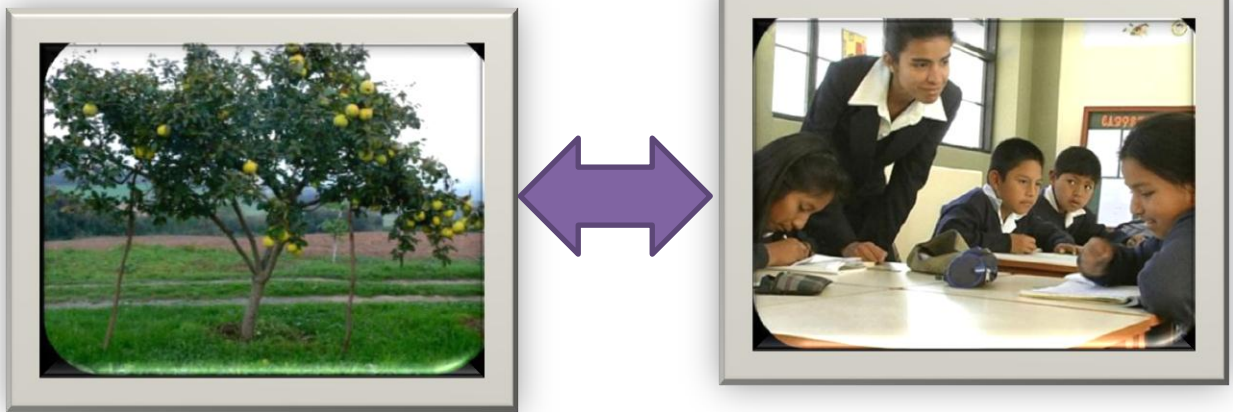
ACTIVIDAD

Nombre de la actividad: Adivina que es.

Tipo de actividad: Grupal

Recursos: Papel, lapicero.

Instrucciones: Armar grupos de seis alumnos, el profesor dará un pedazo de papel a cada uno con una palabra que dice sobre las clases de árboles y la fruta que producen. El grupo analiza la palabra, nombra a un expositor, quien pasará al frente a hacer movimientos y gestos para representar la palabra que tiene.



Por lo general será de un árbol frutal, los demás grupos adivinarán qué fruta es y a qué árbol frutal pertenece, darán ejemplos de otros árboles y frutas que son así.



<http://www.eltallerdelmodelista.com/arboles-frutales-busch-6628-p-1221.html>

Podrán imitar corriendo, nadando, saltando, arrastrándose, volando etc. Pedirán a su profesor que evalúe la actividad. El profesor será el mediador y evaluador para decidir que se vale y que no se vale.



UNIDAD II

14

Competencia

Propicia las condiciones necesarias para el consumo de una dieta variada que facilite la conservación de la salud.

Las frutas



CONTENIDO

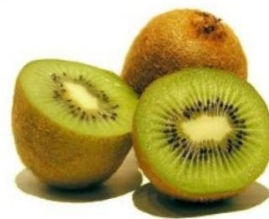
- 2.1 La fruta.
- 2.2 Composición de la fruta.
- 2.3 Clasificación de las frutas.
- 2.4 Proceso de maduración de la fruta.
- 2.5 Evolución y conservación de la fruta.

Actividad

Fuente: CNB nivel primario de ciencias Naturales y Tecnología competencia No. 5

2.1 La fruta

Las frutas son alimentos de origen vegetal que son muy importantes en nuestra dieta alimenticia. Se denomina fruta a aquellos frutos comestibles obtenidos de plantas cultivadas o silvestres que, por su sabor generalmente dulce-acidulado, por su aroma intenso y agradable, por sus propiedades nutritivas, suelen utilizarse mayormente como postre, ya sea en estado fresco una vez alcanzada la madurez organoléptica, o luego de ser sometidos a cocción.



La definición del diccionario de la Real Academia Española no es específica: fruto comestible de ciertas plantas cultivadas; p. ej: la pera, la guinda, la fresa, etc. Sin embargo, por los ejemplos dados, se evidencia que el término fruta refiere a frutos para uso prioritario (aunque no excluyente) como postre, producidos en su mayoría por plantas leñosas (es decir, árboles frutales; por ejemplo, manzano, peral, melocotonero o duraznero, ciruelo, cerezo, albaricoquero o damasco.



Higuera, vid, naranjo, mandarino, limonero, banano, mango, guayabo, etc.) O por plantas semileñosas (arbustos arándano, zarzamora, frambuesa, boysenberry, etc.) medida, por plantas herbáceas (por ejemplo, frutilla o fresa).

Como alimento, las frutas tienen propiedades alimenticias de interés para la salud humana. En general, son ricas en vitaminas, minerales, antioxidantes y fibra. Aportan pocas calorías y un alto porcentaje de agua (entre 80 y 95%).



Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Fruta><http://es.wikipedia.org/wiki/Fruta>

2.2 Composición de la fruta

La composición química de las frutas depende sobre todo del tipo de fruta y de su grado de maduración.

- **Agua:** más del 80% y hasta el 90% de la composición de la fruta es agua. Debido a este alto porcentaje de agua y a los aromas de su composición, la fruta es muy refrescante.

Glúcidos: entre el 5% y el 18% de la fruta está formado por carbohidratos. El contenido puede variar desde un 20% en el plátano hasta un 5% en el melón, sandía y fresas. Las demás frutas tienen un valor medio de un 10%. El contenido en glúcidos puede variar según la especie y también según la época de recolección. Los carbohidratos son generalmente azúcares simples como fructosa, sacarosa y glucosa, azúcares de fácil digestión y rápida absorción.

- **Fibra:** aproximadamente el 2% de la fruta es fibra dietética. Los componentes de la fibra vegetal que nos podemos encontrar en las frutas son principalmente pectinas y hemicelulosa. La piel de la fruta es la que posee mayor concentración de fibra, pero también es donde nos podemos encontrar con algunos contaminantes como restos de insecticidas, que son difíciles de eliminar si no es con el pelado de la fruta. La fibra soluble o gelificante como las pectinas forman con el agua mezclas viscosas. El grado de viscosidad depende de la fruta de la que proceda y del grado de maduración. Las pectinas desempeñan por lo tanto un papel muy importante en la consistencia de la fruta.

- **Vitaminas:** Como los carotenos, vitamina C, vitaminas del grupo B. Según el contenido en vitaminas podemos hacer dos grandes grupos de frutas: Ricas en vitamina C: contienen 50 mg/100. Entre estas frutas se encuentran los cítricos, también el melón, las fresas y el kiwi. Ricas en vitamina A:

- **Sales minerales:** al igual que las verduras, las frutas son ricas en potasio, magnesio, hierro y calcio. Las sales minerales son siempre importantes pero sobre todo durante el crecimiento para la osificación. El mineral más importante es el potasio.



Disponible en: <http://www.euroresidentes.com/Alimentos/frutas-ndice.htm>

- **Valor calórico:** el valor calórico vendrá determinado por su concentración en azúcares, oscilando entre 30-80 Kcal/100g. Como excepción tenemos frutas grasas como el aguacate que posee un 16% de lípidos y el coco que llega a tener hasta un 60%. El aguacate contiene ácido oleico que es un ácido grasomonoin saturado, pero el coco es rico en grasas saturadas como el ácido palmítico. Al tener un alto valor lipídico tienen un alto valor energético de hasta 200 Kilocalorías/100gramos. Pero la mayoría de las frutas son hipocalóricas con respecto a su peso.
- **Proteínas y grasas:** los compuestos nitrogenados como las proteínas y los lípidos son escasos en la parte comestible de las frutas, aunque son importantes en las semillas de algunas de ellas. Así el contenido de grasa puede oscilar entre 0,1 y 0,5%, mientras que las proteínas puede estar entre 0,1 y 1,5%.
- **Aromas y pigmentos:** la fruta contiene ácidos y otras sustancias aromáticas que junto al gran contenido de agua de la fruta hace que ésta sea refrescante.

El sabor de cada fruta vendrá determinado por su contenido en ácidos, azúcares y otras sustancias aromáticas. El ácido málico predomina en la manzana, el ácido cítrico en naranjas, limones y mandarinas y el ácido tartárico en la uva.



<http://www.euroresidentes.com/Alimentos/frutas-indice.htm>

Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Fruta>

2.3 Clasificación de la fruta

Según como sea la semilla que contenga el fruto, las frutas se clasifican en:

Frutas de hueso o carozo: son aquellas que tienen una semilla grande y de cáscara dura, como el albaricoque o el melocotón.

Frutas de pepita: son las frutas que tienen varias semillas pequeñas y de cáscara menos dura como la pera y la manzana.



Fruta de grano: son aquellas frutas que tienen infinidad de minúsculas semillas como el higo y la fresa.

Según como sea el tiempo desde su recolección, la fruta se clasifica en:

Fruta fresca, si el consumo se realiza inmediatamente o a los pocos días de su cosecha, de forma directa, sin ningún tipo preparación o cocinado.

Fruta seca o fruta pasa: es la fruta que tras un proceso de desecación se puede consumir a los meses, e incluso años después de su recolección como las pasas o los orejones.

Otros grupos de fruta comprenden:

Fruta cítrica como la lima y la naranja.

Fruta tropical como la banana, coco, kiwi y piña.

Fruta del bosque como las frambuesas, zarzamoras y endrinas.

Fruto seco como las almendras, nueces y castañas.

Según como se produzca el proceso de maduración de la fruta, se clasifican en frutas climatéricas y no climatéricas.

Disponible en: <http://viviendosanos.com/la-importancia-de-la-fruta/>

En la maduración de las frutas se produce un proceso acelerado de respiración dependiente de oxígeno. Esta respiración acelerada se denomina subida climatérica y sirve para clasificar a las frutas en dos grandes grupos:

Frutas climatéricas: son las que sufren bruscamente la subida climatérica. Entre las frutas climatéricas tenemos: manzana, pera, plátano, melocotón, albaricoque y chirimoya. Estas frutas sufren una maduración brusca y grandes cambios de color, textura y composición. Normalmente se recolectan en estado pre climatérico, y se almacenan en condiciones controladas para que la maduración no tenga lugar hasta el momento de sacarlas al mercado. **Frutas no climatéricas:** son las que presentan una subida climatérica lentamente y de forma atenuada. Entre las no climatéricas tenemos: naranja, limón, mandarina, piña, uva, melón y fresa. Estas frutas maduran de forma lenta y no tienen cambios bruscos en su aspecto y composición. Presentan mayor contenido de almidón.

Botánicamente, según el tipo de fruto:

Fruto simple: se desarrollan a partir de un solo pistilo, mono o pluricarpelares como por ejemplo las uvas o el melón. Se subdividen según el fruto se abra para soltar la semilla o no.

Fruto agregado: se desarrollan a partir de varios pistilos independientes que dan origen a varias pequeñas frutitas que se insertan en un receptáculo común como las fresas y las moras.

Fruto complejo: se desarrollan a partir de un conglomerado de flores o inflorescencia que poseen múltiples ovarios, cada uno de ellos procedente de una flor distinta, que se fusionan en una fruta, generalmente carnosa, al alcanzar la madurez como los higos.



Disponible en:

http://www.alimentacion.org.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=63:composicion-y-clasificacion-de-las-frutas&catid=82:frutas&Itemid=54

2.4 Proceso de maduración de la fruta

Las transformaciones que se producen en las frutas debido a la maduración son:

- Degradación de la clorofila y aparición de pigmentos amarillos llamados carotenos y rojos, denominados antocianos.
- Degradación de la pectina que forma la estructura.
- Transformación del almidón en azúcares y disminución de la acidez, así como pérdida de la astringencia.

Estas transformaciones pueden seguir evolucionando hasta el deterioro de la fruta. El etileno es un compuesto químico que produce la fruta antes de madurar y es fundamental para que la fruta madure. En las frutas maduras su presencia determina el momento de la maduración, por lo que el control de su producción será clave para su conservación.

La manipulación de la maduración se puede hacer modificando la temperatura, la humedad relativa y los niveles de oxígeno, dióxido de carbono y etileno.



<http://viviendosanos.com/la-importancia-de-la-fruta/>

Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Fruta>

2.5 Evolución y conservación de la fruta



La fruta debe ser consumida, principalmente como fruta fresca. Un almacenamiento prolongado no es adecuado; tampoco sería posible para algunos tipos de fruta, como las cerezas o las fresas. Muchas especies de frutas no pueden ser conservadas frescas, porque tienden a descomponerse rápidamente.

Que se almacena debe estar sana, no deteriorada y exenta de humedad exterior. No se aconseja guardar juntas diferentes variedades de fruta ni las frutas con hortalizas, sobre todo con la patata, ya que se piensa que puede influir en la maduración.

No se aconseja guardar los plátanos en la nevera porque el aroma y el aspecto se deterioran. El resto de las frutas si pueden guardarse en el frigorífico. Se recomienda guardar las frutas delicadas como máximo dos días, una semana las frutas con hueso y diez días los cítricos maduros. Las manzanas y peras pueden guardarse algunos meses en una habitación fresca a unos 12 grados, aireada y oscura con un 80 y 90% humedad.



En la conservación a gran escala o industrial de la fruta el objetivo más importante para alcanzar dicha conservación será el control de su respiración, evitando la maduración de las frutas climatéricas e intentando que la maduración de las frutas no climatéricas sea lo más lento posible.

Concentraciones de anhídrido carbónico. Deben colocarse en lugares oscuros y con temperaturas inferiores a los 20 °C. Estas condiciones controlan la producción de etileno. La fruta ya madura debe mantenerse en condiciones de poca luz, bajas temperaturas entre 0 y 6 grados centígrados y alta humedad relativa, próxima al 90%. Hay que separar las frutas maduras de las que no lo están, ya que una sola pieza puede hacer madurar al resto.

ACTIVIDAD

Nombre de la actividad: Gano en la lotería.

Tipo de actividad: De aula

Recursos: Hojas de papel, lapicero.

Instrucciones: en una caja de cartón o recipiente, el maestro pondrá tantos papelitos como alumnos hallan en el aula, en cada papelito escribirá preguntas como Qué es una fruta, cítrico, comunidad de frutas, botánica, maduración, vitamina, etc.

Cada alumno cerrará los ojos y sacará de la caja o recipiente un papelito y responderá de acuerdo a lo que se le pide con ayuda de sus compañeros.



El maestro podrá hacer otras preguntas o decidir quién le puede ayudar al alumno para responder.



UNIDAD III ²³

Competencia

Practica normas de prevención, protección y seguridad en beneficio del bienestar personal familiar y colectivo desde el contexto cultural y lingüístico y socioeconómico del país

Beneficios de las frutas



CONTENIDO

- 3.1 Vitaminas que aporta cada fruta.**
- 3.2 Propiedades nutritivas.**
- 3.3 Proceso de maduración.**
- 3.4 ¿Por qué se deterioran las frutas?**
- 3.5 Importancia del consumo de frutas para la salud.**

Fuente: CNB nivel primario de Medio Social y Natural, competencia No. 1

3.1 Vitaminas que aporta cada fruta



Las vitaminas están divididas en dos grandes grupos según sus propiedades: las hidrosolubles (que incluyen a las del grupo B y C) y las liposolubles (que comprenden a las del grupo A, D, E y K)

Sus funciones son ayudar a las enzimas en la activación de los diversos procesos metabólicos del organismo, interviniendo en la producción de energía y en la elaboración de las proteínas.

El kiwi es rico en vitamina C, un buen remedio para combatir y aliviar los resfriados, potenciar la ingestión de hierro y es un buen regulador del colesterol. Además aporta vitamina E, un antioxidante como el potasio que ayuda a regular la presión sanguínea; calcio, que previene problemas como la osteoporosis; fibras nutritivas, que reducen el riesgo de enfermedades intestinales y regulan el colesterol, entre otros.

La naranja o la mandarina son ricas en vitamina A y C. Además contienen sales minerales como calcio y magnesio y son un potente antioxidante. Y su consumo diario tanto como fruta como zumo es un aporte de vitaminas muy aconsejable, pues contribuye a tener el sistema inmunológico en buen estado.

El plátano es un alimento muy nutritivo, debido a su contenido en potasio es recomendable para personas que sufren hipertensión o enfermedades cardiovasculares. También se recomienda en casos de artritis, artrosis o ciática entre otras. Además es rico en sales minerales.

El limón, es un cítrico que estimula las defensas del organismo, previniendo varices, hemorroides todo lo relativo a síntomas de mala circulación sanguínea.

Disponible en: <http://feminidades.wordpress.com/2008/01/05/conoce-las-vitaminas-que-te-aportan-cada-fruta/>

3.2 Propiedades nutritivas

La composición de las frutas difiere en gran medida en función del tipo de fruto y de su grado de maduración. El agua es el componente mayoritario en todos los casos. Constituye, en general, más del 80% del peso de la porción comestible, oscilando entre un 82% en las uvas, un 90% en las fresas y hasta un 93% en la sandía.



Hidratos de carbono: los azúcares o hidratos de carbono simples (fructosa, glucosa, sacarosa...) confieren el sabor dulce a las frutas maduras y suponen un 5-18% del peso de la porción comestible. Las manzanas y las peras son ricas en fructosa.

Las ciruelas y las peras contienen cantidades relativamente altas de sorbitol, una sustancia emparentada con los azúcares, que posee un conocido efecto laxante. Las frutas no maduras poseen entre un 0,5-2% de almidón, pero conforme van madurando ese porcentaje disminuye hasta casi desaparecer, salvo en los plátanos maduros, en los que el almidón puede superar el 3% de su peso total.

Grasas: su contenido es casi inapreciable (0,1-0,5%), excepto en el aguacate, que aporta un 14% de grasa, especialmente ácido oleico, saludable (72% del total de grasa) y en el coco, con un 35% de grasa, mayoritariamente saturada (88,6% del total de grasa), menos saludable.

Disponible en: <http://frutas.consumer.es/documentos/conozcamos/clasificacion.php>

Aminoácidos esenciales se considera completa o de alto valor biológico. En las frutas, las proteínas son de bajo valor biológico. En los cítricos y fresas abundan sustancias nitrogenadas simples como la asparagina y la glutamina y los ácidos aspártico y glutámico. En las manzanas y las peras abunda la asparagina y las naranjas son ricas en prolina.



Vitaminas: destaca el contenido de vitamina C (en cítricos, frutas tropicales, melón, fresas y grosellas negras) y de provitamina A (en albaricoques, cerezas, melón y melocotón...), ambas de acción antioxidante. En menor proporción, se encuentran otras vitaminas del grupo B solubles en agua, biotina y ácido pantoténico (albaricoques, cítricos, higos...).

En general, son más ricas en vitaminas las variedades coloreadas, las de verano y las frutas expuestas al sol. Como curiosidad: dentro de un mismo árbol, los frutos orientados al sur son más ricos en vitaminas que los orientados al norte; los de la cúspide más ricos que los de las faldas y los exteriores. Más ricos que los interiores.

Minerales: en las frutas abunda el potasio (necesario para la transmisión del impulso nervioso y para la actividad muscular normal, contribuye al equilibrio de agua dentro y fuera de la célula). Son ricos en potasio el plátano, nísperos, melón, uva negra, cerezas, albaricoques, ciruelas, coco fresco, aguacate, piña, chirimoyas y papaya. También aportan magnesio (relacionado con el funcionamiento del intestino, nervios y músculos, forma parte de huesos y dientes, mejora la inmunidad y la resistencia ante enfermedades degenerativas, posee un suave efecto laxante y es anti estrés).

Disponible en: <http://frutas.consumer.es/documentos/conozcamos/clasificacion.php>

3.3 Proceso de Maduración de las Frutas



La maduración de las frutas está ligada a complejos procesos de transformación de sus componentes. Las frutas, al ser recolectadas, quedan separadas de su fuente natural de nutrientes, pero sus tejidos todavía respiran y siguen activos. Los azúcares y otros componentes sufren importantes modificaciones, formándose anhídrido carbónico (CO_2) y agua.

La respiración: la intensidad respiratoria de un fruto depende de su grado de desarrollo y se mide como la cantidad de CO_2 (miligramos) que desprende un kilogramo de fruta en una hora. A lo largo del crecimiento se produce, en primer lugar, un incremento de la respiración, que va disminuyendo lentamente hasta el estado de maduración. Estas frutas son llamadas "**frutas climatéricas**". Las frutas climatéricas normalmente se recolectan antes del citado pico para su distribución comercial, de forma que terminan de madurar fuera del árbol. Esto evita que se produzcan pérdidas, ya que el periodo de conservación de la fruta madura es relativamente corto. Durante la respiración de todas las frutas se forma un compuesto gaseoso llamado etileno. Si este compuesto gaseoso, producido por una fruta madura, se acumula en las cercanías de frutas no maduras, desencadena rápidamente su maduración.

Endulzamiento:

Azúcares: con la maduración aumenta el contenido de hidratos de carbono sencillos y el dulzor típico de las frutas maduras.

Ácidos: los ácidos van disminuyendo con la maduración. Desaparece el sabor agrio y la astringencia, para dar lugar al sabor suave y al equilibrio dulzor-acidez de los frutos maduros.

Ablandamiento: la textura de las frutas depende en gran medida de su contenido en pectinas; protopectina y pectina soluble en agua.



Cambios en el aroma: durante la maduración se producen ciertos compuestos volátiles que son los que proporcionan a cada fruta su aroma. La formación de aromas depende en gran medida de factores externos, tales como la temperatura y sus variaciones entre el día y la noche. Así, por ejemplo, los plátanos con un ritmo día/noche de 30/20°C, producen un 60% más de compuestos volátiles responsables de aroma que a temperatura constante de 30°C.

Cambios en el color: la maduración de las frutas generalmente va unida a una variación del color. La transición más habitual, de verde a otro color, está relacionada con la descomposición de la clorofila de modo que quedan al descubierto otros colorantes que antes enmascaraba dicho compuesto. Además, aumenta la producción de colorantes rojos y amarillos característicos de las frutas maduras.

3.4 ¿Por qué se deterioran las frutas?

Alteración por microorganismos: muchos microorganismos atacan más fácilmente a las frutas dañadas mecánicamente que a las intactas, de modo que se hace necesario tomar precauciones durante su recogida, transporte y manipulación para evitar que un golpe sea el punto de ataque inicial de los microorganismos.

Luz: influye en la pérdida de sustancias nutritivas de forma indirecta, favoreciendo una serie de reacciones que tienen lugar al estar el alimento en contacto con el aire. Afecta sobre todo a ciertas vitaminas hidrosolubles (especialmente la vitamina C) y liposolubles, como la provitamina A o beta-caroteno.

Oxígeno: cuando las frutas son peladas, troceadas o trituradas y sus tejidos se exponen al contacto con el oxígeno del aire, se producen coloraciones pardas.

(disponible en: <http://frutas.consumer.es/documentos/conozcamos/clasificacion.php>)

Calor: el calor produce pérdida de vitaminas, especialmente de vitamina C y también de flavonoides, colorantes de algunas frutas que se comportan como antioxidantes.

Acidez: la acidez contribuye a reducir las pérdidas de vitaminas y a evitar los cambios de color de frutas peladas, cortadas o trituradas.



3.5 Importancia del consumo de frutas para la salud



Las frutas juegan un papel trascendental en el equilibrio de la dieta humana por sus cualidades nutritivas.

Fruta es sinónimo de salud. Veamos el por qué:

1. Su alto contenido de agua facilita la eliminación de toxinas de nuestro organismo y nos ayuda a mantenernos bien hidratados...

Disponible en: <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/fruta4.htm>

2. Su aporte de fibra, ayuda a regular la función de nuestro intestino y a evitar o corregir el estreñimiento. La fibra tiene un gran interés dietético ya que, además, posee efectos beneficiosos tanto en la prevención como en el tratamiento de ciertas enfermedades (exceso de colesterol, diabetes, obesidad, cálculos en la vesícula biliar, hemorroides y venas varicosas, divertículos, cáncer de colon y úlcera).

3. Son fuente casi exclusiva de vitamina C. Los expertos en nutrición recomiendan tomar como mínimo tres piezas de fruta al día, procurando que una de ellas sea rica en vitamina C (cítricos, kiwi, melón, fresas, tropicales...).

4. Contiene antioxidantes que protegen frente a enfermedades relacionadas con la degeneración del sistema nervioso, enfermedades cardiovasculares e incluso el cáncer. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha confirmado en los últimos años los resultados de diversos estudios de investigación que ponen de manifiesto los efectos anti cancerígenos de frutas y verduras, particularmente contra el cáncer del tracto gastrointestinal y contra el de pulmón. Según los estudios, uno de cada diez pacientes afectados por algún tipo de cáncer ha mantenido una insuficiente alimentación a base de frutas y verduras. Otras frutas muy saludables son los cítricos y algunas frutas tropicales ricas en vitamina C, beta-caroteno, vitamina E y otras sustancias con propiedades antioxidantes, que se utilizan contra enfermedades cardiovasculares, cataratas, cáncer de mama, ovarios o vejiga.

ACTIVIDAD

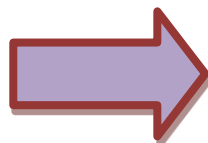
Nombre de la actividad: Juguemos las vitaminas con las frutas.

Tipo de actividad: Comprobación y adquisición de conocimientos básicos de vitaminas y frutas.

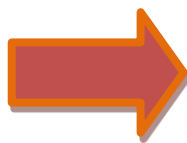
Recursos: Un lapicero o lápiz, una regla.

Instrucciones: crear grupos de cinco alumnos, aportando ideas y a la vez dialogando sobre la fruta y las vitaminas que contiene, escribiéndolas en el cuaderno.

Crear grupos de trabajo para dialogar la vitamina que da la fruta mencionada por el docente.



Compartir con todos en forma expositiva las vitaminas que da cada fruta, la cual fue asignada por el docente a cada grupo.



A y C

UNIDAD IV³²

Competencia

Ejecuta actividades orientadas a innovar procesos productivos y de servicio en la comunidad

Conocimientos generales de las frutas



CONTENIDO

4.1 Fruta es Sinónimo de Salud

4.2 Componentes no nutritivos de las frutas pero también importantes.

4.3 Valores de las frutas.

4.4 Orígenes de algunas frutas.

Actividad

Fuente: CNB nivel primario área Productividad y Desarrollo, competencia No. 4

4.1 Fruta es sinónimo de salud.

Las frutas juegan un papel trascendental en el equilibrio de la dieta humana por sus cualidades nutritivas.

1. Su alto contenido de agua facilita la eliminación de toxinas de nuestro organismo y nos ayuda a mantenernos bien hidratados...
2. Su aporte de fibra, ayuda a regular la función de nuestro intestino y a evitar o corregir el estreñimiento. La fibra tiene un gran interés dietético ya que, además, posee efectos beneficiosos tanto en la prevención como en el tratamiento de ciertas enfermedades (exceso de colesterol, diabetes, obesidad, cálculos en la vesícula biliar, hemorroides y venas varicosas, divertículos, cáncer de colon y úlcera).
3. Son fuente casi exclusiva de vitamina C. Los expertos en nutrición recomiendan tomar como mínimo tres piezas de fruta al día, procurando que una de ellas sea rica en vitamina C (cítricos, kiwi, melón, fresas, tropicales...).
4. Contiene antioxidantes que protegen frente a enfermedades relacionadas con la degeneración del sistema nervioso, enfermedades cardiovasculares e incluso el cáncer. Particularmente contra el cáncer del tracto gastrointestinal y contra el de pulmón. Según los estudios, uno de cada diez pacientes afectados por algún tipo de cáncer ha mantenido una insuficiente alimentación a base de frutas y verduras. Otras frutas muy saludables son los cítricos y algunas frutas tropicales ricas en vitamina C, beta-caroteno, vitamina E y otras sustancias con propiedades antioxidantes, que se utilizan contra enfermedades cardiovasculares, cataratas, cáncer de mama, ovarios o vejiga.



Disponible en: <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/fruta4.htm>

4.2 Componentes no nutritivos de las frutas pero también importantes



Fibra: parte de la que aportan las frutas son pectinas, un tipo de fibra soluble en agua que juega un papel fundamental en la consistencia de las frutas y que, asimismo, posee efectos beneficiosos para nuestra salud. La fibra en las frutas frescas se encuentra en una proporción entre el 0,7% y el 4,7%. Las frutas con un menor contenido de agua o cuya porción comestible contienen semillas, tienen valores de fibra dietética más elevados. El contenido de fibra se ve reducido con el pelado de la fruta. Así en las manzanas, se reduce en un 11% y en las peras, alrededor del 34%.

Ácidos orgánicos: (0,5% - 6%): influyen en el sabor y aroma de las frutas. El ácido cítrico (cítricos, fresas, peras...), potencia la acción de la vitamina C y ejerce una acción desinfectante y alcalinizadora de la orina. Otros ácidos orgánicos de las frutas son el málico (manzanas, cerezas, ciruelas, albaricoques) y el salicílico (fresas y fresones), este último de acción anticoagulante y antiinflamatoria.



Elementos fotoquímicos (colorantes, aromas y compuestos famélicos): a pesar de estar presentes en muy bajas concentraciones, influyen decisivamente en la aceptación y apetencia por las frutas, y muchos de ellos son, además, antioxidantes que contribuyen a reducir el riesgo de enfermedades degenerativas, cardiovasculares e incluso del cáncer.



4.3 Valores de las frutas

Valor energético

Las calorías de la fruta dependen casi exclusivamente de su contenido de hidratos de carbono, a excepción del caso del aguacate y del coco, frutas en las que el contenido graso determina su valor energético.

Hidratos de carbono: los azúcares o hidratos de carbono simples (fructosa, glucosa, sacarosa...) confieren el sabor dulce a las frutas maduras y suponen un 5-18% del peso de la porción comestible. Las manzanas y las peras son ricas en fructosa. Las ciruelas y las peras contienen cantidades relativamente altas de sorbitol, una sustancia emparentada con los azúcares, que posee un conocido efecto laxante. Las frutas no maduras poseen entre un 0,5-2% de almidón, pero conforme van madurando ese porcentaje disminuye hasta casi desaparecer, salvo en los plátanos maduros, en los que el almidón puede superar el 3% de su peso total.

Grasas: su contenido es casi inapreciable (0,1-0,5%), excepto en el aguacate, que aporta un 14% de grasa, especialmente ácido oleico, saludable (72% del total de grasa) y en el coco, con un 35% de grasa, mayoritariamente saturada (88,6% del total de grasa), menos saludable.



http://www.alcentral.com.ar/fh_mandarina.html

Disponible en: <http://www.sabormediterraneo.com/salud/frutas1.htm>

Valor plástico

Viene dado en función de su contenido en proteínas, que habitualmente representa menos del 1% del peso fresco de las frutas. Las proteínas están compuestas por aminoácidos, diez de los cuales (leucina, isoleucina, valina, treonina, triptófano, metionina, lisina, fenilalanina, histidina y arginina) son esenciales para el ser humano. El término esencial hace referencia a que el organismo no los puede producir por sí mismo y, por tanto, debe obtenerlos necesariamente de la alimentación cotidiana. En las frutas, las proteínas son de bajo valor biológico.



Valor regulador

Las frutas son buena fuente de vitaminas y minerales.

Vitaminas: destaca el contenido de vitamina C (en cítricos, frutas tropicales, melón, fresas y grosellas negras) y de provitamina A (en albaricoques, cerezas, melón y melocotón...), ambas de acción antioxidante. En menor proporción, se encuentran otras vitaminas del grupo B solubles en agua, biotina y ácido patogénico (albaricoques, cítricos, higos...). En general, son más ricas en vitaminas las variedades coloreadas, las de verano y las frutas expuestas al sol.



Minerales: en las frutas abunda el potasio (necesario para la transmisión del impulso nervioso y para la actividad muscular normal, contribuye al equilibrio de agua dentro y fuera de la célula). Son ricas en potasio el plátano, kiwi, nectarina, nísperos, melón, uva negra, cerezas, albaricoques, ciruelas, coco fresco, aguacate, piña, chirimoyas y papaya. También aportan magnesio (relacionado con el funcionamiento del intestino, nervios y músculos, forma parte de huesos y dientes, mejora la inmunidad y la resistencia ante enfermedades degenerativas, posee un suave efecto laxante y es anti estrés).

4.4 Orígenes de algunas frutas

La sandía

Es una planta de secano. Su origen lo encontramos en las áridas tierras de África, de hecho, los egipcios fueron ávidos consumidores de esta fruta.

En el Viejo Continente, la sandía comenzó a cultivarse fundamentalmente en la cuenca del Mediterráneo. Aunque se cree que durante la Baja Edad Media se extendería su consumo por toda Europa y que los conquistadores la llevarían a Las Indias, algunos expertos coinciden en afirmar que el verdadero origen de la sandía está en América y que fueron los franceses los que la descubrieron en las tierras fértiles del Mississippi.



Melón



En el siglo III, los manuales de horticultura romanos daban instrucciones sobre su cultivo. En aquella época, se servía la fruta espolvoreada con almizcle para acentuar su delicado sabor. Una antigua creencia árabe dice que "el que sacie su estómago con melones se llenará de luz". Los melones aparecieron en Francia a finales del siglo XV y fueron consumidos en grandes cantidades por la corte donde se servían en forma de pirámides y se acompañaban de moscatel. Colón los introdujo en el continente americano.

Disponible en: <http://lasmilrespuestas.blogspot.com/2009/08/de-donde-vienen-las-naranjas.html>
http://plantas.facilísimo.com/reportajes/huertos/conoce-y-cultiva-la-sandia_184208.html

Naranja

La naranja tiene su origen en China, donde ya se comía antes del año 2000 antes de Cristo. Los comerciantes árabes llevaron la naranja a India y al Cercano Oriente antes del siglo noveno, y los musulmanes solían cultivar la fruta en las tierras que conquistaban, entre ellas España, Sicilia, y el norte de África. Los Cruzados trajeron la naranja desde Palestina a Francia, y a finales de la Edad Media la fruta ya era bien conocida por todo el Mediterráneo.



La fruta que se cultivaba en ese tiempo no era la naranja dulce que comemos hoy en día. Era una llamada naranja agria, la cual era más pequeña y menos redonda que la naranja dulce, con mucho menos jugo, menos azúcar y un característico sabor agrio. Hoy en día, este tipo de naranja se cultiva principalmente en España, y se utiliza para mermeladas y algunas bebidas. La naranja dulce apareció en Italia en los siglos XV y XVI. Durante el siglo XVI, los españoles llevaron la fruta al Nuevo Mundo y a la Florida. Hoy en día, Brasil y EE.UU son los mayores productores de naranjas. La mayor naranja registrada llegó a pesar más de 1.8 kilos

Manzana:

Según Vavilov, un estudioso de la domesticación de las plantas el ubicó el centro de origen de esta planta en China con la especie *Malus asiatica Nakai*. Este científico obtuvo muestras de semillas de todo el mundo. Los primeros injertos de la manzana datan de 300 años A.C. de Grecia.



Disponible en: <http://lasmilrespuestas.blogspot.com/2009/08/de-donde-vienen-las-naranjas.html>
http://www.alcentral.com.ar/fh_albaricoque.html

Durazno

Fruto del albaricoquero, árbol de la familia de las Rosáceas, de forma redondeada, con la piel de color amarillo-anaranjado y matices rojizos. Su carne, jugosa y de sabor dulce, presenta una consistencia harinosa cuando el albaricoque está muy maduro.



Existen referencias de hace más de 2000 años que hacen mención de la presencia del albaricoque en el norte de China. Como tantos productos, vino más tarde desde Oriente a Occidente y se sabe que en Roma empezó a cultivarse a mediados del siglo I A.C.

Banana: la banana o plátano es una fruta tropical procedente del árbol que recibe el nombre de banano o plátano, perteneciente a la familia de las Musáceas. Tiene forma alargada o ligeramente curvada, de 100- 200 g de peso. La piel es gruesa, de color amarillo y fácil de pelar, y la pulpa es blanca o amarillenta y carnososa.



Aunque en numerosas ocasiones se ha citado América Central como el lugar de origen del plátano, la mayoría de los autores opinan que esta fruta es originaria del sudeste Asiático, concretamente de la India, siendo conocida en el Mediterráneo.



Tomate: si, el tomate es una fruta para los que no lo saben! Fruto de planta herbácea de la familia de las Solanáceas. El tallo es largo y cubierto por numerosos pelos. Las hojas son lobuladas con los bordes dentados. Planta originaria del continente americano, al parecer de la zona de Perú y Ecuador, desde la que se extendió a América Central y meridional. Su introducción en Europa se realiza en el siglo XVI.

Disponible en: <http://www.alcentral.com.ar/uva.html>

Uva: Fruto de la vid, arbusto trepador de la familia de las Vitáceas. Se trata de un fruto en baya, que crece formando racimos de unos pocos hasta más de cien frutos agrupados. Originaria del Cáucaso y Asia Occidental, se supone que ya era recolectada en el Paleolítico. Con el tiempo el hombre fue seleccionando las especies que mejores frutos producían, para obtener mejores rendimientos. Así, se fue pasando de un numeroso grupo de especies silvestres a las cepas actuales, en forma de arbusto con frutos grandes. Los egipcios conocían la vida, pero los griegos y los romanos fueron dos de las civilizaciones que desarrollaron en gran medida la viticultura e introdujeron la vid en sus colonias.



(Disponible en: <http://www.alcentral.com.ar/uva.html>)

<http://www.alcentral.com.ar/uva.html>

ACTIVIDAD

Nombre de la actividad: conocimientos generales de las frutas.

Tipo de actividad: de campo y de aula.

Recursos: un recipiente de vidrio con tapadera, agua, lápiz y papel.

Instrucciones: trabajo de grupos con tres alumnos o alumnas. El origen de algunas frutas determina el. Como se diferencia una fruta con la otra. En esta actividad lo puedes averiguar.



- Cada grupo elige una fruta de diferentes lugares, alejados uno del otro. Un grupo muestra una manzana, otro un durazno, otro un banano, otro una uva, Traten de incluir las frutas más populares sin repetirse en ningún grupo.

- Cada grupo tendrá su representante, que dará a conocer el origen de la fruta exponiéndolo para todos los demás grupos.



Glosario

Antioxidante: es una molécula capaz de retardar o prevenir la oxidación de otras moléculas. La oxidación es una reacción química de transferencia de electrones de una sustancia a un agente oxidante.

Asexual: es cuando el organismo usa una célula o parte de su cuerpo para formar otro igual que él.

Carbohidratos: son moléculas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno. Son solubles en agua y se clasifican de acuerdo a la cantidad de carbonos o por el grupo funcional aldehído. Son la forma biológica primaria de almacenamiento y consumo de energía

Cotiledón: primera hoja que sale de la semilla

Cítricos: designa las especies de grandes arbustos o arbolillos perennes (entre 5 y 15 m) cuyos frutos o frutas de la familia de las *Rutáceas*, poseen un alto contenido en vitamina C y ácido cítrico, el cual les proporciona ese típico sabor ácido tan característico.

Clima: abarca, entre otros, los valores meteorológicos sobre temperatura, humedad, presión, viento y precipitaciones en la atmósfera.

Climático: la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional.

Clorofila: es uno de los componentes esenciales de las plantas verdes, producto de la fotosíntesis, pero pocos saben que la clorofila ofrece un enorme potencial para la salud humana.

Cosechar: se refiere a la recolección de los frutos, semillas u hortalizas de los campos en la época del año en que están maduros.

Etileno: es uno de los productos químicos más importantes de la industria química. Se halla de forma natural en las plantas.

Expectativa: es lo que se considera lo más probable que suceda.

Explayaré: ensanchar, extender, dilatarse, extenderse, extender la vista o el pensamiento.

Fértil: que produce en abundancia.

Fertilizante: es un tipo de sustancia o denominados nutrientes, en formas químicas solubles y asimilables por las raíces de las plantas, para mantener y/o incrementar el contenido de estos elementos en el suelo.

Fibra: se puede definir como la parte de las plantas comestibles que resiste la digestión y absorción en el intestino delgado humano y que experimenta una fermentación parcial o total en el intestino grueso.

Fructificación: dar fruto los árboles y otras plantas.

Fruto: es el órgano procedente de la flor o de partes de ella que contiene a las semillas hasta que estas maduran

Glúcidos: son la forma biológica primaria de almacenamiento y consumo de energía.

Hidrosoluble: es una medida de la capacidad de disolverse una determinada sustancia

Jardinería: es el arte y la práctica de cultivar los jardines. Consiste en cultivar, tanto en un espacio abierto como cerrado.

Maleza: monte o planta indeseable a cualquier especie vegetal que crece de forma silvestre en una zona cultivada o controlada por el ser humano como cultivos agrícolas o jardines.

Metabólico: estos complejos procesos interrelacionados son la base de la vida a escala molecular y permiten las diversas actividades de las células: crecer, reproducirse, mantener sus estructuras, responder a estímulos.

Minerales: es aquella sustancia sólida, natural, homogénea de origen normalmente inorgánico, de composición química definida (pero variable dentro de ciertos límites) y cuyos átomos poseen una disposición ordenada.

Nutriente: sustancia que asegura la conservación y crecimiento de un organismo.

Nutritivo: sirve para proporcionar alimento.

Optimizado: planificar una actividad para obtener los mejores resultados.

Orgánico: son aquellos productos agrícolas o agroindustriales que se producen bajo un conjunto de procedimientos denominados "orgánicos".

Pestes: gran cantidad o abundancia de una cosa que molesta o es perjudicial.

Pigmento: es un material que cambia el color de la luz que refleja como resultado de la absorción selectiva del color.

Poda: es el proceso de recortar un árbol o arbusto. Hecho con cuidado y correctamente, la poda puede incrementar el rendimiento del fruto; así, es una práctica agrícola común.

CONCLUSIONES

- Contribuir con los alumnos a fortalecer el cambio de actitud y vida, haciendo uso de los aspectos de la guía sobre los árboles frutales.
- Dar a conocer la importancia del manejo en la plantación de árboles frutales para ayudar a mejorar la salud de los estudiantes y vecinos en general.
- Incrementar el interés en los docentes para orientar a los niños en la siembra de árboles que ayudan al medio ambiente.
- Mejorar el consumo de frutas en la alimentación diaria de estudiantes, docentes y vecinos de la comunidad para llevarlas a la práctica en sus hogares o tiempo recreativo.

RECOMENDACIONES

- Darle seguimiento al proyecto para el buen funcionamiento de la propuesta presentada y mejorar la calidad de vida de los estudiantes y docentes.
- Buscar alternativas para mejorar la siembra y el fruto de los árboles frutales.
- Valorizar el recurso pedagógico para la orientación y manejo de las frutas que fortalecen la forma de alimentación de los estudiantes y vecinos.
- Interesarse para mejorar la calidad de vida de los y las estudiantes de la institución educativa.

BIBLIOGRAFÍAS

- Curriculum Nacional Base Primer Ciclo.
- Sexto unificado, un esfuerzo guatemalteco para la excelencia educativa.
- Enciclopedia de las plantas de interior, autor Nico Verculen. Editorial Libsa.
- BARCELO COLL, J. gn RODRIGO, B, SASBATE GARCIA, A&R. SANCHEZ TAMES. 1983. Fisiología Vegetal. Ed. Pirámides, SA Madrid BESNIER ROMERO, F 1989.
- Semillas Biológicas y Tecnología. Autor Fernando Besnier Romero. Editor Mundi Prensa 1989. ISBN 8471142562, 9788471142566. No. De página 637.

EGRAFÍAS

- <http://casa-jardin.net/2010/10/arboles-frutales-jardin.html>
- <http://quijotediscipulo.wordpress.com/2010/12/04/de-membrilla-del-tocon-a-membrilla/>
- <http://apartamentosbernal.blogspot.com/2008/09/arboles-frutales.html>
- <http://www.eltallerdelmodelista.com/arboles-frutales-busch-6628-p-1221.html>
- <http://www.visitacasas.com/jardin/eligiendo-un-lugar-ideal-para-su-arbol-frutal/>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Fruta>
- <http://www.visitacasas.com/arboles/manteniendo-un-arbol-frutal-joven-y-saludable>

CAPITULO V

PROCESO DE EVALUACIÓN

5.1 Evaluación del diagnóstico

Durante el proceso del diagnóstico se obtuvo la información general de la institución en donde se realizó el proyecto, en el que se recopiló un listado de problemas que padece la institución. Durante este proceso se analizó cada uno de los problemas seleccionando de esta manera la que se encontrara al alcance del proyectista llevándolo a la realización. Fue esta la base para poder iniciar el proceso del informe

Instrumento:

- Lista de Cotejo
- Guía de los 8 sectores
- Observación

Encargado de la evaluación

- Epesista

¿Qué se evaluó?

- Los problemas de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.
- Carencias de material pedagógico y de espacios administrativos.

Resultados

- Detección de problemas en la institución, la cual necesita soluciones a los problemas detectados.
- Enumeración de los problemas que afectan actualmente a la institución.
- Información necesaria para llevar a cabo el desarrollo de la etapa del diagnóstico.

5.2 Evaluación del Perfil

El perfil consta de requisitos indispensables que debe contener la institución para poder llevar a cabo el proyecto. El capítulo del Perfil del Proyecto es importante para conocer y describir el tipo de institución en la que se está ejecutando el proceso de realización de datos requeridos, visualizando de esta manera la importancia y seriedad del perfil.

Instrumento:

- Lista de Cotejo

Encargada de la evaluación

- Epesista

¿Qué se evaluó?

- El proceso de actividades del cronograma
- Financiamiento

Resultados

- Se estableció la viabilidad y factibilidad del proyecto, así como las posibles soluciones al problema de inexistencia de la guía.

5.3 Evaluación de la Ejecución

Para realizar y ejecutar el proyecto fue necesario analizar qué problema se pretendía solucionar, este fue la elaboración de una guía pedagógica sobre la importancia de los árboles frutales con el objetivo principal de equipar con material pedagógico la institución, obteniendo finalmente éxito en su ejecución ya que se logró cumplir con las expectativas propuestas por el alumno proyectista.

Instrumento:

- Lista de cotejo

Encargado de la evaluación

- Epesista

¿Qué se evaluó?

- Los pasos de cada etapa del proyecto

Resultados

Elaboración de guía de árboles frutales dirigida a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

- Reproducción de 10 ejemplares de la guía pedagógica.

5.4 Evaluación Final

Fueron alcanzados los objetivos del proyecto, presentando un informe de la investigación realizada en cada una de las etapas y la ejecución que se llevó a cabo en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, proporcionando a dicha escuela la dotación de 10 ejemplares de la Guía para el cuidado de árboles frutales y su importancia en la nutrición del ser humano, enfocada a la subárea de Ciencias Naturales y su Aprendizaje, capacitándose también al personal docente quedando como meta mejorar el medio ambiente.

Instrumento:

- Lista de cotejo

Encargada de la evaluación

- Epesista

¿Qué se evaluó?

- Los logros de las diferentes etapas del proyecto

Resultados

- Se obtuvieron resultados satisfactorios en las diferentes etapas del proyecto, en la que se obtuvo una amplia percepción del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), enfocado en la guía importancia de árboles frutales.

CONCLUSIONES

- Contribuir con los alumnos a fortalecer el cambio de actitud y vida, haciendo uso de los aspectos de la guía sobre los árboles frutales.
- Dar a conocer la importancia del manejo en la plantación de árboles frutales para ayudar a mejorar la salud de los estudiantes y vecinos en general.
- Incrementar el interés en los docentes para orientar a los niños en la siembra de árboles que ayudan al medio ambiente.
- Mejorar el consumo de frutas en la alimentación diaria de estudiantes, docentes y vecinos de la comunidad para llevarlas a la práctica en sus hogares o tiempo recreativo.

RECOMENDACIONES

- Darle seguimiento al proyecto para el buen funcionamiento de la propuesta presentada y mejorar la calidad de vida de los estudiantes y docentes.
- Buscar alternativas para mejorar la siembra y el fruto de los árboles frutales.
- Valorizar el recurso pedagógico para la orientación y manejo de las frutas que fortalecen la forma de alimentación de los estudiantes y vecinos.
- Interesarse para mejorar la calidad de vida de los y las estudiantes de la institución educativa.

BIBLIOGRAFÍAS

- Curriculum Nacional Base Primer Ciclo.
- Sexto unificado, un esfuerzo guatemalteco para la excelencia educativa.
- Enciclopedia de las plantas de interior, autor Nico Verculen. Editorial Libsa.
- BARCELO COLL, J. gn RODRIGO, B, SASBATE GARCIA, A&R. SANCHEZ TAMES. 1983. Fisiología Vegetal. Ed. Pirámides, SA Madrid BESNIER ROMERO, F 1989.
- Semillas Biológicas y Tecnología. Autor Fernando Besnier Romero. Editor Mundi Prensa 1989. ISBN 8471142562, 9788471142566. No. De página 637.

EGRAFÍAS

- <http://casa-jardin.net/2010/10/arboles-frutales-jardin.html>
- <http://quijotediscipulo.wordpress.com/2010/12/04/de-membrilla-del-tocon-a-membrilla/>
- <http://apartamentosbernal.blogspot.com/2008/09/arboles-frutales.html>
- <http://www.eltallerdelmodelista.com/arboles-frutales-busch-6628-p-1221.html>
- <http://www.visitacasas.com/jardin/eligiendo-un-lugar-ideal-para-su-arbol-frutal/>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/saludable/Fruta>
- <http://www.visitacasas.com/arboles/manteniendo-un-arbol-frutal-joven-y->

APÈNDICE

I SECTOR COMUNIDAD

1. Área Geográfica:

1.1.**Localización;** San Luis Jilotepeque, es un municipio que pertenece a la cabecera departamental de Jalapa, ubicado en el nororiente del país, con una distancia de 41 kilómetros de la cabecera departamental y a 188 kilómetros de la ciudad capital vía la Arenera, Jutiapa, a 214 kilómetros vía Chiquimula y a 136 kilómetros vía Sanarate, Jalapa.

1.2.**Tamaño;** El municipio de San Luis Jilotepeque tiene una extensión territorial de 296 Kms. cuadrados ocupando el 14.50% del territorio de Jalapa, siendo el tercer municipio de mayor tamaño del departamento, solo es superado en extensión territorial por Jalapa y San Pedro Pinula.

1.3.**Clima;** su clima es cálido en los meses de marzo a septiembre y frío durante los meses de octubre a febrero, seco en la mayoría de la población tanto urbano como rural excepto las aldeas, montaña, La Lagunilla y el Camarón que hace un clima frío. Ya que se encuentran a 1,450 mts. sobre el nivel del mar, con dos estaciones durante el año claramente definidos: Invierno, verano.

1.4.**Suelo;** En gran porcentaje es forestal posee tierra fértil, en la que se cultiva maíz y frijol etc. El uso actual de los suelos en el municipio de San Luis Jilotepeque son agrícolas y ganaderos, desplazando poco a poco el área boscosa. Los suelos del municipio en gran porcentaje son eminentemente forestales, por contar con un gran ramal de las sierra de las minas siendo un hábitat ideal para el bosque de pino, encino, roble y otros especies.

1.5.Principales Accidentes;

Montañas: Los Uriles, el Cerro Sipac, el Cerro el Tambor, la lagunilla, el pelillal, La loma de Dolores, Cerro redondo, parte de Sierra de las Minas.
Ríos: Zarco, Los Amates, Culima, Pampacaya, Los encuentros, San Marcos, Cushapa, El limón, Songotongo, El Camarón, Los Trapichitos, El Agua Caliente.

Quebradas: El Atonal, Cerro Redondo, El Cadejo, El Piro, Cerro Partido, Zapotal, Pansigüis.

Parajes: Los Encuentros, La Cascolote.

Volcanes: Ninguno.

1.6 Recursos Naturales; Bosque de la Sierra de las Minas: situado en el lugar conocido como el Pinal (pino, roble y encino).

Ríos: situado en las aldeas de Los Amates, Culima, Chaparrón y Songotongo.

Fauna: las especies más representativas de animales aves, son conejos, tacuazines, zorrillos, onzas, gatos de monte, lagartijas, garrobos, iguanas, serpientes.

2. Área Histórica:

2.1. Primeros Pobladores;

En la localidad de San Luis Jilotepeque han coexistido dos culturas que, sin embargo, a lo largo del tiempo no se han fusionado de una manera directa, cosa que ha sido de fuertes estudios por investigadores como Melvin Tumin y John Gillin. Estas dos culturas son los ladinos y los indígenas de la etnia Poqomam.

Los primeros pobladores de San Luis Jilotepeque, pertenecían a la etnia Poqomam. Según Rubén Reyna en su libro la ley de los santos, "los Poqomames habiendo vivido en la región de Verapaz y habiendo fundado la ciudad de Nimpoqom controlaron la región del río Motagua pero fueron sacados de ésta por los Poqonchí y de allí se establecieron en los valles de Mixco, Petapa, Chalchuapa y San Luis Jilotepeque".

Esta expulsión explica el hecho de que las áreas actuales de Jalapa, Mixco y Chinautla así como las localidades ubicadas al pie del volcán Pacaya, es decir, Amatitlán, Petapa y Palín, son centros de población nativa, que están emparentados lingüísticamente.

Según Claudia Dary y Araceli Esquivel, haciendo referencia a Miles, 1983, pp.22: "a la llegada de los españoles el área Poqomam era mucho más extensa, sin embargo después de la colonia ésta se fue contrayendo, de tal manera que en el siglo XVI los hablantes de poqom se ubicaban al sur del río Motagua. tenían como vecinos al norte a los Chortis, y al sur a los Pipiles y Xincas, en la parte suroccidental del Salvador existían algunos pueblos pequeños Poqomames como Chalchuapa en un área que era fundamentalmente dominio pipil. Se atribuye a los Pipiles asentados en la cuenca del Motagua, particularmente en Acasaguastlán el haber separado el grupo poqom en varios pueblos (norte y sur). el Poqom o Poqomam es probablemente la lengua que, más padeció el contacto con el castellano, ya que perdió un gran territorio de influencia, un territorio que no sólo ganó el castellano, sino también el Chortí, el Xinca y el Náhuatl. (Solano, 1974, pp.216)". Al poniente de la actual

cabecera municipal existen restos de una antigua población que hace pensar que fue allí donde se establecieron los primeros ocupantes de estas tierras. Este lugar fue visitado por el Lic. Antonio Goubaud carrera, quien hizo una breve reseña indicando que allí se encuentra el sitio arqueológico el Durazno, que posee ruinas que en la actualidad son una serie de montículos que se cree sean tumbas y son la única prueba de lo anteriormente expuesto.

Por la situación en posición estratégica de lo que se conoce como sitio arqueológico el durazno, probablemente pertenezca a la época histórica, las pirámides gemelas que existen aquí tal vez den un indicio de la influencia tolteca en este sitio.

ACERCA DE LOS LADINOS

Los primeros pobladores ladinos de San Luis Jilotepeque, por simple deducción no pudieron existir antes de 1530, ya que fue en este año en que llegaron los conquistadores. Sin embargo, en el año de 1769 el arzobispo Cortes y Larraz, en su "descripción geográfica y moral de la diócesis de Guatemala" menciona al poblado con habitantes únicamente de raza indígena. No se tiene registro de la fecha exacta en la que ya existían ladinos en San Luis Jilotepeque, esto, a raíz de que las familias de esta raza no tienen genealogía o tradiciones que vayan más allá de 120 años atrás. Entonces se deduce que la población ladina empezó a habitar o simplemente a ser significativa hace 150 años aproximadamente.

2.2 Sucesos Históricos Importantes;

1,930 se funda el pueblo de San Luis Jilotepeque que perteneciendo a la provincia de Chiquimula.

1,973 San Luis Jilotepeque pasó a formar parte del departamento de Jalapa.

1,976 Un terremoto sacude el poblado.

1,996 Fenómeno Mich causa desastres en la aldea Los Amates.

2,005 Es declarado Municipio Amigo de la Paz, por la SEPAZ.

2.3 Personalidades presentes y pasadas:

Presentes:

Prof. Luis Fernando Sanchinell Palma, Alcalde Municipal.

Licda. Miriam Carías de Cardona, actual Directora Departamental de Educación de Jalapa

Lic. Efraín de Jesús Lemus Calderón, actual Supervisor Educativo Municipal.

Lic. Juan Jubencio López Matías, actual Coordinador Técnico Pedagógico.

Prof. Carlos Alberto Pinto Abzún (Ex Gobernador Departamental).

Fredi Adolfo Gálvez, Cantautor. Escritor del corrido a San Luis Jilotepeque

Domitila Lemus, Escritora.

Pasados:

José Rodríguez Cerna, Poeta y escritor sanluiseño.

Víctor Sandoval, Escritor y ex diputado.

Federico Morales Aguilar, (la Chapuda Morales) fue seleccionado Nacional de Fútbol.

Ismael Cerna, Poeta y escritor.

Ronal Bollat Sandoval, fue seleccionado Nacional de Básquetbol. José

René Urrutia, Pionero del fútbol en San Luis Jilotepeque

2.4 Lugares de orgullo local;

Su majestuosa Iglesia tipo Colonial, que data de hace 450 años aproximadamente, con su excelente estado de conservación. Mismo que recibió el título de Maravilla No.1 del departamento de Jalapa, en un certamen a nivel nacional.

Otro tipo de escultura propio de nuestro municipio es la elaboración de piedras de moler, la función de las cuales es de afinar la masa hecha con maíz, para elaborar tortillas, que son la base fundamental de la alimentación en todo Guatemala. Además se hacen de esta misma materia morteros y filtros de agua. Toda la materia prima para estas esculturas se extrae en un lugar llamado: "La Cantería" ubicado al oriente de la cabecera del municipio.

El Edificio Municipal, La Iglesia del Bo. el Calvario, el Agua Caliente, El río los Amates, El Puente Songotongo, Aguas Termales de la Aldea los Ángeles.

3. Área Política:

3.1 Gobierno Local;

El actual Concejo Municipal fue electo para el período de gobierno del 15 de enero 2008 al 14 de enero del 2012 y se integra de la siguiente manera.

Prof. Alcides Benjamín Sanchinel Palma	Alcalde Municipal
Prof. Armando Ottoniel Portillo Arreaga	Concejal Primero
Prof. Carlos Humberto López Rodríguez	Concejal Segundo
P.C. Rudy Alberto Samayoa	Concejal Tercero
Sr. Mario Portillo	Concejal Cuarto
Prof. Flavio Damián Pérez	Concejal Quinto Br.
Francisco Armando Ventura	Síndico Primero Br.
Antonio Juárez Marroquín	Síndico Segundo

3.2 Organización Administrativa:

Zona: 1, 2, 3, 4, 5 y 6

Barrios: El Centro, La Bolsa, Santa Cruz, El Calvario, El Llano, San Sebastián, Los Izotes.

Aldeas: Pampacaya, Lagunilla, Palo Blanco, Los Trapichitos, San José Las Pilas, El Paterno, Los Ángeles, Cushapa, Culima, Songotongo, Valencia, San Felipe, Los Amates. Los Olivos, La Encarnación, El Camarón, Pansigüis, El Zapote, Chagüitón, La Montaña.

Caseríos: Tierra Blanca, El Pelillal, Zanja de Agua, Cero redondo, San Antonio, El Potrerío, Las mesas, Las Mesonas, California, Los Magueyes.

3.3 Organizaciones Políticas:

Unión del Cambio Nacionalista UCN

Gran Alianza Nacional GANA

Unidad Nacional de la Esperanza UNE

Visión con Valores VIVA

Partido Patriota PP

3.4 Organizaciones Civiles Apolíticas;

Comité Central de Feria Patronal. Comité de la Pólvora y la Artillería. Comité de Ganaderos y Agricultores.

Comité Pro – Cultura del Área Poqomam.

Cofradía de Pólvora y Artillería.

Cofradía los Siete Cabrillos.

Cofradía de Agua Bendita.

Organización de Mujeres Ruqux Uleu.

Grupos de Alcohólicos Anónimos Comité

Pro cultural Waqxajib' Q'anil

Comité de Desarrollo Educativo Oxlajib' B'ee

4 Área Social:

4.1 Ocupación de los Habitantes;

Agricultores

Artesanos

Comerciantes

Ganaderos

Profesionales

Obreros

Pilotos de Buses y Moto taxis
Curanderos, Comadronas
Panaderos
Granjeros

4.2 Producción y Distribución de Productos;

Maíz Fríjol
Cántaros
Piedras de Moler
Filtros
Pan
Frutas, Verduras y Legumbres.
Ganado vacuno y porcino
Aves de Corral

4.3 Agencias Educativas:

4.3.1 Escuelas:

Escuela Oficial Urbana Para Niñas
Escuela Oficial Urbana Para Varones “Adolfo Vides Urrutia”
Escuela Oficial Urbana Mixta Barrio Santa Cruz
Escuela Oficial Urbana Mixta Barrio El Llano
Escuela Oficial Urbana Para Párvulos
Escuela Oficial Urbana Mixta Tierra Blanca

4.3.2 Colegios:

Colegio Dr. Pedro Molina
Colegio Particular Mixto Bilingüe Nab'al B'ee
Colegio Particular Mixto Bet-el.

4.3.3 Institutos de Nivel Medio:

Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa
Instituto Mixto de Educación Diversificada Por Cooperativa.
Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica
Instituto Nacional de Educación Básica
Instituto Nacional de Educación Diversificada

4.3.4 Academias Educativas;

Academia Comercial de Mecnografía "Lisandro Sandoval"
Academia Comercial de Mecnografía "San Luis"
Academia de Computación Nab'al B'ee
Academia de Computación Milenium
Academia de Computación de IMED e IMEB
Academia de Corte y Confección "Brisas del Campo"
Academia de Corte y Confección "Nim Ixiim"

4.4 Otras:

4.4.1 Agencias Sociales de Salud y otros:

Centro de Salud
Centro Naturista Flores Blancas
Centro Naturista Hermano Pedro
Centros Naturistas
Clínicas Médicas Casa Parroquial
Clínicas Médicas Santa Ariadna
Farmacia de la Comunidad Farmacia de
ayuda social

4.4.2 Vivienda (tipos):

Adobe Block
Bajareque
Ladrillo
Teja
Lámina Terraza

4.4.3 Centros de Recreación:

Cancha de Básquetbol Campo de Fútbol
Parque Central
Río de Culima, Songotongo, Los Amates
Piscinas de Cushapa
Cancha Sintética Bo. La Bolsa
Cancha Sintética Cerro Partido
Estadio Municipal José René
Urrutia Agua Caliente
Aguas Termales de Los Ángeles

4.5 Transporte;

Urbano: existen 160 mototaxis

Extraurbanos: 75 camionetas que corren a distintos lugares de nuestro país y comunidades rurales del municipio.

4.6 Comunicaciones:

Ruta Nacional No. 18

Ruta CA – 1

Teléfono o Fax

Internet

Radios Comunitarias: Stereo Poqomam y Xilotepek Stereo

Celulares TIGO – CLARO – MOVISTAR

Cable

Canal local Sanluivisión

4.7 Grupos religiosos:

Católicos

Evangélicos

Adventistas

Testigos de Jehová

4.8 Clubes o asociaciones sociales:

Comité de Agricultores y Ganaderos

Comité Central de Feria

Asociación de Fútbol de San Luis Jilotepeque

Magisterio Sanluisense

Asociación de Transportistas

20 Equipos de fútbol masculino

8 equipos de fútbol Juvenil Masculino

8 equipos de fútbol infantil Masculino

7 Equipos de fútbol Femenino.

4.9 Composición Étnica:

75% - Maya Poqomam

25% - Ladina (incluyendo el área Urbana y Rural)

CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS I SECTOR COMUNIDAD

- No existe una guía pedagógica sobre la importancia de árboles frutales.
- Acceso vial al municipio en mal estado.
- No existe mantenimiento de lugares turísticos del municipio. No existe información objetiva histórica del municipio.
- Personajes sobresalientes del municipio son desconocidos poco valorados.
- Falta de actualización geográfica.
- No existen políticas municipales, sino solo partidistas.

II SECTOR DE LA INSTITUCIÓN

1. Localización Geográfica

1.1 Ubicación (dirección):

La Municipalidad de San Luis Jilotepeque, se encuentra Ubicado en el barrio el centro de la Población de San Luis Jilotepeque, frente a la Iglesia Colonial de la Localidad.

1.2 Vías de acceso:

Por lo céntrico del lugar cuenta con varias vías de acceso pues la mayoría de calles y avenidas convergen en dicho lugar, incluyendo las calles de ingreso que provienen de las cabeceras departamentales de Chiquimula y Jalapa.

2. Localización Administrativa

2.1 Tipo de institución:

Estatal, de Servicio

2.2 Región:

Nororiental

2.3 Área:

Urbana

2.4 Distrito:

21 – 03

3. Historia de la Institución

3.1 Origen:

A raíz del proceso de Colonización en el año de 1530 se construye el Edificio Municipal, época en la cual el pueblo es fundado como partido de curato. La colonización siguió su curso en los años subsiguientes a esta fecha de fundación y San Luis Jilotepeque perteneció al corregimiento de Chiquimula, llegando a ser cabecera de curato.

En el año de 1873 San Luis Jilotepeque pasó a formar parte del recién formado departamento de Jalapa, por decreto gubernativo No. 170, emitido el 24 de noviembre del mismo año, durante la administración del general Justo Rufino Barrios.

3.2 Fundadores u organizadores:

No existen datos acerca de los fundadores de la institución, la única referencia que se tiene es que fue fundada durante la administración presidencial de Justo Rufino Barrios, en relación a fundadores locales no existe información alguna.

3.3 Sucesos o épocas especiales:

Por tradición oral se sabe que en dicho lugar funcionó un convento, pero no hay pruebas escritas o científicas acerca de este hecho, acerca de su construcción tampoco existen datos, se sabe que fue remodelado consistiendo en el cambio de columnas originales de madera por las de tayuyo, que actualmente existen, se le agregó la torre con un reloj y la construcción de una cárcel. Aproximadamente en el año 1950, se vuelve a reparar pero únicamente los acabados.

En el año 1985, las oficinas de la municipalidad fueron desalojadas, pasando los servicios de la institución a un edificio privado, por motivos de remodelaciones inconclusas en el edificio municipal.

En el año 2000 se realizaron modificaciones al edificio municipal, lo cual permitió que nuevamente funcionara la institución en sus instalaciones originales donde se encuentra hasta la fecha.

4 Edificio

4.1 Área Construida:

Posee un área construida de 4,500 metros cuadrados que constituye las oficinas, bodegas, corredor, biblioteca y salón de usos múltiples de la Municipalidad.

4.2 Área Descubierta:

Posee un área descubierta de 600 metros cuadrados que constituye el parqueo al frente del edificio municipal y un garaje donde se guardan los vehículos de la Institución.

4.3 Estado de Conservación:

El Edificio Municipal a pesar de ser una construcción que data de la época de la colonización, debido a modificaciones y reparaciones actualmente se encuentra en buen estado, aunque haya dejado de funcionar por un período de 30 años por deterioros en su estructura.

4.4 Locales Disponibles:

En cuanto a oficinas en su totalidad se encuentran en uso, sin embargo existe un salón de Usos Múltiples disponible para la Población.

4.5 Condiciones y usos;

El edificio se encuentra en buenas condiciones a sufrido algunas remodelaciones, sin perder de vista su valor histórico, las administraciones de paso tratan de conservar su estructura con el fin de mantenerlo como un patrimonio cultural.

5 Ambientes y Equipamiento

5.1 Salones Específicos:

Cuenta con un Salón donde funciona la Biblioteca del Banco de Guatemala, un salón que permite la exposición y venta de artesanías del municipio y un salón de usos Múltiples.

➤ Materiales

➤ Despacho alcalde municipal

- 1 Teléfono de línea (79237111)
- 3 sillones para recepción
- 1 Pabellón de Guatemala
- 1 Pabellón del Municipio
- 1 Mueble para colocar reconocimientos
- 1 Refrigerador
- 7 sillas de recepción
- 1 Silla giratoria
- 1 Escritorio de oficina
- 2 Librerías de madera y vidrio

➤ **Secretaría municipal**

- 1 Teléfono de Línea
- 5 Archivador con gavetas
- 1 Máquina de escribir para uso de distintas oficinas
- 1 Televisor
- 1 Percoladora
- 1 Filtro
- 3 Escritorios tipo ejecutivo
- 1 Mesa para máquina de escribir
- 1 Mueble para computadora
- 3 Computadora
- 1 Impresora
- 2 Butacas de madera
- 1 Escudo de madera con el logo

➤ **Tesorería municipal**

- 2 Archivos
- 1 Escritorios ejecutivos
- 4 Computadoras
- 4 Impresoras
- 1 Mesa Pequeña
- 1 Mesa grande
- 4 Sillas giratorias
- 2 Sillas Plásticas para visitas
- 1 Butaca
- 1 Silla de madera
- 1 Caja Fuerte
- 1 Teléfono
- 1 Escáner
- 1 Telefax

➤ **Oficina municipal de planificación**

- 6 Computadoras
- 8 Escritorios
- 2 Impresoras
- 1 Fotocopiadora
- 1 Guillotina
- 3 Sillas giratorias

- 2 Mesas de Madera
- 6 Archivos con divisiones
- 1 Mesa y silla para dibujo
- 6 Sillas plásticas para visitas

➤ **Oficina de Asesoría Administrativa**

- 2 escritorios
- 2 Computadoras
- 2 Impresoras
- 1 Mueble para computadora
- 4 Sillas para atención al público
- 3 Sillas Plásticas para visitas
- 1 Mueble de Madera para colocar documentos
- 1 Mueble de Metal para colocar documentos
- 1 Ventilador

➤ **Oficina Municipal de Protección a la Niñez y Adolescencia, Servicios**

➤ **Públicos y Oficina de Información y Divulgación.**

- 4 Escritorios
- 1 Computadora
- 1 Impresora
- 1 Archivo de 3 divisiones
- 3 Sillas de metal
- 2 Sillas plásticas
- 1 Estante

➤ **Oficina Municipal de la Mujer**

- 1 Computadora
- 2 Escritorios
- 2 Sillas giratorias
- 2 Sillas Plásticas
- 1 Mesa de madera pequeña
- 3 Archivos
- 1 Impresora

➤ **Oficina del Juzgado de Asuntos Municipales**

- 1 Computadora
- 1 Escritorio
- 1 Silla giratoria
- 1 Impresora

➤ **Biblioteca Municipal**

10 estantes de metal color beige
10 Sillas marca CECILIA
1 Mesa para conferencia de metal color café
3 estantes de metal
2000 Libros

5.2 Oficinas:

Posee 7 locales utilizadas para: Oficina de Planificación Municipal, Oficina de Asuntos Municipales, Oficina de Administración Financiera, Secretaría, Oficina del Adulto Mayor, Oficina de Servicios Públicos y Alcaldía Municipal.

5.3 Cocina:

No cuenta con un lugar específico para cocina debido a que no la necesita.

5.4 Comedor:

En la institución no se cuenta con local específico para comedor.

5.5 Servicios Sanitarios:

Posee dos servicios sanitarios, uno para hombre y otro para mujeres.

5.6 Biblioteca:

En el edificio Municipal funciona la Biblioteca del Banco de Guatemala, la cual es administrada en coordinación con la Municipalidad.

5.7 Bodegas:

La institución posee dos bodegas una funciona para resguardar los materiales e implementos que se utilizan y otro como bodega de recolección de desechos.

5.8 Salón Multiusos:

En la Institución se cuenta con un salón de Usos Múltiples

5.9 Salón de Proyecciones:

No se cuenta con un salón específico para Proyecciones, las actividades se realizan en el Salón de Usos Múltiples.

5.10 Otros:

Posee un local para estacionar vehículos de la institución, (garage).
Cuenta con un parqueo publico

CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS SECTOR DE LA INSTITUCIÓN

- Hace falta integración de áreas
- No existen datos de los fundadores de la institución.
- No existen registros de sucesos históricos de la institución. No existen planos actualizados de la institución.
- No existe mantenimiento adecuado a la estructura del edificio. No existe un local adecuado para reuniones de personal.
- No cuenta con el equipo necesario para el desarrollo de las funciones de cada oficina.
- No existe servicio sanitario para el público.
- No existe un lugar adecuado para el refrigerio de los empleados. Las bodegas no se encuentran techadas.

III SECTOR DE FINANZAS

1. Fuentes de Financiamiento

1.1 Presupuesto de la Nación:

El presupuesto de la nación es distribuido a la Institución (municipalidad de San Luis Jilotepeque) de acuerdo al índice de población, pobreza y la capacidad tributaria que se logra recaudar, dichos aspectos son evaluados por la Secretaría General de Planificación SEGEPLAN, y este fondo es distribuido de acuerdo al Manual de Clasificación Presupuestaria del Sector Público de Guatemala que establece el 10% constitucional.

1.2 Iniciativa Privada:

Por parte de la iniciativa privada ingresa Q.35.42 por cada usuario del servicio de energía eléctrica, sin embargo el total de dicho fondo nicamente es administrado por la Institución, pues debe ser cancelado a la Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima DEORSA.

1.3 Cooperativa:

No ingresa financiamiento alguno por parte de las cooperativas.

1.4 Venta de Productos y Servicios:

Entre los servicios que la institución presta y de los cuales obtiene fondos están: Venta de Canon de agua potable, por servicios en cementerio, por servicio de drenajes, por servicio de limpieza, por fierros para marcar

ganado, por espacios publicitarios y por matrimonios.

1.5 Rentas:

La municipalidad de San Luis Jilotepeque dispone del alquiler de los siguientes servicios: por puesto de ventas, por servicio de rastro, por servicio de parqueo de buses urbanos, locales comerciales del mercado municipal, por alquiler del salón de usos múltiples.

1.6 Donaciones:

La institución no tiene contemplado ingreso económico alguno por parte de donaciones.

1.7 Otros:

A la institución por ser una Municipalidad ingresan Arbitrios tales como: Boleto de ornato, Impuesto sobre la Renta, Impuesto de circulación de buses y moto taxis, multas sobre diferentes servicios del juzgado de paz y de la municipalidad, poste público.

2 Costos:

2.1 Salarios:

DEPARTAMENTO	SITUACIÓN DEL PUESTO	CANTIDAD
Secretaría	Personal permanente	67,200.00
	Complemento específico al personal permanente	6,000.00
	Personal por contrato	19,200.00
	Aguinaldo	7,200.00
	Bono 14	7,200.00
	Sub Total	106,800.00
Administración Financiera Municipal	Personal permanente	166,800.00
	Complemento específico al personal permanente	12,000.00
	Aguinaldo	13,900.00
	Bono 14	13,900.00
	Sub Total	206,600.00
Extracción, Limpieza y Ornato	Personal permanente	24,000.00
	Complemento específico al personal permanente	3,000.00
	Personal por contrato	634,860.00
	Complemento específico al personal	102,000.00
	Aguinaldo	54,905.00
	Bono 14	54,905.00
	Sub Total	873,670.00
Alcaldía	Personal permanente	96,000.00
	Complemento específico al personal permanente	3,000.00
	Aguinaldo	8,000.00
	Bono 14	8,000.00
	Sub Total	115,000.00

DEPARTAMENTO	SITUACIÓN DEL PUESTO	CANTIDAD
Juez Municipal	Personal permanente	96,720.00
	Complemento específico al personal permanente	750.00
	Aguinaldo	8,060.00
	Bono 14	8,060.00
	Personal por contrato	197,880.00
	Complemento específico al personal temporal	33,000.00
	Aguinaldo	16,490.00
	Bono 14	16,490.00
	Sub Total	377,450.00
	Unidad de Auditoría Interna Municipal	Personal temporal
	Sub Total	48,000.00
Administración de Biblioteca Municipal	Personal por contrato	12,000.00
	Bono 14	1,000.00
	Aguinaldo	1,000.00
	Sub Total	14,000.00
Maestros Municipales	Personal Por Contrato	156,000.00
	Bono 14	13,000.00
	Aguinaldo	13,000.00
	Sub Total	182,000.00
Mantenimiento al alumbrado Público	Personal Por Contrato	21,600.00
	Aguinaldo	1,800.00
	Bono 14	1,800.00
	Sub Total	25,200.00
Apoyo al Deporte	Personal Por Contrato	21,600.00
	Aguinaldo	1,800.00
	Bono 14	1,800.00
	Sub Total	25,200.00
Apoyo a la Mujer, Niñez y la Familia.	Personal Por Contrato	21,600.00
	Aguinaldo	1,800.00
	Bono 14	1,800.00
	Sub Total	25,200.00
TOTAL		1,999,120.00

2.2 Materiales y Suministros:

Entre los materiales y suministros que se utilizan en la Municipalidad de San Luis Jilotepeque están: útiles de oficina, impresiones, encuadernaciones y reproducciones, combustibles y lubricantes, tintes, pintura y colorantes, útiles de limpieza, productos sanitarios, prendas de vestir, útiles deportivos y recreativos, papel de escritorio, productos plásticos, mantas vinílicas, equipo de oficina, útiles, accesorios y materiales eléctricos; los cuales generan un costo de Q. 479,220.00.

2.3 Servicios Profesionales;

En la institución se necesitan los servicios de: un auditor Interno, lo cual genera un costo de Q. 96,000.00.

2.4 Reparaciones y Construcciones:

Las reparaciones planificadas para el año 2,010, son; Reparaciones de establecimientos educativos y mejoramiento de calles en las cuales se invertirá Q. 1, 066,000.00.

2.5 Mantenimiento:

Las estructuras que necesitan mantenimiento son: Mantenimiento de infraestructura vial, mantenimiento de alumbrado público, Mantenimiento de infraestructura física municipal, mantenimiento y reparación de medios de transporte, mantenimiento y reparación de equipo de oficina; lo que genera un costo de Q. 844,430.00

2.6 Servicios Generales:

Entre servicios generales se estima un costo de Q. 33,200.00.

3. Control de Finanzas

3.1 Estado de cuentas:

En la municipalidad de San Luis Jilotepeque, por ser una institución que gestiona y ejecuta varios proyectos, los cuales necesitan para la administración de sus recursos económicos la creación de cuentas bancarias, una por cada proyecto, a la fecha posee 33 cuentas en diferentes agencias bancarias (Banrural, Banco Agromercantil, Banco Industrial), que tienen un estado variado, además posee la Cuenta única del tesoro municipal de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa que a la fecha su estado de cuenta es de Q. 565,019.00.

3.2 Disponibilidad de Fondos:

En su cuenta única del tesoro municipal de San Luis Jilotepeque, Jalapa, dispone de Q. 565,019.00 y Q. 5,000.00 en caja chica.

3.3 Auditoría interna y externa:

La municipalidad de San Luis Jilotepeque posee un auditor interno el cual realiza las correcciones en el momento que se está cometiendo una infracción fiscal, además se cuenta con visitas anuales de auditores externos, los cuales fiscalizan los fondos que el Estado asigna a la municipalidad.

3.4 Manejo de libros contables:

Dentro de la institución para la correcta administración financiera se manejan los libros: Inventario, Diario, mayor, Balance, Libro de Caja, Libro de Bancos. Además en la ejecución de cada proyecto se operan los libros de bancos e inventario.

3.5 Otros controles:

Además de los libros contables dentro de la institución se operan planillas de pago.

CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS SECTOR FINANZAS

- No hay mobiliario mínimo
- Los fondos asignados por el Estado no son distribuidos en su debido tiempo.
- La iniciativa privada no distribuye el porcentaje que corresponde a la institución.
- Las cooperativas no realizan ningún aporte a la institución.
- Los servicios no son rentables, por la baja recaudación.
- Las rentas de la institución no son auto sostenibles, por el bajo aporte de los locales.
- La institución no cuenta con donaciones de otras dependencias.
- No existe una educación tributaria en la población del municipio.
- Existe mala administración en el presupuesto municipal, de acuerdo a las ejecuciones.
- Desvío de fondos municipales.

IV SECTOR RECURSOS HUMANOS

1. Personal Operativo

1.1 Total de laborantes

En la institución se cuenta con 20 personas laborando en el área operativa.

1.2 Total de laborantes fijos e interino

La cantidad de laborantes es de 5 empleados y los otros 15 son interinos.

1.3 Porcentaje del personal que se incorpora u retira anualmente

El personal que se retira e incorpora anualmente es de un 75%.

1.4 Antigüedad del personal

El 5% del personal posee 2 años y 3 meses de laborar en la institución y el 75% posee 3 meses de laborar.

1.5 Tipo de Laborantes

En la institución laboran secretarios (as) una receptora, una bibliotecaria, cobrador, recepcionista y oficinistas.

1.6 Asistencia de personal

La asistencia del personal operático es controlada por el jefe inmediato de cada área.

1.7 Residencia del personal

El 5 % del personal reside en el área rural del municipio y el 95% reside en el área urbana en los diferentes barrios de la localidad.

1.8 Horarios

El horario de laborantes del personal es de 8: 00 a 16:30 horas.

2. Personal Administrativo

2.1 Total de laborantes

En el área administrativa se encuentran laborando 14 empleados.

2.2 Total de laborantes fijos e interinos

Los laborantes fijos en el área administrativa son el total de empleados, no existe laborantes interinos.

2.3 Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente

El personal que se retira e incorpora anualmente es de 0%.

2.4 Antigüedad del personal

El total del personal posee 1 años y tres meses de laborar para la institución.

2.5 Tipos de laborantes

En el área administrativa laboran un auditor interno, jefes de personal. De asuntos municipales, de planificación municipal, de recursos financieros, del adulto mayor, de servicios públicos, de secretaria, oficina de la mujer, de fontaneros, de guardias de seguridad, de bodegueros, del mercado municipal, de almacén y de administrador del rastro municipal.

2.6 Asistencia de personal

La asistencia del personal es controlada por el jefe inmediato superior y miembros de la corporación municipal.

2.7 residencia del personal

El 7% del personal administrativo reside en la cabecera departamental de Jalapa, y el 93% reside en los diferentes barrios de la cabecera municipal de San Luis Jilotepeque.

2.8 Horarios

El horario de laborantes del personal es de 8:00 a 16:30 horas

3. Personal de servicio

3.1 Total de laborantes

En el área de servicio se encuentran laborando 2 empleados.

3.2 Total de laborantes fijos e interinos

De los 2 laborantes en el área de servicio uno es fijo y otro es interino.

3.3 Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente

El porcentaje del personal que se retira anualmente e incorpora anualmente es el 50%.

3.4 Antigüedad del personal

El personal fijo labora en la institución desde hace 2 años y 3 meses y el personal interino labora en la institución desde hace 3 meses.

3.5 Tipos de laborantes

En el área de servicio labora un encargado de limpieza y un guardián del edificio municipal

3.6 Asistencia del personal

El control de asistencia del personal es controlado por el jefe inmediato superior.

3.7 Residencia del personal

El 50% del personal reside en el área rural del municipio y el 50% labora en el área urbana del municipio de San Luis Jilotepeque.

3.8 Horarios

El horario del 50% del personal es de 17:00 a 8: horas y el del otro 50% es de 8:00 horas a 17: 00 horas.

4. Usuarios

4.1 Cantidad de usuarios

25500 que es la cantidad de habitantes del municipio.

4.2 Comportamiento anual de los usuarios

Un 60% de la población solicita los servicios de la institución por año.

4.3 Clasificación de los usuarios por sexo

55% son mujeres y un 45% son hombres.

4.4 Clasificación de usuarios por edad

No se tiene un registro exacto.

4.5 Procedencia

9805 usuarios proceden del área urbana y 10891 proceden del área rural.

4.6 Situación Socioeconómica.

El 3% de los usuarios poseen recursos económicos estables el 67% de usuarios se establece como pobres y el 30% son de extrema pobreza.

Financieros

La institución de la municipalidad de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, tiene sus recursos financieros con una cantidad aproximadamente de **Q. 221501,300.00** distribuidos de la manera siguiente:

No	DESCRIPCIÓN	INGRESOS
1	Lo recaudado por la Municipalidad de San Luis Jilotepeque de impuestos públicos	600,000.00
2	Circulación de vehículos	400,800.00
3	IVA PAZ	8,000,500.00
4	Situado Constitucional	7,000,000.00
5	Consejos de desarrollo	6,500,000.00
TOTAL		22,501,300.00

1.1 Técnicas a utilizar para el diagnostico

En el diagnostico institucional se utilizaron diversas técnicas tales como:

- **Entrevista:** Al visitar el alcalde municipal y presentarle nuestro objetivo, me envía con el secretario municipal para recabar la información solicitada.
- **Observación.** Se verifica que los recursos financieros algunos son por medio de pagos de luz, agua boleto de ornato, etc.

1.2 Lista de carencias

- Inexistencia de guía pedagógica sobre educación ambiental.
- Desarrollo de parte de la municipalidad en la comunidad.
- Desorganización por una transparencia del presupuesto.
- Insatisfacción para las personas que visitan la institución.
- Inseguridad de empleo para la ciudadanía.
- Inadecuada información en el departamento de planificación.
- Desorganización en autoridades y empleados municipales.
- Desinterés para la creación de políticas que hagan participativa a la ciudadanía.

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS	CARENCIAS	SOLUCIONES
1. Inexistencia de la guía sobre educación ambiental.	Falta de un programa que rijan la situación, control y promoción del medio ambiente.	1. Crear una guía para la orientación de la población sobre el cuidado de árboles frutales.
2. Desacuerdo de parte de la municipalidad con la comunidad.	Carencia en la promoción de la democracia, por parte de la municipalidad.	1. Concientizar a la comunidad sobre la democracia.
3. Desorganización para una transparencia del presupuesto.	Falta más control en el presupuesto municipal.	1. Crear un consejo encargado de la administración del presupuesto.
4. Insatisfacción para las personas que visitan la institución.	Deficiente prestación de servicios administrativos.	1. Construcción de oficinas para las diferentes dependencias. 2. Dividir cada dependencia en según su función.
5. Inseguridad de empleo para la ciudadanía.	Falta de estrategias en el involucramiento activo de la ciudadanía.	1. Capacitar al personal sobre temas de desarrollo social. 2. Asignar tareas específicas a cada involucrado.
6. Inadecuada información en el departamento de planificación.	Falta de un nivel adecuado de coordinación en la ejecución de actividades.	1. Capacitar al personal que labora en el departamento de planificación.

7. Desorganización en autoridades y empleados municipales.	No hay coordinación de actividades de los empleados con las autoridades municipales.	1. Establecer un plan de actividades en donde se rijan autoridades y empleados municipales.
8. Desinterés para la creación de políticas que hagan participativa a la ciudadanía.	Ausencia de políticas públicas para la promoción y participación activa de la ciudadanía.	1. Creación de un lineamiento político la cual haga más participativa a la ciudadanía.

**CARENCIAS, DETECTADAS
SECTOR RECURSOS HUMANOS**

- Falta contribuir en emergencia de salud o accidentes de diferente índole.
- El personal operativo no desempeña adecuadamente sus funciones por desconocimiento del mismo.
- El personal no adquiere la experiencia necesaria para desempeñar sus funciones porque son relevados constantemente
- No se utiliza los procesos administrativos en la contratación del personal.
- No existen capacitadores constantes para mejorar el servicio en la institución
- No existe un inventario del personal.

V SECTOR OPERACIONES / ACCIONES

1. Plan de servicios

1.1 Nivel que Atiende:

La institución brinda sus servicios para todas las edades de la población, sin discriminación alguna.

1.2 Áreas que cubre:

Administrativa, Financiera, social, cultural, salud, educación, deportes, infraestructura, mantenimiento, recursos hídricos, alumbrado público, orden, ornato.

1.3 Programas especiales:

Asociaciones Indígenas, Orientación del Adulto Mayor, apoyo a la mujer, apoyo a la niñez y la juventud, coordinación con Plan Internacional, Cuerpo de Paz, y Supervisión Educativa.

1.4 Tipos de acciones que realiza:

Humanitarias, Administrativas, Financieras, Culturales, Sociales, Educativas, Salubridad, deportivas, administración pública.

1.5 Tipos de servicios:

Públicos

1.6 Procesos productivos:

La totalidad de procesos que se realizan inician en base a las necesidades de la población y son analizadas por la Alcaldía y el Concejo Municipal, posteriormente son ejecutadas por las diferentes áreas que funcionan en la institución bajo la supervisión de la Alcaldía y el Concejo Municipal.

2. Horario Institucional:

2.1 Tipo de horario:

Diurno (matutino y vespertino)

2.2 Maneras de elaborar el horario:

De acuerdo a la disponibilidad de horario de los usuarios.

2.3 Horas de atención para los usuarios:

De 08:00 a 16:30 horas.

2.4 Horas dedicadas a las actividades normales:

7 horas y 30 minutos.

2.5 Horas dedicadas a las actividades especiales:

30 minutos.

2.6 Tipo de jornada:

Matutina y Vespertina

3. Materias Primas**3.1 Materiales utilizados:**

Papel, tinta, energía eléctrica, agua, combustible, balastro, material de construcción, pinturas.

3.2 Fuentes de obtención de las materias:

Librerías, Deorsa, vertientes y aguas subterráneas, gasolineras, banco de materiales, Ferreterías.

4. Procedimientos**4.1 Planeamiento:**

Para realizar de manera adecuada la administración municipal se cuenta con un Plan Operativo Anual, en él se encuentran plasmadas las actividades que se realizarán en el presente año, así mismo se cuentan con planes de ejecución de los diferentes proyectos que se llevan a cabo.

4.2 Capacitación:

Para que las personas realicen una labor adecuada dentro de la institución, se realizan capacitaciones de relaciones humanas para que las personas que visitan la institución se lleven una buena impresión de la misma. En el aspecto de preparación técnica se realizan capacitaciones trimestrales, con el fin de realizar las actividades con el menor margen de error.

4.3 Ejecuciones de diversa finalidad:

En la institución se realizan diversas ejecuciones con la finalidad de mejorar la infraestructura, educación y ambiente del municipio, dichas ejecuciones se realizan con la ayuda de las organizaciones que existen.

4.4 Convocatoria:

Con la finalidad de cumplir con lo establecido en la ley de acceso a la información pública, los proyectos que se llevarán a cabo se publican en la página asignada por el ministerio de finanzas, posteriormente se selecciona a la empresa oferente.

4.5 Selección:

Para seleccionar la empresa ejecutora del proyecto se toman en cuenta algunos aspectos, entre ellos podemos mencionar: costo de la ejecución y tiempo de ejecución

4.6 Contratación e inducción de personal:

Con la finalidad de realizar una selección adecuada del personal, se realizan convocatorias de la manera siguiente: en el caso del Secretario, Tesorero y Coordinador de la Oficina Municipal de Planificación; se realiza por medio de una terna, la cual tiene como función calificar los expedientes presentados; de los cuales se tomará en cuenta el que posee la capacidad para desempeñar el cargo que se le asigne. El resto de los empleados son contratados por el Alcalde municipal, tomando en cuenta que las personas a seleccionar poseen la capacidad necesaria para cumplir sus funciones.

5. Evaluación

5.1 Criterios utilizados para evaluar en general:

Se realizan reuniones mensuales con los jefes de unidad, el personal y el alcalde; donde se evalúan todos los sectores respecto al trato y marcha de cada una de las actividades tomando en consideración las sugerencias de los vecinos.

5.2 Controles de calidad:

La institución verifica la calidad de los servicios y del personal que labora en los distintos departamentos de la institución, por medio de comentarios y sugerencias emitidas por las diferentes organizaciones que existen en el municipio.

CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS SECTOR OPERACIONES/ACCIONES

- Falta de vehículo para transporte de estudiantes a diferentes actividades y necesidades.
- La institución no brinda la atención que demanda el sector educativo bilingüe.
- No cubre la demanda en el sector salud y educación.
- La selección del personal se realiza de manera subjetiva.
- No cuentan con instrumentos adecuados para registrar el control de calidad.

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

1. Planeamiento:

1.1 Tipos de planes:

En la Municipalidad de San Luis Jilotepeque se implementa un Plan Operativo Anual, Planes Estratégicos Institucionales, Planes de Acción y Planes de Mitigación.

1.2 Elementos de los planes:

Toda planificación está enfocada principalmente en las Políticas, Fines, Objetivos y Metas, contienen además; Estrategias, Ejecuciones, Recursos y Evaluación.

1.3 Forma de implementar los planes:

Los planes son implementados luego de haber realizado un diagnóstico y priorizar las necesidades de los distintos sectores de la comunidad, se determina la viabilidad y factibilidad, posteriormente se gestiona y ejecuta un proyecto para poder solucionar la problemática comunitaria.

1.4 Base de los planes:

La base de los planes lo determina las necesidades comunitarias, las cuales se analizan realizando reuniones con las organizaciones locales, para posteriormente priorizar, planificar, gestionar y ejecutar.

1.5 Planes de contingencia:

En cada proyecto ejecutado se estructura un plan emergente ante las situaciones no previstas durante la ejecución de un proyecto.

2. Organización

2.1 Niveles jerárquicos de organización:

Los niveles de jerarquía se estructuran de la siguiente forma:

Presidencia de la República

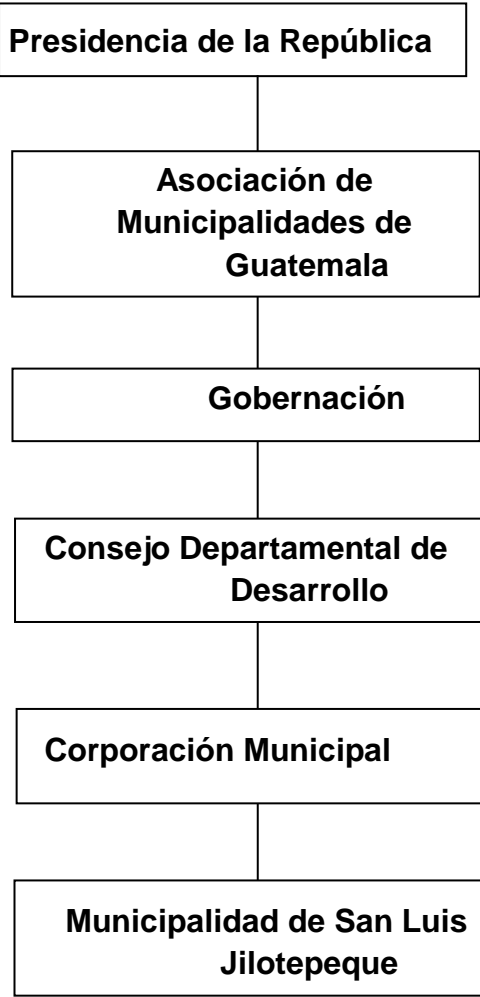
**Asociación de
Municipalidades de
Guatemala**

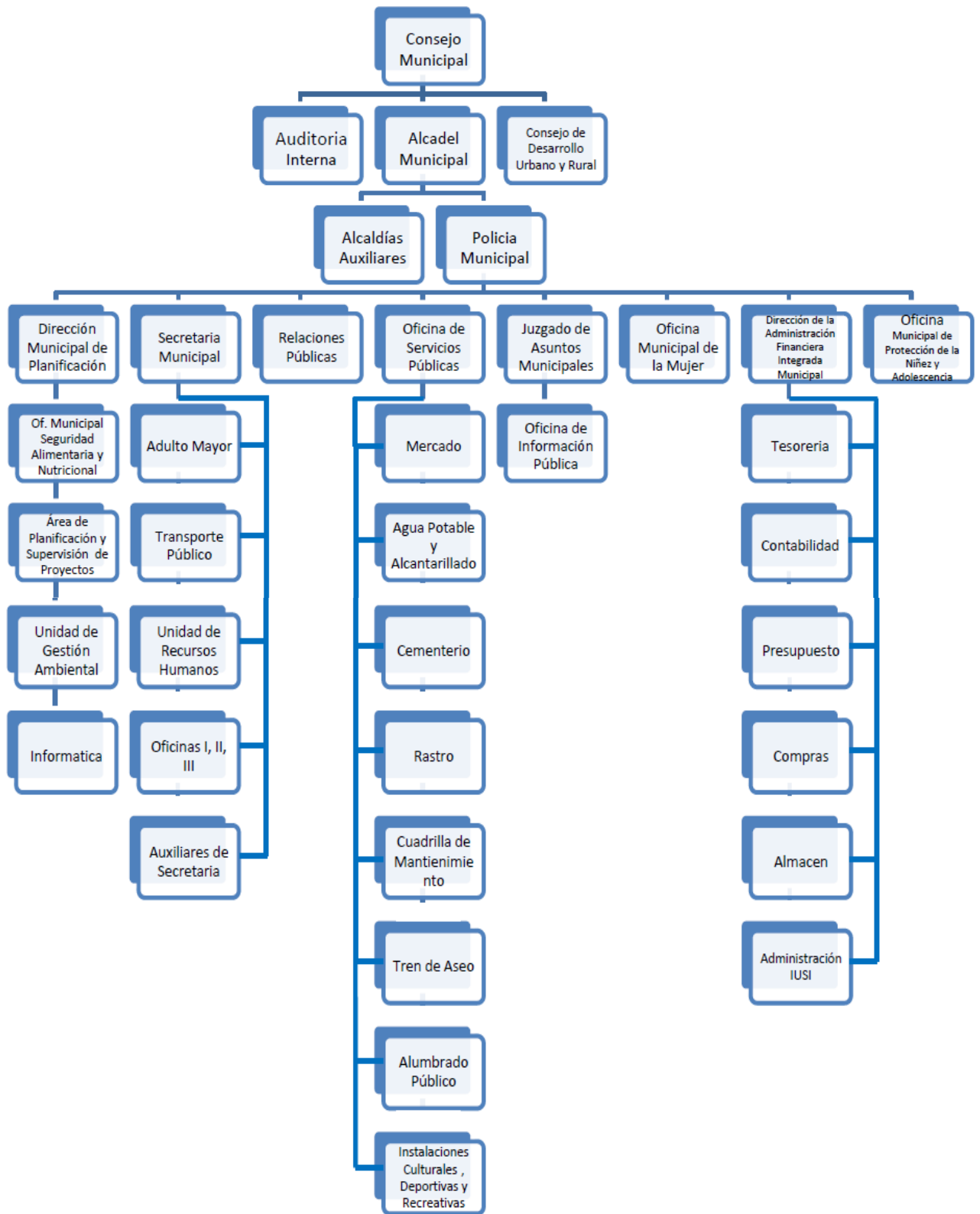
Gobernación

**Consejo Departamental de
Desarrollo**

Corporación Municipal

**Municipalidad de San Luis
Jilotepeque**





2.3 Funciones:

Entre las funciones de la Municipalidad de San Luis Jilotepeque están: Diagnosticar, Analizar, Priorizar, Planificar, Gestionar, ejecutar y Evaluar Proyectos que ayuden a la solución de problemas que existen en la comunidad.

2.4 Régimen de trabajo:

El régimen que establece las condiciones de trabajo dentro de la municipalidad de San Luis Jilotepeque es el Código Municipal, auxiliado de la Ley del Empleado Municipal, Ley de Contrataciones y la Ley de Acceso a la Información Pública.

2.5 Existencia de manuales de procedimientos:

En la Municipalidad de San Luis Jilotepeque, se utiliza el Manual de Procedimientos de las Municipalidades de Guatemala, editado por la Asociación Nacional de Municipalidades de Guatemala.

6. Coordinación

6.1 Existencia o no de informativos internos:

Existe un informador en la institución donde se comunican las tareas y funciones que desempeña cada uno de los trabajadores de los distintos departamentos en que se subdivide la Municipalidad.

6.2 Existencia o no de carteleras:

Existe una cartelera de información al público donde se da a conocer la proyección de la Municipalidad en los aspectos de Infraestructura, de Salubridad, Educativas, Sociales, Culturales, Deportivas, Religiosas, Vivienda, Organización Vial, Desarrollo Agropecuario, Acondicionamiento Territorial, Ambientales y Proyectos de Desarrollo Sostenible.

6.3 Formulario para las comunicaciones escritas:

Dentro de la Institución se utilizan documentos escritos como: circulares, oficios, memorándum, resoluciones y providencias.

6.4 Tipos de comunicación:

De doble vía y unidireccional.

6.5 Periodicidad de reuniones técnicas de personal:

Se realizan reuniones una vez al mes con el personal técnico de la Municipalidad de San Luis Jilotepeque, específicamente el primer día hábil de cada mes.

6.6 Reuniones de reprogramación:

En caso de no alcanzar los primeros objetivos y metas establecidos en el plan mensual se realizan reuniones técnicas de reprogramación, el primer día de la tercer semana de cada mes.

7. Control

7.1 Normas de Control:

No existen normas de control en la institución

7.2 Registro de Asistencia:

No existe un documento que registre la asistencia del personal a sus labores, el control de la asistencia únicamente lo lleva el jefe inmediato superior en forma abstracta mediante la observación.

7.3 Evaluación del personal:

El consejo de desarrollo municipal es el encargado de evaluar al personal de la Institución y lo hace abstractamente mediante información de los jefes inmediatos superiores.

7.4 Inventario de Actividades realizadas:

Se lleva un control de las actividades realizadas en un inventario que es elaborado por el Secretario Municipal.

7.5 Actualización de inventarios físicos de la institución:

Dentro del inventario físico se cuenta con: con un edificio con 6 oficinas, Existen 12 escritorios y sillas y 15 computadoras, 20 archivadores, 15 impresoras, 1 fotocopidora, 2 líneas telefónicas, 15 muebles de computadoras, 1 cañonera, 1 televisor plasma, un amueblado de sala, 8 bancas de metal y madera para recepción del público, 100 sillas plásticas, 5 mesas, 5 dispensadores de agua, 1 jeep 4x4, 2 pick up y 2 motos, Existen Herramientas: palas, carretas, Azadón.

7.6 Elaboración de expedientes administrativos:

En la institución cada proyecto y actividad a realizar es requisito indispensable la elaboración de un expediente administrativo o documentos que detallan los procesos legales de ejecución tales como POA, Presupuestos, Diagnósticos institucionales, Perfiles de Proyectos, Ejecución de Proyectos, etc.

8. Supervisión

8.1 Mecanismo de supervisión:

En la institución no existe un instrumento de supervisión que permita ejercer la función de manera objetiva. La forma de supervisar en la municipalidad se basa en un informe de los jefes de área.

8.2 Periodicidad de supervisiones:

Las reuniones de jefes de área se realizan ordinariamente cada mes, en las cuales se aprovecha para rendir un informe del desempeño laboral de los departamentos.

8.3 Personal encargado de la supervisión:

El alcalde y el Consejo Municipal son los encargados de supervisar el desempeño laboral de los departamentos, así mismo realizan las correcciones que necesitan las distintas dependencias.

8.4 Tipo de supervisión:

La supervisión se realiza de forma lineal, en el cual cada jefe verifica que las personas bajo su mando realicen las actividades asignadas.

8.5 Instrumentos de supervisión:

No existe un instrumento que permita realizar una supervisión objetiva, basándose únicamente en la confianza en cada jefe de área.

CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS SECTOR ADMINISTRATIVO

- Hace falta instalaciones deportivas
- No se respeta el orden jerárquico en la institución.
- No existen instrumentos adecuados para realizar una supervisión objetivo. La administración municipal no distribuye equitativamente los fondos.
- No existe un informador adecuado para dar a conocer las actividades que realiza la institución.
- No existen normas de control laboral dentro y fuera de la institución.
- No existe una herramienta adecuada para registrar la asistencia del personal.
- No cuentan con instrumentos adecuados para evaluar el desempeño de las personas que laboran en la institución.

VII SECTOR DE RELACIONES

1. Institución – Usuarios

1.1 Forma de atención a los usuarios;

La municipalidad está organizada en distintos departamentos para coordinar la distribución de funciones para una adecuada atención a los usuarios, dicha organización se estructura de la siguiente forma: un Auditor Interno, un Coordinador de la Oficina Municipal de Planificación, un Director de la Administración Financiera Integrada Municipal y Tesorero Municipal, un Encargado de Presupuesto y Contabilidad, una Receptora de Tesorería Municipal, Una Oficina de Servicios Públicos, un Juez de Asuntos Municipales, un Secretario del Juzgado de Asuntos Municipales, una Coordinadora de la Oficina Municipal de la Mujer, un Encargado de Fontaneros, un Encargado de Mercado Municipal, un cobrador a domicilio de Servicios Públicos, un Encargado de Limpieza y Extracción Domiciliar de Basura, un Colaborador de la Oficina del Adulto Mayor, una Oficina Municipal de la Niñez y Adolescencia, un Encargado Municipal de Deportes, Una Bibliotecaria, un Encargado del Rastro Municipal, un Encargado del Cementerio Municipal, un Guardián del Edificio Municipal, un Encargado de

Recepción, un Encargado de Almacén, un Encargada de la Oficina del Adulto Mayor, seis Oficiales de Secretaria, un Secretario Municipal.

1.2 Intercambios deportivos:

Realizan actividades deportivas en coordinación con otras instituciones y usuarios de los servicios públicos de la institución.

1.3 Actividades Sociales:

La institución participa en actividades sociales, como: Celebración del Día de la Madre, Día del Niño, Día de la Tercera Edad, Apoyo a ferias rurales y Patronal del municipio.

1.4 Actividades Culturales:

La municipalidad participa activamente en actividades culturales como: Celebración de Año Nuevo Maya, Día de Tecún Umán y la Marimba, Traída del Agua Bendita a Esquipulas (peregrinaje a pie), Celebración del día de la cruz, Elección de Señorita San Luis, Inauguración de Feria Patronal San Luis Rey de Francia, Elección de Flor del Campo, Coronación de la Hija del pueblo y Flor del pueblo, Colaboración en las actividades de feria de agricultores y ganaderos, elaboración y concurso de barriletes.

1.5 Actividades Académicas:

Coordina con instituciones bancarias para realizar talleres de reciclaje, elaboración de manualidades, seminarios, conferencias y capacitaciones sobre diversos temas con los COCODES y comités de la localidad.

2. Institución con otras instituciones

2.1 Cooperación:

Coopera con Plan Internacional, SEGEPLAN, Cuerpo de Paz, en la información y coordinación de actividades de beneficio para la población, colabora y coordina actividades con el sector educación, salud, seguridad ciudadana y con asociaciones que funcionan en el municipio.

2.2 Culturales:

Organización y ejecución de actividades como: Celebración del día de Tecún Umán con el Comité Pro-cultural Poqomam, Traída del Agua Bendita y celebración del día de la cruz, con Cofradías de la comunidad, Celebración de Ceremonias Mayas con el Consejo de Guías Espirituales, Elección de señorita San Luis con Comité Central de Feria, Coronación de la Hija del Pueblo con Comité Pro-cultural Poqomam, Coronación de la Flor del Pueblo con Comité Waqxaqib' Q'anil.

2.3 Sociales:

Organización y ejecución de actividades como: Celebración del día del árbol, del agua, del Sida, Contra la Discriminación Racial, la Tierra, Del Niño, del Medio Ambiente con Plan Internacional y el Cuerpo de Paz, celebración de día internacional de la Educación Física, fiestas cívicas, con Ministerio de Educación, realización de campeonatos de fútbol, con la aso fútbol municipal.

3. Institución con la Comunidad

3.1 Con agencias locales y nacionales:

Coordina labores con las municipalidades del departamento de Jalapa, Gobernación Departamental, Fondo Nacional para la Paz, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Instituto Nacional de Bosques, Contraloría General de Cuentas, Dirección Departamental de Educación, Ministerio de Salud, Juzgado de Paz, Asociación Nacional de Municipalidades, Registro Nacional de Personas, Fraternidad de San Luis Jilotepeque sección Guatemala, Deorsa, Consejo Municipal de Desarrollo.

3.2 Asociaciones locales:

Colabora con las asociaciones del municipio en diferentes actividades, entre las cuales se pueden mencionar: Asofútbol Municipal, Magisterio Sanluisense, Comités de Desarrollo de los diferentes barrios, Comités Comunitarios de Desarrollo, Cofradías, Alcohólicos Anónimos, Consejo de Principales Mayores y Menores, Radios Comunitarias, Comité de Vendedores Informales.

3.3 Proyección:

Por ser una institución con Personería Jurídica y con asignación presupuestaria para el desarrollo de la comunidad, Gestiona y Ejecuta Proyectos de Infraestructura, de Salubridad, Educativas, Sociales, Culturales, Deportivas, Religiosas, Vivienda, Organización Vial, Desarrollo Agropecuario, Acondicionamiento Territorial, Ambientales y Proyectos de Desarrollo Sostenible.

CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS SECTOR RELACIONES

- No existen recursos económicos para la implementación de talleres
- Algunos empleados no atienden con cortesía a las personas que utilizan los servicios que presta la institución.
- No existe colaboración con las iglesias religiosas que existen en el municipio.
- No existe coordinación con los transportistas del municipio.
- No existe una coordinación adecuada entre los distintos departamentos de la institución.

VIII SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO, LEGAL

1. Filosofía de la Institución:

1.1 Principios Filosóficos de la Institución:

No cuenta con Principios Filosóficos plasmados en documentos de la Municipalidad, se sigue una filosofía acorde a las bases del partido político que gobierna.

1.2 Visión

Ser una municipalidad líder reconocida por la eficiencia y eficacia en la presentación de los servicios, la atención del personal capacitado, gestora del desarrollo orientada al fortalecimiento y reglamentación de los servicios municipales, impulsores de proyectos sociales y productivos que mejoren la calidad de vida de los habitantes, con organizaciones comunitarias comprometidas por el bien común para lograr el desarrollo integral de la población.

1.3 Misión

Mantener la eficiencia y eficacia de la producción de bienes y servicios para mejorar la calidad de vida de la población e impulsar el desarrollo integral y sostenible en un ambiente de coordinación con todos los sectores, administrando con equidad y justicia los recursos disponibles.

2. Políticas de la institución

2.1 Políticas institucionales

- Facilitar el desarrollo productivo.
- Buscar el financiamiento para apoyar a las diferentes organizaciones.
- Integrar una comisión especificada para que realicen las acciones.
- Necesarias ante los posibles inversores.
- Implementar en el pensum de educación, en salud y protección del medio ambiente.

2.2 Estrategias

No poseen una documentación donde se encuentran plasmadas las estrategias institucionales.

2.2 Objetivo

- Velar por el desarrollo integral y sostenible de los habitantes del municipio basándose en el plan de desarrollo municipal a largo plazo en el que se pretenden abarcar cuatro sectores esenciales.
- Sector económico
- Sector salud, saneamiento básico y medio ambiente
- Sector educación, cultura y deportes
- Sector ordenamiento territorial, transporte, infraestructura y urbanismo.

2.3 Metas

- Abastecimiento de agua potable a la cabecera municipal a las comunidades de áreas urbanas y rurales del municipio.
- Fortalecer la educación, mediante apoyo institucional, facilitándose el uso del inmueble.
- Que las personas que transitan por los caminos vecinales de terracería cuenten con mejores vías de comunicación.
- Contar con una oficina municipal de planificación gestora y supervisora de la ejecución eficiente.
- Fortalecer la educación y la práctica deportiva en el municipio.
- Mejorar la participación y Gestión de desarrollo con enfoque de género.

3. Aspectos Legales:

3.1 Personería Jurídica:

La base legal que da soporte a la municipalidad de San Luis Jilotepeque, está fundamentada en la Constitución Política de la República en el capítulo VII Régimen Municipal del artículo 253 al 262, así mismo se especifican las funciones legales en el Código Municipal Decreto Legislativo 12-2002. En base al marco legal la municipalidad fue creada por decreto gubernativo No. 170, emitido el 24 de noviembre del año 1873, durante la administración del general Justo Rufino Barrios.

3.2 Marco Legal que abarca a la Institución:

La institución rige sus funciones con lo emanada en la Constitución Política de la República, La Ley de Servicio Civil, el Manual de Clasificaciones Presupuestarias, Ley de Contrataciones del Estado, Código de Trabajo y como marco legal principal el Código Municipal.

3.3 Reglamentos internos:

Inexistencia de un reglamento Interno en la Municipalidad de San Luis Jilotepeque.

CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO, LEGAL

- Hace falta personal para diferentes áreas de cobertura.
- La institución no cuenta con principios filosóficos plasmados en documentos.
- La institución no posee una misión a largo plazo.
- No cuenta con estrategias plasmadas en documentos.
- No posee con reglamento interno que norme a las personas que laboran en la institución.

La Municipalidad de San Luis Jilotepeque, localizada en el nororiente de la cabecera departamental de Jalapa muestra lo siguiente:

1. Acceso vial al municipio en mal estado.
2. Lugares turísticos del municipio sin mantenimiento en sus estructuras y vías de acceso.
3. Información histórica del municipio no se encuentra documentada, únicamente existe información oral con ancianos de la comunidad.
4. Personajes sobresalientes del municipio son desconocidos y poco valorados.
5. Falta de actualización geográfica.
6. Las políticas municipales, son influidas por el partido político gobernante.
7. No existen datos de los fundadores de la institución.

8. No existen registros de sucesos históricos de la institución.
9. La institución no posee planos actualizados del área construida.
10. Mala administración en el mantenimiento a la estructura del edificio.
11. No existe un local específico y adecuado para reuniones de personal.
12. No cuenta con el equipo necesario para el desarrollo de las funciones de cada oficina.
13. No existe servicio sanitario para el público.
14. No existe un lugar adecuado para el refrigerio de los empleados.
15. Las bodegas no se encuentran techadas.
16. Los fondos asignados por el Estado no son distribuidos en su debido tiempo.
17. La iniciativa privada no distribuye el porcentaje que corresponde a la institución.
18. Las cooperativas no realizan ningún aporte a la institución.
19. Los servicios no son rentables, por la baja recaudación.
20. Las rentas de la institución no son auto sostenibles, por el bajo aporte de los locales.
21. La institución no cuenta con donaciones de otras dependencias.
22. No existe una educación tributaria en la población del municipio.
23. Existe mala administración en el presupuesto municipal, de acuerdo a las ejecuciones.
24. Desvío de fondos municipales.
25. El personal operativo no desempeña adecuadamente sus funciones por desconocimiento del mismo.
26. El personal no adquiere la experiencia necesaria para desempeñar sus funciones porque son relevados constantemente.
27. No se utilizan los procesos administrativos en la contratación del personal.
28. No existen capacitaciones constantes para mejorar el servicio en la institución.
29. No existe un inventario del personal.
30. La institución no brinda la atención que demanda el sector educativo bilingüe.
31. No cubre la demanda en el sector salud y educación.
32. La selección del personal se realiza de manera subjetiva.
33. No cuentan con instrumentos adecuados para registrar el control de calidad
34. No se respeta el orden jerárquico en la institución.
35. No existen instrumentos adecuados para realizar una supervisión objetivo.
36. La administración municipal no distribuye equitativamente los fondos.
37. No existe un informador adecuado para dar a conocer las actividades que realiza la institución.
38. No existen normas de control laboral dentro y fuera de la institución.
39. No existe una herramienta adecuada para registrar la asistencia del personal.
40. No cuentan con instrumentos adecuados para evaluar el desempeño de las personas que laboran en la institución.
41. Algunos empleados no atienden con cortesía a las personas que utilizan los

- servicios que presta la institución.
42. No existe colaboración con las iglesias religiosas que existen en el municipio.
 43. No existe coordinación con los transportistas del municipio.
 44. No existe una coordinación adecuada entre los distintos departamentos de la institución.
 45. La institución no cuenta con principios filosóficos plasmados en documentos.
 46. La institución no posee una misión a largo plazo.
 47. No cuenta con estrategias plasmadas en documentos.
 48. No posee con reglamento interno que norme a las personas que laboran en la institución.

Priorización de problemas

1.1 Lista de carencias

1. Inexistencia de la guía sobre educación ambiental
2. Desarrollo de parte de la municipalidad en la comunidad
3. Desorganización por una transparencia del presupuesto
4. Insatisfacción para las personas que visitan la institución
5. Inseguridad de empleo para la ciudadanía
6. Inadecuada información en el departamento de planificación.
7. Desorganización en autoridades y empleados municipales
8. Desinterés para la creación de políticas que hagan participativa a la ciudadanía.

1.2 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS	CARENCIAS	SOLUCIONES
1. Inexistencia de la guía sobre educación ambiental.	Falta de un programa que rija la situación, control y promoción del medio ambiente.	1. Crear una guía educativa en el que se oriente a la población sobre el cuidado de árboles frutales.
2. Desacuerdo de parte de la municipalidad con la comunidad.	Carencia en la promoción de la democracia, por parte de la municipalidad.	1. Concientizar a la comunidad sobre la democracia.
3. Desorganización para una transparencia del presupuesto.	Falta más control en el presupuesto municipal.	1. Crear un consejo encargado de la administración del presupuesto.
4. Insatisfacción para las personas que visitan la institución.	Deficiente prestación de servicios administrativos.	1. Construcción de oficinas para las diferentes dependencias. 2. Dividir cada dependencia en según su función.
5. Inseguridad de empleo para la ciudadanía.	Falta de estrategias en el involucramiento activo de la ciudadanía.	1. Capacitar al personal sobre temas de desarrollo social. 2. Asignar tareas específicas a cada involucrado.
6. Inadecuada información en el departamento de planificación.	Falta de un nivel adecuado de coordinación en la ejecución de actividades.	1. Capacitar al personal que labora en el departamento de planificación.
7. Desorganización en autoridades y empleados municipales.	No hay coordinación de actividades de los empleados con las autoridades municipales.	1. Establecer un plan de actividades en donde se rijan autoridades y empleados municipales.
8. Desinterés para la creación de políticas que hagan participativa a la ciudadanía.	Ausencia de políticas públicas para la promoción y participación activa de la ciudadanía.	1. Creación de un lineamiento político la cual haga más participativa a la ciudadanía

Guía de análisis contextual e institucional
Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, Municipio de San Luis
Jilotepeque, departamento de Jalapa.

I SECTOR COMUNIDAD

AR	INDICADORES
1. Geografía	<p>1.1 Localización. El Caserío Chaparrón se encuentra localizado en el municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa.</p> <p>1.2 Tamaño. El Caserío Chaparrón tiene una superficie territorial de 35 kilómetros cuadrados, a una altura de 745 metros sobre el nivel del mar</p> <p>1.3. Clima y suelo. El del Caserío Chaparrón clima es templado. Tiene unos cerros de poca altura, por lo que las dos terceras partes de su territorio son de terreno quebrado. Sus suelos son fértiles y de los más productivos del municipio.</p> <p>1.4 Principales accidentes geográficos. El Caserío Chaparrón posee un riachuelo que se llama río Santiago, y el río Chaparrón que al unirse desemboca en el río Cushapa.</p> <p>1.5 Recursos naturales. El Caserío Chaparrón cuenta con muchas vegas ya que su terreno es fértil y se cultiva mucha hortaliza la cual abastece al municipio en los días de mercado.</p>

2. Historia

2.1 Primeros pobladores. En esta comunidad tuvo su asiento En el lugar denominado la Cascolote a consecuencia de una peste de fiebre amarilla se trasladó en el sitio con el cual se le conoce con el nombre de Chaparrón, era una comunidad formada de cinco familias siendo ellos Don Pablo López Ventura, Dona Crisanta Pérez, Don Landelecio González, Doña Rita López, Don Daniel Agustín, Doña María Juárez, Don Francisco Pérez y Doña Encarnación Vicente.

2.2 Sucesos históricos importantes. El Caserío Chaparrón del municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa, es la más importante ya que es una comunidad de la etnia Poqomam muy laboriosa que ha aprendido al manejo y el cultivo de hortalizas, además tienen como patrón de la comunidad al Milagroso Señor de Esquipulas que se celebra cada quince de enero

2.3 Personalidades presentes y pasadas. Todas las personas que iniciaron en la formación de la comunidad ya no existen ya que por destino de la vida ya todos fallecieron, los descendientes son las familias que actualmente poseen toda la herencia que les dejaron. Entre las personas importantes están: Don Silvestre Gómez, Don Rufino Agustín, Don Alberto González, que se dedican al comercio de granos básicos.

2.4 Lugares de orgullo local.

- Rio Santiago
- Rio Chaparrón
- Los Cerros que tiene alrededor de la aldea
- Oratorio y la Iglesia Adventista

3. Política	<p>3.1 Gobierno local. El gobierno local fue electo democráticamente durante una Asamblea en el año 2012 con un periodo de dos años saliendo electo el señor Moisés Joel Méndez que preside la presidencia del COCODE.</p> <p>3.2 Organización administrativa. Está conformada por 7 elementos. Presidente: Moisés Méndez Sánchez Vice –presidente: Rafael López Nájera Tesorero: Francisco Ganalez Secretario: Lubia Martínez Vocal I: Juana Martínez</p>
--------------------	--

Vocal II: Vilma Agustín
Vocal III: Jorge Agustín

3.3 Organizaciones políticas.

- Partido Patriota (P.P)
- Unida Nacional de la Esperanza (U.N.E)
- Gran Alianza Nacional (GANAN)
- Visión con Valores (VIVA)
- Unión del Cambio Nacional (U.C.N)
- Partido Avanzada Nacional (PAN)
- Compromiso Renovación Orden (CREO)
- Frente Republicano Guatemalteco (FRG)
- Libertad Democrática Renovada (LIDER)
- Acción de Desarrollo Nacional (ADN)
- Partido Unionista (PU)
- Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG)
- WINAQ

3.4 Organizaciones civiles apolíticas.

- Asociación de Agricultores
- Asociación de Mujeres
- COCODE
- Comité de Celebración día de la Cruz
- Comité pro construcción de Caminos Vecinales
- Comité Religiosos

<p>4. Social</p>	<p>4.1 Ocupación de los habitantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Talleres de carpintería <input type="checkbox"/> Talleres de estructuras metálicas <input type="checkbox"/> Panaderías <input type="checkbox"/> Ventas de comida <input type="checkbox"/> Farmacias <input type="checkbox"/> Venta de tortillas <input type="checkbox"/> Asociación de ganaderos <input type="checkbox"/> Comercios en general <p>4.2 Producción y distribución de los productos.</p> <p>La mayor parte de la producción se da en el comercio y la agricultura la cual se ha vuelto famosa a nivel municipal destacándose: maíz, frijol, tomate, chile, sandía, melón, caña, hortalizas, pasto para Ganado.</p>
	<p>4.3 Agencias educacionales.</p> <p>En la aldea se cuenta con el nivel preprimario, primario.</p> <p>4.4 Transporte.</p> <p>Existe un buen número de transporte en la comunidad pero no están organizados</p> <p>4.5 Instituciones de servicio social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Únicamente en el municipio ya que se encuentra a escasos 1 km de distancia a la cabera municipal. <p>4.6 Comunicación</p> <p>Existe telefonía celular de empresas como claro y Tigo además cuenta con servicio de televisión satelital.</p> <p>4.7 Instituciones religiosas.</p> <p>Dentro de los grupos religiosos dominantes se encuentran: la religión evangélica y la católica.</p> <p>4.8 Clubes, asociaciones sociales</p> <p>No hay</p>

II SECTOR DE LA INSTITUCION

AREA	INDICADORES
1. Localización geográfica	<p>1.1 Ubicación (dirección) Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chaparrón, San Luis Jilotepeque, Jalapa, se encuentra a 1 km de la cabecera municipal</p> <p>1.2 Vías de acceso El acceso es de terracería. A 1 Km de distancia de la población de San Luis Jilotepeque..</p>
2. Localización administrativa	<p>2.1 Tipo de institución (oficial, privada, otra) Estatal - educativa.</p> <p>2.2 Región, área, distrito Oriente, Rural Distrito 21-03</p>
3. Historia de la institución	<p>3.1 Origen Lamentablemente la institución escolar no posee ningún documento que sirve de base para la fundamentación histórica, pero según la investigación realizada con los vecinos manifiestan que la institución dio inicio con muchas dificultades porque no querían autorizarlo por la distancia que hay entre el municipio pero la insistencia de algunos vecinos lograron la construcción una escuela muy tradicional de adobe y con techo de teja y el piso de tierra .Los vecinos recuerdan que la primera maestra que trabajo fue la señorita Miriam Pineda Vásquez con un minero pequeño de población. 3</p> <p>3.2 Fundadores u organizadores La Escuela Oficial Rural Mixta del Caserío Chaparrón, del municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa, tuvo sus inicios, gracias a la intervención de personas interesadas en el desarrollo de la comunidad que ayudaron en las gestiones a don Víctor O Sandoval (quién fue alcalde municipal), don Manuel Espino, y doña María Guzmán.</p>

	<p>3.3 Sucesos o épocas especiales</p> <p>La Escuela Oficial Rural Mixta del Caserío Chaparrón, del municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa a las primeras personas que se esforzaron hasta que logaron tener la institución educativa como lo es el señor Manuel Espino que fue el presidente del Comité Pro mejoramiento de la aldea engrandecimientos muy sinceros a ellos por su dedicada y valiosos e incontables esfuerzos,.</p>
<p>4. Edificio</p>	<p>4.1 Área construida (aproximadamente) 125 metros cuadrados</p> <p>4.2 Área descubierta (aproximadamente) 35mts.</p> <p>4.3 Estado de conservación El centro educativo cuenta con las condiciones adecuadas para la realización de actividades correspondientes al proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>4.4 Locales disponibles 6 aulas</p> <p>4.5 Condiciones y uses El edificio del Centro educativo se encuentra en adecuadas condiciones para satisfacer las necesidades de la comunidad educativa.</p>

<p>5. Ambientes y equipamiento</p>	<p>5.1 Salones específicos 6 aulas.</p> <p>5.2 Oficinas 1 Dirección.</p> <p>5.3 Servicios sanitarios Existen en el establecimiento un total de 2 sanitarios para el uso de niños y niñas,</p> <p>5.4 Biblioteca Si existe una con variedad de libros.</p> <p>5.5 Bodega El centro educativo cuenta con una bodega para almacenar utensilios de distinta índole.</p>
	<p>5.6 Gimnasio, Salón de Multiusos No existe.</p> <p>5.7 Salón de proyecciones No existe</p> <p>5.8 Talleres No existe</p> <p>5.9 Canchas No existe</p> <p>5.10 Centro de Producciones No existe.</p>

III SECTOR FINANZAS

ARE	INDICADOR
<p>1. Fuentes de financiamiento</p>	<p>1.1 Presupuesto de la nación Q 11,550.00 de los programas del MINEDIC</p> <p>1.2 Iniciativa privada No existe.</p> <p>1.3 Cooperativa No existe.</p> <p>1.4 Venta de productos y servicios No existe.</p> <p>1.5 Rentas No existe</p>
<p>2. Costos</p>	<p>2.1 Salarios Se encuentran distribuidos de acuerdo al renglón presupuestario y clase escalonaría a la que pertenece.</p> <p>2.2 Materiales y suministros Los materiales con lo que cuenta el centro educativo, se dividen en útiles escolares y libros.</p> <p>2.3 Servicios profesionales Los servicios profesionales con los que cuenta la escuela son los de las Maestras de Educación Primaria Urbana.</p> <p>2.4 Mantenimiento Se encuentra a cargo del MINEDUC.</p> <p>2.5 Servicios generales Se cuenta con servicios de agua y energía eléctrica.</p>
<p>3. Control de finanzas</p>	<p>3.1 Estado de cuentas Cuando no hay dinero de gratuidad, de refacción de útiles escolares se encuentra a 0.</p> <p>3.2 Disponibilidad de fondos No</p>

3.3 Auditoría interna y externa

En el centro educativo se maneja la auditoria externa a cargo del MINEDUC, por medio de la Dirección Departamental de Educación.

3.4 Manejo de libros contables

Si se utilizan libros contables como Inventario, Caja, Balance, Bancos, etc.

III SECTOR FINANZAS

ARE	INDICADOR
<p>1. Fuentes de financiamiento</p>	<p>1.1 Presupuesto de la nación Q 11,550.00 de los programas del MINEDIC</p> <p>1.2 Iniciativa privada No existe.</p> <p>1.3 Cooperativa No existe.</p> <p>1.4 Venta de productos y servicios No existe.</p> <p>1.5 Rentas No existe</p>
<p>2. Costos</p>	<p>2.1 Salarios Se encuentran distribuidos de acuerdo al renglón presupuestario y clase escalonaría a la que pertenece.</p> <p>2.2 Materiales y suministros Los materiales con lo que cuenta el centro educativo, se dividen en útiles escolares y libros.</p> <p>2.3 Servicios profesionales Los servicios profesionales con los que cuenta la escuela son los de las Maestras de Educación Primaria Urbana.</p> <p>2.4 Mantenimiento Se encuentra a cargo del MINEDUC.</p> <p>2.5 Servicios generales Se cuenta con servicios de agua y energía eléctrica.</p>
<p>4. Control de finanzas</p>	<p>3.1 Estado de cuentas Cuando no hay dinero de gratuidad, de refacción de útiles escolares se encuentra a 0.</p> <p>3.2 Disponibilidad de fondos No</p>

3.3 Auditoría interna y externa

En el centro educativo se maneja la auditoria externa a cargo del MINEDUC, por medio de la Dirección Departamental de Educación.

3.4 Manejo de libros contables

Si se utilizan libros contables como Inventario, Caja, Balance, Bancos, etc.

IV SECTOR RECURSOS HUMANOS

AREA	INDICADORES
1. Personal operativo	1.1 Total de laborantes 2 docentes 1.2 Total de laborantes fijos e interinos Presupuestados fijo 1 Contrato Renglón 021 1 1.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente Son 1docentes que se incorpora cada año en el centro educativo. 1.4 Antigüedad del personal 2 años. 1.5 Tipos de laborantes (profesionales, técnico...) Profesionales. 1.6 Asistencia del personal 100% 1.7 Residencia del personal Caserío Chaparrón, San Luis Jilotepeque, Jalapa. 1.8 Horarios, otros... Son 5 horas diariamente De 7:30 a 12:30

<p>2. Personal administrativo</p>	<p>2.1 Total de laborantes 2 laborantes</p> <p>2.2 Total de laborantes fijos e interinos Presupuestados 1 Interinos 1</p> <p>2.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente 0 personas.</p> <p>2.4 Antigüedad del personal 2 años.</p> <p>2.5 Tipos de laborantes (profesionales, técnico...) profesionales</p> <p>2.6 Asistencia del personal 100%</p> <p>2.7 Residencia del personal Caserío Chaparrón, San Luis Jilotepeque, Jalapa</p> <p>2.8 Horarios, otros... 7:30 a 12:30</p>
<p>3. Usuarios</p>	<p>3.1 Cantidad de usuarios 43 usuarios, 20 varones y 23 mujeres comprendidos en las edades de 7 a 13 años.</p> <p>3.2 Comportamiento anual de usuarios Regular</p> <p>3.3 Clasificación de usuarios En el nivel primario se encuentran 43 alumnos.</p> <p>3.4 Situación socioeconómica La mayoría de usuarios no cuentan con el recurso económico para sufragar gastos de diversa índole e invertir en la educación de sus hijos.</p>
<p>4. Personal de servicio</p>	<p>4.1 Total de laborantes No hay</p>

**V SECTOR CURRICULUM
SECTOR DE OPERACIONES / ACCIONES**

AREA	INDICADORES
<p>1. Plan de estudios y servicios</p>	<p>1.1 Nivel que atiende Nivel primario</p> <p>1.2 Áreas que cubre <ul style="list-style-type: none"> - Matemática - Comunicación y Lenguaje I 1 - Formación ciudadana - Educación Física - Expresión artística </p> <p>1.3 Programas especiales No existe</p> <p>1.4 Actividades curriculares Son actividades basadas en el Currículo Nacional Base.</p> <p>1.5 Currículo oculto Sin evidencia.</p> <p>1.6 Tipo de acciones que realiza Actividades de formación a los estudiantes en el aspecto intelectual y moral, además de la atención a padres de familia y organización del trabajo con los miembros del personal.</p> <p>1.7 Tipo de servicios Agua potable, energía eléctrica, trámites administrativos, servicios educativos y culturales.</p> <p>1.8 Procesos productivos Formación de personas en valores y actitudes intelectuales analítica a través de actividades establecidas en el Currículo Nacional Base.</p>

<p>2. Horario Institucional</p>	<p>2.1 Tipo de horario, flexible, rígido variado uniforme. Uniforme de 07:30 a 12:30</p> <p>2.2 Maneras de elaborar el horario Se encuentra establecido por la intendencia de supervisión escolar en la Dirección Departamental.</p> <p>2.3 Horas de atención para los usuarios 24 horas.</p> <p>2.4 Horas dedicadas a las actividades normales 15 horas de 7:30 a 10:00 pm.</p>
<p>3. Métodos técnicos y procedimientos</p>	<p>3.1 Metodología utilizada por los docentes Métodos y técnicas según la necesidad del alumno y la aplicación del CNB.</p> <p>3.2 Tipos de técnicas utilizados Diversas, según sean las necesidades de los educandos.</p> <p>3.3 Planeamiento Planes anuales y bimestrales.</p> <p>3.4 Capacitaciones Se encuentran a cargo del supervisor del distrito cuando lo considera necesario.</p> <p>3.5 Convocatoria, selección, contratación e inducción de personal (y otros propios de cada institución) A través de convocatoria, el supervisor de cada distrito observa las necesidades de las comunidades a su cargo y establece la distribución de los docentes que se le asignen.</p>

5. Evaluación	4.1 Criterios utilizados para evaluar en general A través de actividades que promueven el desenvolvimiento de cada estudiante. 4.2 Tipos de evaluación Se utiliza el diagnóstico, la observación, medición y análisis de desempeño del estudiante.
	4.3 Controles de calidad Se pretende alcanzar la revisión de documentos y observación de actividades por parte del supervisor. 4.4 Instrumentos para evaluar A través de la observación y revisión del trabajo realizado, además anotaciones, sobre el desarrollo de las actividades y del desempeño de los docentes.

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

AREA	INDICADORES
1. Planeamiento	<p>1.1 Tipo de planes (corto, mediano y largo plazo) Los planes realizados son de tipo anual y bimestral, es decir, largo y mediano plazo.</p> <p>1.2 Elementos de los planes Los planes del nivel primario tienen dentro de sus características las siguientes: parte informativa, competencias, contenido, actividades, recursos, indicadores de logro y evaluación.</p> <p>1.3 Base de los planes Planificación sugerida por el MINEDUC, Políticas y competencias.</p> <p>1.4 Planes de contingencia Existe un plan de contingencia sobre desastres naturales.</p>
2. Organización	<p>2.1 Niveles jerárquicos de la organización Dentro de los niveles jerárquicos de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, se encuentra: La Directora, docentes y alumnos.</p> <p>2.2 Organigrama Se adjunta en el informe del Diagnóstico.</p> <p>2.3 Existencia o no de manuales de funciones Si existe un manual de funciones.</p> <p>2.4 Régimen de trabajo Presupuestados y por contrato.</p>

<p>3. Coordinación</p>	<p>3.1 Existencia o no de informativos internos Si existe</p> <p>3.2 Formularios para las comunicaciones escritas Memos, oficios y circulares, solicitudes, constancias, Certificaciones.</p>
<p>4. Control</p>	<p>4.1 Normas de control El reglamento de Evaluación del rendimiento escolar y el reglamento interno de convivencia de disciplina.</p> <p>4.2 Evaluación de personal Se encuentra a cargo de la directora y del supervisor educativo por medio de las hojas de servicio.</p> <p>4.3 Inventario de actividades realizadas Realización de actos carnaval, día del cario cívicos, celebración del día de la madres, día del maestro, y otros.</p> <p>4.4 Elaboración de expedientes administrativos Se elaboran expedientes tanto de estudiantes como de los docentes.</p>
<p>6. Supervisión</p>	<p>5.1 Mecanismos de supervisión Dentro de los mecanismos se encuentran, los informes de actividades realizadas, y visitas al centro educativo.</p> <p>5.2 Personal encargado de la supervisión La supervisión es realizada por la Directora del plantel, de manera inmediata y por el Supervisor educativo por parte de la Dirección Departamental de Educación.</p>
	<p>5.3 Instrumentos de supervisión Fichas de su supervisión, hojas de servicio, fichas de observación, informes.</p>

VII SECTOR RELACIONES

AREA	INDICADORES
<p>1. Institución Usuario</p>	<p>1.1 Estado/forma de atención a los usuarios Es aceptable, ya que la directora y personal docente establecen una relación basada en principios de cortesía, al brindar información y recibir sugerencias realizándose un tipo de relación de doble vía.</p> <p>1.2 Intercambios deportivos Los Juegos escolares deportivos del establecimiento se realizan de forma interna y municipal en las que los estudiantes de los diferentes grados y secciones se entretienen entre sí.</p> <p>1.3 Actividades sociales (fiestas, ferias) Dentro de las actividades en las que participan padres de familia, estudiantes y docentes se encuentran la celebración del Día de la Madre, Día del Padre y quince de septiembre entre otros.</p> <p>1.4 Actividades académicas Las actividades de tipo académico que se realizan en el establecimiento están constituidas en reuniones con padres de familia, en las que se les informa sobre el desempeño educativo de sus hijos después de cada bimestre.</p>
<p>2. Instituciones con otras instituciones</p>	<p>2.1 Cooperación Si se brinda cooperación a instituciones que buscan el cumplimiento de programas educativos como lo es Plan Internacional Ministerio de salud, MAGA y municipalidad entre otros.</p> <p>2.2 Culturales El centro educativo participa en la conmemoración de la independencia de Guatemala, con un desfile sobre las principales calles de la aldea.</p>

	<p>2.3 Sociales No se realizan actividades sociales con otras instituciones.</p>
<p>3. Institución con la comunidad</p>	<p>3.1 Con agencias locales y nacionales (municipales y otros) No existe.</p> <p>3.2 Asociaciones locales (clubes y otros) El establecimiento educativo mantiene una relación directa con el Comité Comunitario de Desarrollo (COCODE) para el mejoramiento de las instalaciones de la institución.</p> <p>3.3 Proyección La Escuela Oficial Rural Mixta, de Caserío Chaparrón, del municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa. Se proyecta adecuadamente a la comunidad con la realización de actividades culturales, sociales y educativas que permiten el apoyo de la comunidad al centro educativo.</p>

VIII SECTOR FILOSOFICO Y POLITICO

AREAS	INDICADORES
1. Filosofía de la Institución	<p>1.1 Principios filosóficos de la institución</p> <p>Educar a la niñez de la comunidad y como agentes de cambio en su comunidad, capaces de interpretar la vida de todo cuanto existe, una vida llena de posibilidades, abierto al cambio, con la mirada en el futuro.</p> <p>1.2 Visión</p> <p>La Escuela Oficial Rural Mixta, se caracteriza por brindar una educación integral mediante los elementos teóricos, metodológicos y técnicos para que interactúen en los ámbitos académicos, sociales, culturales y tecnológicos que lo formen como un ente promotor del desarrollo, gozando plenamente de una enseñanza-aprendizaje integrada, donde se tome en cuenta que interactuamos en una sociedad multilingüe, pluricultural y multiétnica teniendo la oportunidad de llevar a la práctica sus conocimientos, habilidades y destrezas, utilizando diferentes áreas pedagógicas; estimulando su interés, capacidad y valores morales, éticos, cívicos y culturales que faciliten su interrelación para la convivencia y solidaridad, entre las diversas culturas y costumbres del país para una cultura de paz y tolerancia.</p> <p>1.2 Misión</p> <p>La Escuela Oficial Rural Mixta, formadora de niños y niñas prepara al individuo en un ambiente pedagógico, social y cultural adaptado al contexto dinámico y cambiante que exige el uso de metodologías activas y participativas, en un ambiente cordial, agradable y de respeto. Los docentes están comprometidos a desarrollar sus contenidos teóricos-metodológicos y técnicos para motivar la reflexión, el análisis, la crítica, la creatividad y la propuesta, dentro de un ambiente psicopedagógico proactivo, orientado a construir y recrear el conocimiento, brindándoles además el desarrollo de destrezas y habilidades .</p>

<p style="text-align: center;">2. Políticas de la Institución</p>	<p>2.1 Políticas institucionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomento de la igualdad de oportunidades de las personas y de los pueblos. ✓ Énfasis en la formación para la productividad y la laboriosidad. ✓ Impulso al desarrollo de cada pueblo y comunidad lingüística, privilegiando las relaciones interculturales. ✓ Impulso al desarrollo de la ciencia y la tecnología. ✓ Énfasis en la calidad educativa. ✓ Atención a la población con necesidades educativas especiales. ✓ Establecimiento de la descentralización curricular. <p>2.2 Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formar niños y niñas capaces de interpretar la vida, de todo cuanto existe y una vida llena de posibilidades. Abierto al cambio, con la Mirada en el futuro. ✓ Practicar los esquemas educativos sistematizados, derivados de los estudios realizados en las áreas programáticas y adaptables a las comunidades, tomando como base las experiencias e idiosincrasia de la población. ✓ Fortalecer los procesos educativos, por medio de la adaptación sistemática de los contenidos al medio local y comunitario, en un lenguaje sencillo y claro, accesible a los requerimientos de cada ambiente escolar. ✓ Practicar el respeto de los derechos humanos, la solidaridad, ✓ La vida en democracia y cultura de paz, el uso responsable de la libertad y el cumplimiento de las obligaciones, superando los intereses individuales en la búsqueda del bien común. <p>2.3 Estrategias</p> <p>Las estrategias de la institución se basan en el efectivo manejo de los recursos humanos para promover el desarrollo social, intelectual e integral.</p>
--	--

<p>3. Aspectos legales</p>	<p>3.1 Personería jurídica El establecimiento posee personería jurídica, siendo para el efecto la Directora quien trabaja en aspectos legales.</p> <p>3.2 Marco legal que abarca la institución (Leyes generales, acuerdos, reglamentos y otros)</p> <p>La Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón del municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, está resguardada por la Constitución Política de la República de Guatemala de 1985, Ley de Educación Nacional 12-91 Ley del Servicio Civil, Decreto 1485 Dignificación y Catalogación del Magisterio Nacional, entre otras leyes.</p> <p>3.3 Reglamentos internos</p> <ul style="list-style-type: none">- Reglamento de evaluación- Reglamento de convivencia y disciplina- Manual de funciones.
-----------------------------------	---

**FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

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

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

Interpretación:

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



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DEL PERFIL

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

Interpretación:

Los resultados que aparecen en la lista de cotejo, es una muestra positiva de la realización de etapa del perfil del proyecto, donde se pudo establecer la viabilidad y factibilidad de lo planificado.



**FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

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

No.	INDICADORES	SI	NO
1	Se contó con los recursos económicos presupuestados, para la elaboración de la guía de acuerdo al perfil.	X	
2	Fue viable la guía.	X	
3	Las gestiones que se efectuaron ante la institución fueron las acertadas.	X	
4	La elaboración de la guía, contribuyo a las necesidades de contar con material didáctico, sobre la importancia de los árboles frutales.	X	
5	Las actividades que se programaron para la elaboración, reproducción y divulgación de la guía pedagógica, fueron acertadas.	X	
6	Se contó con la asesoría técnica en la elaboración de la guía.	X	
7	Se alcanzaron los objetivos trazados en el perfil para la elaboración de la guía.	X	
8	Se obtuvo el apoyo de las autoridades educativas para la divulgación de la guía.	X	
9	Se evaluó con los docentes la aplicación de la guía en la Escuela Oficial Rural Mixta, del Caserío Chaparrón, del municipio de San Luis Jilotepeque ,del departamento de Jalapa	X	
10	El cronograma establecido, se cumplió según la programación de la etapa de ejecución	X	
11	Se obtuvieron las ideas claras, para elaboración de la guía.	X	
12	Existió interés de parte de los docentes capacitados, para la aplicación de la guía.	X	
13	Hubo compromiso de los docentes, para la aplicación de la guía.	X	
14	Existieron sugerencias, para modificar o implementar de la guía	X	
15	Se tiene registro por escrito del desarrollo de esta etapa.	X	

Interpretación:

La Guía fue elaborado con las peticiones requeridas, se contó con el apoyo de la institución patrocinante, Autoridades Educativas para su divulgación. Así mismo, los docentes capacitados mostraron interés, en el conocimiento del mismo y su posterior aplicación, ya que reúne las expectativas referentes al tema ambiental.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

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

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

Interpretación:

Cada uno de los pasos de las diferentes etapas fueron desarrolladas satisfactoriamente, además se enlazaron cada una de las etapas. Se evaluaron sistemáticamente para el éxito de las mismas, logrando el producto esperado.

Plan de capacitación

Parte Informativa

1) **Institución Patrocinante**

Municipalidad de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa.

2) **Institución Beneficiada:**

Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa.

3) **Temática a Capacitar:**

Desarrollo de la guía de árboles frutales.

4) **Dirección:**

Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa.

5) **Fecha:**

11 de mayo de 2015.

6) **Duración:**

Dos horas.

7) **Lugar donde se Capacitara:**

Aula de tercer grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

8) **Hora:**

8:00 a 10:00 AM.

9) **Responsable:**

Rosa María Carrillo

10) **Cantidad de Docentes a Capacitar**

1 docente y 1 Directora

11) **Objetivo:**

Socializar con los alumnos y maestros de la institución, la aplicación, manejo y cuidado de la guía de árboles frutales.

Objetivos	Contenido	Actividades	Tiempo	Recursos
<p>Orientar y dar seguimiento a los docentes en el proceso de aplicación de la guía.</p> <p>Propiciar la participación activa de los docentes durante el desarrollo del contenido.</p> <p>Que el docente asimile el contenido de la guía y la secuencia de su utilización</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los árboles frutales 2. Las frutas 3. Beneficios de las frutas. 4. Conocimientos Generales de las frutas 	<p>Bienvenida</p> <p>Dinámica rompe hielo "lluvia de ideas" el capacitador pide ideas sobre la protección de los árboles frutales.</p> <p>Entrega de ejemplares de la guía a docentes participantes.</p> <p>Explicar el contenido de la guía.</p> <p>Brindar lineamientos de cómo utilizar la guía.</p> <p>Refacción.</p> <p>Planificar una clase</p>	<p>2 minutos</p> <p>4 minutos</p> <p>10 minutos</p> <p>15 minutos</p> <p>10 minutos</p> <p>15 minutos</p>	<p>Guía</p> <p>Pliegos de papel construcción.</p> <p>Tijeras</p> <p>Goma.</p> <p>Crayones</p> <p>Pizarrón</p> <p>Marcadores</p> <p>Maskingtape</p> <p>Hojas papel bond</p> <p>Diccionario</p>

		Utilizando contenido de la guía.	10 minutos	
		Exponer la planificación.	8 minutos	
		Análisis de la guía.	10 minutos	
		Los docentes comparten experiencias.	15 minutos	
		Lluvia de ideas.	5 minutos	
		Despedida.	5 minutos	

PLAN DE LA ETAPA DE DIAGNOSTICO

I Parte informativa

Escuela Oficial Rural Mixta, del Caserío Chaparrón, del municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa

II Justificación

Se realizara el diagnostico con el objetivo de recopilar la información que define la situación interna y externa de la Escuela Oficial Rural Mixta, de Caserío Chaparrón, del municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa.

III Objetivo general

Identificar carencias estructurales y funcionales de la Escuela Oficial Rural Mixta Del Caserío Chaparrón, del municipio de San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa.

IV Objetivos específicos

- Enfocar los 8 sectores para descubrir la situación de la institución.
- Priorizar y delimitar los problemas del establecimiento.

V Actividades

- Recopilación de información
- Elaboración de instrumentos
- Aplicación de instrumentos
- Procesamientos de datos
- Lista de análisis de problemas priorizados
- Elaboración de informe

VI Recursos

- **Humanos:** epesista, asesor, director
- **Materiales:** lapiceros, hojas, papel bond



FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

INSTRUCCIONES: La presente encuesta tiene como objetivo recabar información acerca de los datos de la Municipalidad. Se le agradece su colaboración por las respuestas de los siguientes planteamientos.

Información genera

1. ¿Qué tipo de entidad es la municipalidad?

2. Comente en forma clara la historia de la institución, su origen, sucesos y Épocas:

3. ¿Cuánto mide el área completa del edificio?

4. ¿Cuáles son las vías de acceso de la Municipalidad?

5. La municipalidad se encuentra ubicada en:

Norte: _____ Sur: _____ Este: _____ Oeste: _____

6. ¿Cuántas personas laboran actualmente en la municipalidad?

7. Escriba el total de laborantes en las siguientes áreas: Personal

operativo_____

Personal administrativo_____

Personal de servicio_____

8. ¿Cuánto mide el área del edificio municipal?

9. ¿Qué tipo de equipo y materiales existen para equipar las oficinas de la Municipalidad?

10. ¿Cuál es la cantidad de personal operativo que labora en la municipalidad?

Presupuestados: ____ Por contrato: ____ Interinos: ____ Otros: ____

11. ¿Cuál es el horario del Personal Operativo?

12. ¿Cuál es la cantidad de personal administrativo que labora en la municipalidad?

Presupuestados: ____ Por contrato: ____ Interinos: ____ Otros: ____

13. ¿Cuál es el horario del Personal administrativo en la municipalidad?

14. ¿Cuál es la cantidad de Personal Técnico que labora en la Municipalidad?

Presupuestados: ____ Por contrato: ____ Interinos: ____ Otros: ____

15. ¿Cuál es el horario del Personal Técnico?

16. ¿Cuál es la cantidad de Personal de servicio que labora en la Municipalidad?

Presupuestados: ____ Por contrato: ____ Interinos: ____ Otros: ____

17. ¿Cuál es la visión de la institución?

18. ¿Cuál es la misión de la institución?

19. ¿Cuál son los objetivos y metas de la institución?

20. ¿Cuál son las políticas de la Municipalidad?



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

INSTRUCCIONES: La presente encuesta tiene como objetivo recabar información acerca de los datos de la Municipalidad. Se le agradece su colaboración por las respuestas de los siguientes planteamientos.

1. ¿En qué porcentaje se encuentran distribuidas las fuentes de financiamiento de la Municipalidad?

Gobierno _____% Arbitrios Municipales: _____% Servicios Municipales _____
%Cuáles _____

2. ¿Percibe la Municipalidad algún ingreso extra? SI _____ NO _____

¿Cuáles? _____

3. ¿A cuánto ascienden el mantenimiento mensual de la Municipalidad?

Salario: _____

Materiales _____

Suministro _____

Servicios profesionales: _____

Reparaciones y construcciones: _____

Mantenimiento _____

Servicios (agua, electricidad, teléfono e internet) y otros: _____

4. ¿Qué instrumentos de control financiero maneja la Municipalidad?

5. ¿Quiénes fiscalizan las finanzas de la Municipalidad?

6. ¿Existe Auditoría Interna y Externa en la Municipalidad? SI _____ NO _____

¿Por qué?

7. ¿Qué otro tipo de control financiero maneja la municipalidad?

8. ¿Recibe donaciones para ampliar su presupuesto?

9. Si su respuesta es positiva que tipo de donaciones son?

**Entrevista a Directora de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón,
municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.**

INSTRUCCIÓN: Marque con una X la opción que considere correcta.

1. Considera usted de mucha importancia los temas acerca de la importancia de los árboles frutales.

SI _____ NO _____

2. Cree usted que el personal educativo de la escuela apoya con la aplicación de la guía pedagógica de auto aprendizaje

SI _____ NO _____

3. Le gustaría que en la escuela se aplicara algún material relacionado con los beneficios de las frutas.

SI _____ NO _____

4. Cree usted que los estudiantes de la escuela participarían de forma activa en el desarrollo de la aplicación de la guía pedagógica de auto aprendizaje relacionado con los árboles frutales.

SI _____ NO _____

5. Si en el futuro se llevara a cabo otro proyecto educativo en la escuela, estaría usted en las condiciones de apoyar.

SI _____ NO _____

**Entrevista a Docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón,
municipio de San Luis Jilotepeque del departamento de Jalapa.**

INSTRUCCIÓN: Marque con una X la opción que considere correcta.

1. Cree usted que desarrollando temas de protección de árboles frutales con los alumnos y alumnas, disminuirá los problemas ambientales.

SI _____ NO _____

2. Cree usted que es necesario un comité dentro de la escuela que se encargue de cuidar y proteger los árboles frutales.

SI _____ NO _____

3. Está usted de acuerdo en aplicar contenidos relacionados con la importancia de los árboles frutales.

SI _____ NO _____

4. Ha observado una conducta positiva en los alumnos cuando hace comentario de temas sobre las frutas.

SI _____ NO _____

5. Ha recibido apoyo de autoridades educativas con materiales aplicables a educación ambiental.

SI _____ NO _____

Plan de Mantenimiento y Sostenibilidad
Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa

1. DATOS GENERALES

Nombre del Propietario: Ministerio de Educación.

Nombre del representante legal: María del Rosario Payes

Dirección: Caserío Chaparrón, San Luis Jilotepeque.

Departamento: Jalapa.

2. DATOS DE LA INSTITUCIÓN

Nombre de la Escuela: Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

Ubicación: Caserío Chaparrón, San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

Nombre del Propietario: Ministerio de Educación.

Documento que lo acredita: Pública.

Área total: 160 metros Cuadrados

Estudiantes Beneficiados: 43 estudiantes

Nombre del Titular del Terreno: Ministerio de Educación.

El terreno está libre de gravámenes, enajenaciones o hipotecas SI NO

3. DECLARACIÓN DEL PROPIETARIO

Como representante Legal ante el Ministerio de Educación, inmueble que se describe a continuación, **DECLARO**, bajo juramento que los datos consignados.

En la presente solicitud son verídicos y estoy dispuesta a responder judicialmente en caso se hallare falsedad en cualquier información solicitada.


Profa. María Eledia López de Pinto
Docente de EORM, Aldea Pampacaya



Plan de sostenibilidad de la guía sobre la importancia de los árboles frutales, dirigido a Docentes y Estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

1. Descripción del centro educativo

- 1.1. Nombre de la Institución: Escuela Oficial Rural Mixta
- 1.2. Municipio: San Luis Jilotepeque
- 1.3. Departamento: Jalapa.
- 1.4. Propietario: Ministerio de Educación.
- 1.5. Superficie. 160 metros cuadrados.

2. Acceso

El acceso es de terracería a 1Km de distancia de la población de San Luis Jilotepeque.

3. Objetivos

- Entregar 10 ejemplares de la guía sobre la importancia de los árboles frutales a la Escuela Oficial Rural Mixta, de la Caserío Chaparrón del municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa.
- Apoyar a los docentes con capacitación sobre el manejo de la guía pedagógica para enriquecer el proceso de enseñanza y el aprendizaje de los alumnos.

4. Metodología

- **Fase de gabinete:** se recopiló toda la información de la Institución en general.
- **Fase de Campo:** se realizó un reconocimiento de la escuela para definir la problemática a investigar, así mismo poder determinar las posibles soluciones.

5. Conclusiones de sostenibilidad

- Entregado a la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, 10 ejemplares de la guía enfocado en la importancia de los árboles frutales.
- Se apoyó a los docentes con la capacitación sobre el manejo de la guía la cual enriqueció el proceso de enseñanza-aprendizaje

6. Recomendaciones de sostenibilidad

- Revisar periódicamente los contenidos y actividades de la guía pedagógica.
- Que el docente de la oportunidad a los estudiantes para poner de manifiesto su creatividad en el desarrollo de las actividades.
- Que los entes encargados coordinen adecuadamente la promoción y divulgación de la guía.

7. Referencia del profesional responsable

María del Carmen Gómez Reyes, Maestra de Educación Primaria Urbana, Directora de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, a través de la siguiente firma certifico, que la información anteriormente consignada es veraz.


Prof. María Eledia López de Pinto
Docente de EORM, Aldea Pampacaya



MECANISMO DE SOSTENIBILIDAD

Durante la elaboración y culminación de la guía en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, se desarrollará el mecanismo de sostenibilidad. La sostenibilidad del proyecto asegura la importancia de los árboles frutales.

1. DATOS GENERALES

Nombre del Propietario: Ministerio de Educación.

Nombre del representante legal: María del Rosario Payes

Dirección: Caserío Chaparrón, San Luis Jilotepeque.

Departamento: Jalapa.

2. DATOS DE LA INSTITUCIÓN

Nombre de la Escuela: Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

Ubicación: Caserío Chaparrón, San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

Nombre del Propietario: Ministerio de Educación.

Documento que lo acredita: Pública.

Área total: 160 metros Cuadrados

Estudiantes Beneficiados: 43 estudiantes

3. OBJETIVOS DE LA GUÍA

Objetivo general

- Contribuir con las organizaciones responsables a disminuir los índices de contaminación del medio ambiente, a través de una guía sobre la importancia de los árboles frutales, dirigido a docentes y estudiantes, con conocimientos que tiendan a generar cambios de actitud y sea un medio indirecto de sensibilización a la comunidad en general.

Objetivos específicos

- Promover la participación de estudiantes en actividades de mejoramiento del medio ambiente, mediante conocimientos prácticos, dinámicos y adaptables sobre la diversidad de frutas y conservación de los árboles frutales.
- Representar la protección y cuidado de los árboles frutales en particular por medio de conocimientos contenidos en la guía.
- Motivar a los jóvenes para que den valor a los árboles frutales, logrando su participación en actividades de fortalecimiento ambiental.

4. JUSTIFICACIÓN

Fortalecer la enseñanza en el nivel primario, tomando en consideración la debilidad del Estado en la aplicación de programas de sensibilización sobre producción de árboles frutales y áreas protegidas, por lo que deben implementarse acciones dirigidas a niños y niñas, teniendo en cuenta que el rol del docente es comunicar y educar a la población, se hace necesario fortalecer sus conocimientos sobre la importancia de árboles frutales, para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje con los alumnos. Tomando en cuenta que los recursos en cuanto a educación ambiental y desarrollo sostenible son limitados, se hace necesario fortalecer la teoría bibliográfica los procesos mediante la elaboración y aplicación de la guía sobre la importancia de los árboles frutales, que contiene una serie de temas de interés para toda persona.

El factor principal en la disminución de la flora mundial, ha sido la actitud de la sociedad humana moderna debido a su desarrollo tecnológico con la utilización de los recursos naturales desequilibrados destruyendo en gran parte los árboles frutales. Los niños y niñas son el recurso de aprendizaje que se tiene para la formación de una sociedad futura en materia de árboles frutales, es necesario fortalecer sus conocimientos a través de una de la guía que permita la valoración y cuidado de los árboles, la cual permita que se expanda hacia los padres de familia y la comunidad.

Tomando en cuenta que para el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, se ha implementado un proyecto sobre la importancia de árboles frutales, con un plan estratégico para la conservación de la vida vegetal, es necesario llevar a cabo la elaboración e implementación de una de la guía que sirva de base para complementar los conocimientos y sea un aporte a la comunidad

5. DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS DE PLANEAMIENTO

La guía se aplicará a lo largo de los siguientes ciclos escolares, incorporando los contenidos sugeridos para su plena aplicación, a través de las diferentes áreas curriculares, que correspondan a dicha temática, la planeación se incorpora a cada una de las unidades didácticas. Esta herramienta que le servirá al docente para la aplicación de temas relacionados a los recursos naturales, la cual se podrá adecuar al área curricular de Medio Social, Ciencias Naturales y Formación Ciudadana, puede aplicarse en el horario convenido para el docente.

Cronograma de actividades año 2016

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Enero-Febrero	Marzo-Abril	Mayo-Junio
1	Entrega			
2	Revisión			
3	Protección			
4	Conocimiento			
5	Indicaciones de Uso			
6	Planificación			
7	Distribución			
8	Desarrollo			
9	Control de Recursos			
10	Recomendaciones			

Elaboración

propia.

Epesista.

Cronograma de actividades año 2016

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Enero-Febrero	Marzo-Abril	Mayo-Junio	Julio-Agosto	Septiembre-Octubre	Noviembre-Diciembre
1	Entrega						
2	Revisión						
3	Protección						
4	Conocimiento						
5	Indicaciones de Uso						
6	Planificación						
7	Distribución						
8	Desarrollo						
9	Control de Recursos						
10	Recomendaciones						

Elaboración

propia.

Epesista.

Cronograma de actividades año 2016

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Enero- Febrero	Marzo- Abril	Mayo- Junio	Julio- Agosto	Septiembre- Octubre	Noviembre- Diciembre
1	Entrega						
2	Revisión						
3	Protección						
4	Conocimiento						
5	Indicaciones de Uso						
6	Planificación						
7	Distribución						
8	Desarrollo						
9	Control de Recursos						
10	Recomendaciones						

Elaboración

propia.

Epesista.

Cronograma de actividades año 2016

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Enero-Febrero	Marzo-Abril	Mayo-Junio	Julio-Agosto	Septiembre-October	Noviembre-Diciembre
1	Entrega						
2	Revisión						
3	Protección						
4	Conocimiento						
5	Indicaciones de Uso						
6	Planificación						
7	Distribución						
8	Desarrollo						
9	Control de Recursos						
10	Recomendaciones						

Elaboración

propia.

Epesista.

Cronograma de actividades año 2016

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Enero- Febrero	Marzo- Abril	Mayo- Junio	Julio- Agosto	Septiembre- Octubre	Noviembre- Diciembre
1	Entrega						
2	Revisión						
3	Protección						
4	Conocimiento						
5	Indicaciones de Uso						
6	Planificación						
7	Distribución						
8	Desarrollo						
9	Control de Recursos						
10	Recomendaciones						

Elaboración

propia.

Epesista.

ANEXOS

**NORMATIVO DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-
DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES,
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

ACUERDO DE:

**JUNTA DIRECTIVA, FACULTAD DE HUMANIDADES, PUNTO DESIMO PRIMERO
ACTA 21-2011, SESION EXTRAORDINARIA DEL 18 DE AGOSTO DE 2011.**

Capítulo I

DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

ARTICULO 1º. Definición. *El Ejercicio Profesional Supervisado es una práctica técnica de gestión profesional para que los estudiantes que hayan aprobado los requisitos del cierre de pensum o de graduación según el pensum de la carrera Licenciatura correspondiente, mediante un proceso organizado de habilitación cultural, científico, técnico y práctico, contribuyan a que la Universidad de San Carlos, a través de la Facultad de Humanidades, realice acciones de administración, docencia, investigación, extensión y servicio, con el objetivo de retribuir a la sociedad guatemalteca su aporte a la Universidad de San Carlos de Guatemala.*

ARTICULO 2º. Objetivos del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

- 2.1 *Realizar el proceso de investigación, planificación, ejecución y evaluación de las actividades con todos los elementos que de una u otra manera se vean involucrados en el mismo.*
- 2.2 *Evaluar sistemáticamente los conocimientos teórico-prácticos proporcionados al estudiante de la Facultad de Humanidades, durante su formación profesional.*
- 2.3 *Contribuir a que los estudiantes y las personas con quienes se trabaje, mediante su relación profesional y el conocimiento de la problemática existente, desarrollen su nivel de conciencia y responsabilidad social.*

Capítulo II

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

ARTICULO 3º. EI EPS. *La estructura organizacional del EPS, está conformada por:*

- 3.1 *Junta Directiva*
- 3.2 *Decano de la Facultad de Humanidades*
- 3.3 *Director(a) del Departamento de Extensión*
- 3.4 *Directores(as) de Departamentos*
- 3.5 *Coordinador(a) General de EPS*
- 3.6 *Supervisores(as) de EPS*
- 3.7 *Asesores(as) de EPS*
- 3.8 *Revisores(as) de EPS*
- 3.9 *Estudiantes*

ARTICULO 4º. Junta Directiva. *Autoridad nominadora y resolutive*

- 4.1 *Nombra a propuesta del Decano al Director de extensión, y Coordinador de EPS, Supervisores, Asesores y Revisores.*
- 4.2 *Resolver casos no previstos*

ARTICULO 5º. Decano de la Facultad de Humanidades. *Autoridad que establece políticas. Propone ante Junta Directiva al personal que integra la estructura organizacional del EPS.*

ARTICULO 6º. Funciones del Decano de la Facultad de Humanidades.

- 6.1 *Establece políticas del EPS.*
- 6.2 *Propone ante Junta Directiva al Director de extensión, y Coordinador de EPS, Supervisores, Asesores y Revisores*
- 6.3 *Autorizar con el Vo. Bo. los nombramientos de Supervisores, Asesores y Revisores de los Epesistas a propuesta del Director(a) del Departamento de Extensión.*
- 6.4 *Firma de convenios y cartas de entendimiento.*

ARTICULO 7º. Director(a) del Departamento de Extensión. Es el profesional titular nombrado por Junta Directiva para coordinar los procesos de los ejercicios profesionales supervisados a realizar en los departamentos de la Facultad de Humanidades, a través del Coordinador General de EPS, de los Supervisores, Asesores y Revisores del EPS.

ARTICULO 8º. Funciones del director (a) del Departamento de Extensión:

- 8.1 Conocer el plan general de actividades del EPS, para su aprobación, presentado por el Coordinador General de EPS.
- 8.2 Resolver problemas administrativos y técnicos que se presenten durante el desarrollo del EPS en los casos que no sean competencia del Coordinador General, Supervisores, Asesores y Revisores del EPS.
- 8.3 Realizar reuniones periódicas con el Coordinador General de EPS, con fines de supervisión, coordinación y evaluación del programa de EPS.
- 8.4 Asignar a los supervisores del EPS en las distintas áreas y especialidades del EPS, con el Visto Bueno del Decano de la Facultad de Humanidades, según propuesta del director del Departamento específico.
- 8.5 Asignar al Asesor correspondiente, con Visto Bueno del Decano de la Facultad de Humanidades, según propuesta del Director del Departamento específico.
- 8.6 Asignar al Comité Revisor de informe final correspondiente, con Visto Bueno del Decano de la Facultad de Humanidades, según propuesta del director del Departamento específico.
- 8.7 Coordinar áreas de trabajo, conjuntamente con el Coordinador General de EPS.
- 8.8 Dirigir conjuntamente con el Coordinador General de EPS, el diseño y elaboración de materiales de investigación, supervisión y otros que sean necesarios.
- 8.9 Establecer coordinación con instituciones de servicio y organismos docentes, encargados del EPS de la USAC y otras universidades.
- 8.10 Gestionar recursos para apoyar el proceso del EPS.

ARTICULO 9º. DIRECTORES DE DEPARTAMENTOS. Son profesionales nombrados por la Junta Directiva de la Facultad de Humanidades, para dirigir cada uno de los Departamentos que conforman esta Unidad Académica.

ARTICULO 10º. Funciones de los Directores de Departamentos

- 10.1 Proponer ante la Dirección de Extensión a los Supervisores, Asesores y Revisores del EPS.
- 10.2 Revisar y aprobar conjuntamente con el Coordinador General de EPS, el plan de actividades del EPS del Departamento a su cargo.
- 10.3 Resolver problemas administrativos y técnicos que incidan en el proceso del EPS del Departamento a su cargo.

ARTICULO 11º. Coordinador General de EPS. Es el profesional nombrado por la Junta Directiva de la Facultad de Humanidades para coordinar el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, según lineamientos del Departamento de Extensión.

ARTICULO 12º. Funciones del Coordinador General de EPS.

- 12.1** Realizar reuniones periódicas con los directores de los departamentos, con el objetivo de planificar, organizar y ejecutar las acciones relacionadas con el proceso del EPS.
- 12.2** Convocar a los Supervisores, Asesores y Revisores de cada departamento a reuniones ordinarias y extraordinarias para informar y ser informado de los avances del proceso del EPS.
- 12.3** Solicitar a los Supervisores, Asesores y Revisores de cada departamento, informes relacionados con sus funciones.
- 12.4** Mantener comunicación con los Supervisores de cada Departamento para coordinar programas de actividades de planificación, ejecución y evaluación de sus áreas de trabajo.
- 12.5** Coordinar áreas de trabajo de los supervisores del EPS, conjuntamente con el Director de Extensión.
- 12.6** Informar periódicamente al Director(a) del Departamento de Extensión acerca de los avances del proceso de EPS de todos los departamentos de la Facultad de Humanidades.
- 12.7** Participar en reuniones periódicas con el Director de Extensión con fines de supervisión, coordinación y evaluación de proceso de EPS.
- 12.8** Coordinar el diseño y elaboración de materiales de investigación, supervisión y otros que sean necesarios, conjuntamente con el Director de Extensión.
- 12.9** Aprobar los informes del Ejercicio Profesional Supervisado para efectos de cierre de pensum.

ARTICULO 13º. SUPERVISORES DEL EPS. Son profesionales nombrados por Junta Directiva de la Facultad de Humanidades, según propuesta de los Directores de cada Departamento para realizar funciones de supervisión a los proyectos del EPS que se realizan en las diferentes instituciones y comunidades, tanto en sede central como en los diferentes departamentos de la República de Guatemala.

ARTICULO 14º. Funciones de los Supervisores de EPS.

- 14.1** *Mantener comunicación con el Coordinador General de EPS y con los Asesores del EPS del área geográfica a donde han sido asignados.*
- 14.2** *Presentar el plan de visitas de supervisión al Coordinador General de EPS.*
- 14.3** *Llevar el control escrito de cada visita, con las respectivas firmas de las autoridades responsables en cada una de las instituciones o comunidades.*
- 14.4** *Presentar informes de avance e informes finales de su actividad, al Coordinador General de EPS.*
- 14.5** *Presentar sugerencias al Coordinador General del EPS, que mejoren el proceso respectivo.*

ARTICULO 15º. ASESORES DEL EPS. *Son los profesionales nombrados por Junta Directiva de la Facultad de Humanidades a propuesta del Decano, según nómina que presenta el Director(a) del Departamento de Extensión, proveniente de los Directores de Departamento, para realizar en acción directa con los estudiantes, el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado, de acuerdo con las especialidades en las carreras que sirve la Facultad de Humanidades.*

ARTICULO 16º. Funciones de los Asesores

- 16.1** *Solicitar al estudiante asesorado, la copia de Constancia de Participación de la Propedéutica del EPS, la cual no deberá tener más de un año de vigencia.*
- 16.2** *Aprobar los planes presentados por los estudiantes que se le hayan asignado, acerca de las distintas fases del EPS.*
- 16.3** *Velar porque los estudiantes realicen los planes de trabajo presentado.*
- 16.4** *Llevar el registro de asesorías y evaluaciones de cada fase, informes de avance, tanto individual como de grupo.*
- 16.5** *Visitar periódicamente al estudiante para conocer su accionar y darle las orientaciones técnicas correspondientes.*
- 16.6** *Evaluar cada una de las fases de EPS de los estudiantes a su cargo.*
- 16.7** *Presentar sugerencias al Coordinador General de EPS, que incidan en el plan general de actividades y otros aspectos vinculados EPS.*
- 16.8** *Orientar a los estudiantes en las diversas áreas para realizar el EPS.*

- 16.9** Resolver con el Coordinador General del EPS, los problemas de los estudiantes que reincidan en faltas al normativo.
- 16.10** Orientar a los estudiantes respecto a la individualidad de sus informes, en proyectos conjuntos, en cuanto a la estructura, contenido, forma, fondo ortografía y redacción de los informes finales.
- 16.11** Asistir a las reuniones periódicas ordinarias y extraordinarias, convocadas por el Coordinador General del EPS, con el objetivo de actualizarse en la información relacionada con el EPS, en las líneas de acción de su departamento, para orientar a los estudiantes en la realización de proyectos que la situación actual requiera.
- 16.12** Emitir dictamen de aprobación del informe final para solicitar nombramiento de comité Revisor al Departamento de Extensión.
- 16.13** Devolver al Coordinador General del EPS aquellos nombramientos de Asesoría, que tengan más de 6 meses de haber sido recibidos y cuyos estudiantes no se hayan presentado a recibir algún tipo de información.
- 16.14** Rendir informes mensuales al Coordinador General del EPS, acerca de los avances que han tenido los estudiantes asignados, en cada una de las fases de EPS.

ARTICULO 17º. Los Revisores. Son los profesionales del EPS, nombrados por Junta Directiva de la Facultad de Humanidades, a solicitud de los Directores de Departamento, encargados de revisar el informe final, presentado por los estudiantes con dictamen favorable del Asesor respectivo.

ARTICULO 18º. Funciones de los Revisores de informe final del EPS. Cumplir con el término administrativo para emitir dictamen, según fecha de nombramiento, previo a cumplir con o requerido.

- 18.1** Cumplir con el plazo administrativo, para emitir dictamen, según fecha de nombramiento.
- 18.2** Revisar el contenido del informe en cuanto a la estructura y la forma de presentación, de acuerdo con los requisitos establecidos por cada Departamento.
- 18.3** Emitir dictamen para proceder a solicitud de examen.
- 18.4** El revisor debe devolver por escrito al Asesor, el informe que revisa, en el caso de que no se apege a los requisitos de asesoría establecidos por cada Departamento.

Capítulo III

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

ARTICULO 19º. Requisitos del estudiante para realizar el EPS

- 19.1 *Estar legalmente inscrito en la USAC*
- 19.2 *Haber aprobado la totalidad de cursos del pensum de estudios de la carrera de Licenciatura correspondiente, para efecto de graduación.*
- 19.3 *Haber aprobado los cursos hasta el 8º. Ciclo, cuando sea el EPS para efectos de cierre.*
- 19.4 *Ser graduado de Profesor de Enseñanza Media o en carrera técnica, cuando sea requisito para la Licenciatura.*
- 19.5 *Inscribirse en el Departamento de Extensión de la Facultad de Humanidades de la USAC para realizar el EPS.*

ARTICULO 20º. Funciones y responsabilidades del estudiante.

- 20.1 *El estudiante está obligado a acatar y respetar este normativo.*
- 20.2 *El estudiante computará 200 horas mínimo de Ejercicio Profesional Supervisado, para efecto de graduación, o para cierre de pensum, siempre y cuando haya cumplido con los objetivos y metas institucionales.*
- 20.3 *El estudiante no podrá abandonar la práctica del EPS, salvo motivo debidamente justificados.*
- 20.4 *El estudiante deberá presentar el plan de su proyecto y horario de práctica, así como la copia de la constancia de participación en la propedéutica del EPS, al Asesor nombrado, a más tardar 6 meses después de la fecha de recepción del nombramiento, de lo contrario, deberá iniciar nuevamente el trámite de nombramiento de Asesor en caso de EPS, para efectos de graduación, para cierre de pensum deberá asignarse nuevamente el curso.*
- 20.5 *El estudiante deberá mantener una conducta apegada a los principios de la ética profesional.*
- 20.6 *Al terminar el EPS, el estudiante contará con un máximo de seis (6) meses calendario para elaborar el informe final y entregarlo al Asesor. Después del tiempo establecido, se considera invalidada la práctica.*

- 20.7 *Por causas válidas, el estudiante podrá hacer cambio de institución o comunidad hasta un máximo de dos veces.*
- 20.8 *El estudiante deberá presentar al Asesor el informe respectivo al terminar cada una de las fases del EPS para obtener la aprobación correspondiente y no podrá excederse de un mes calendario para iniciar la fase siguiente.*
- 20.9 *El estudiante no podrá abandonar el EPS en ninguna de las fases respectivas sin haberlo informado por escrito a su Asesor, con la justificación necesaria.*
- 20.10 *El estudiante no puede iniciar el EPS sin un Asesor nombrado.*

ARTICULO 21º. Causas para invalidar el EPS

- 21.1 *Cuando sin motivo justificado ni aviso oportuno al Asesor, el estudiante se ausentara de la sede de práctica, en cualquiera de las fases del EPS.*
- 21.2 *Cuando el estudiante no presente informe de cada fase al Asesor asignado, según los plazos estipulados en este normativo.*
- 21.3 *Cuando no presente el informe final escrito en el tiempo estipulado.*
- 21.4 *Cuando se comprueben faltas a la ética profesional*
- 21.5 *Cuando las fases del proyecto no respondan a los lineamientos de la práctica del EPS.*
- 21.6 *Cuando el estudiante realice su EPS en la institución donde labora.*
- 21.7 *Cuando el estudiante realice su EPS en instituciones privadas lucrativas.*

ARTÍCULO 22º. Fases del EPS

El período del EPS será dividido en las siguientes fases:

- 22.1 *La fase Propedéutica del Ejercicio Profesional Supervisado es obligatoria para todas las carreras de licenciatura. Esta fase tendrá una validez de un año calendario. Después de este plazo, el estudiante deberá actualizar la propedéutica.*
- 22.2 *La fase de Investigación, Diagnóstico o Estudio Contextual de la institución y/o comunidad en la cual el estudiante realizará el EPS, con base en el plan previamente aprobado por el Asesor. Al finalizar esta fase, el estudiante deberá elaborar el informe respectivo, el cuál será presentado al Asesor para su aprobación.*
- 22.3 *La fase de elaboración de la Fundamentación Teórica o Investigación Bibliográfica, la cual es afín para las carreras de licenciatura en Pedagogía y Derechos Humanos, Ciencias de la Educación, Investigación Educativa y Educación Intercultural, Arte, Bibliotecología, Filosofía y Leras. Al finalizar esta fase deberá ser presentada al Asesor para la respectiva aprobación.*

- 22.4 *La fase de elaboración del plan general del proyecto, diseño del proyecto, perfil del proyecto o plan de acción de la intervención, según su especialidad, la cual deberá ser aprobada por el asesor.*
- 22.5 *La fase de ejecución o intervención del proyecto, consistirá en la realización de todas las actividades descritas en el cronograma de actividades en los tiempos establecidos y con los recursos enunciados, ordenadas de acuerdo con los lineamientos establecidos en cada Departamento. El informe de esta fase deberá ser aprobado por el Asesor.*
- 22.6 *La fase de evaluación del proyecto, la cual recopilará el procedimiento de evaluación de cada una de las fases, con su respectivo informe aprobado por el Asesor.*
- 22.7 *La fase de elaboración del informe final del proyecto. El asesor aprobará esta fase y emitirá dictamen favorable para nombrar comité revisor, en caso de EPS para graduación. Para efectos de cierre pensum el informe es requerido para aprobar el curso, debe ser presentado el informe final al coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado para su aprobación.*

ARTICULO 23º. Sedes para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.

- 23.1 *Instituciones de media o alta gerencia, así como comunidades u organizaciones que geográficamente permitan realizar un proceso de supervisión continuo.*
- 23.2 *El EPS no puede realizarse en la institución donde labora el estudiante ni en instituciones privadas lucrativas.*
- 23.3 *Son válidos los EPS en escuelas preprimarias, primarias o en institutos de educación básica y diversificada y otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, considerada Patrocinadas para efectos de este normativo, cuando los proyectos se generan de organismos que tengan injerencia educativa, social, cultural.*

Capítulo IV

EVALUACIÓN

ARTICULO 24º. Evaluación, para efectos del EPS, es el proceso de análisis crítico y toma de decisiones respecto al desarrollo de cada una de las etapas acorde a los objetivos de las mismas.

ARTICULO 25º. Características de la evaluación.

- 25.1 La evaluación de las fases del EPS la realizará el supervisor asignado.
- 25.2 Una vez validado el EPS, el Asesor entregará constancia de fecha en que finalizó el proyecto, para preparar el informe final.
- 25.3 El informe final de EPS recibirá la aprobación del Asesor.
- 25.4 La evaluación será de acuerdo al expediente que se lleve de cada estudiante.
- 25.5 La evaluación se realizará sistemáticamente a través del proceso de Asesoría.
- 25.6 Se evalúan las diversas fases según lineamientos dados de acuerdo a los objetivos de cada una.
- 25.7 Para la evaluación del estudiante del EPS se utilizarán diferentes técnicas y procedimientos.
- 25.8 Para la aprobación de las diferentes fases del EPS se tomará en cuenta la opinión de todas las personas e instituciones que hayan participado directa o indirectamente en el desarrollo del plan general.

Capítulo V

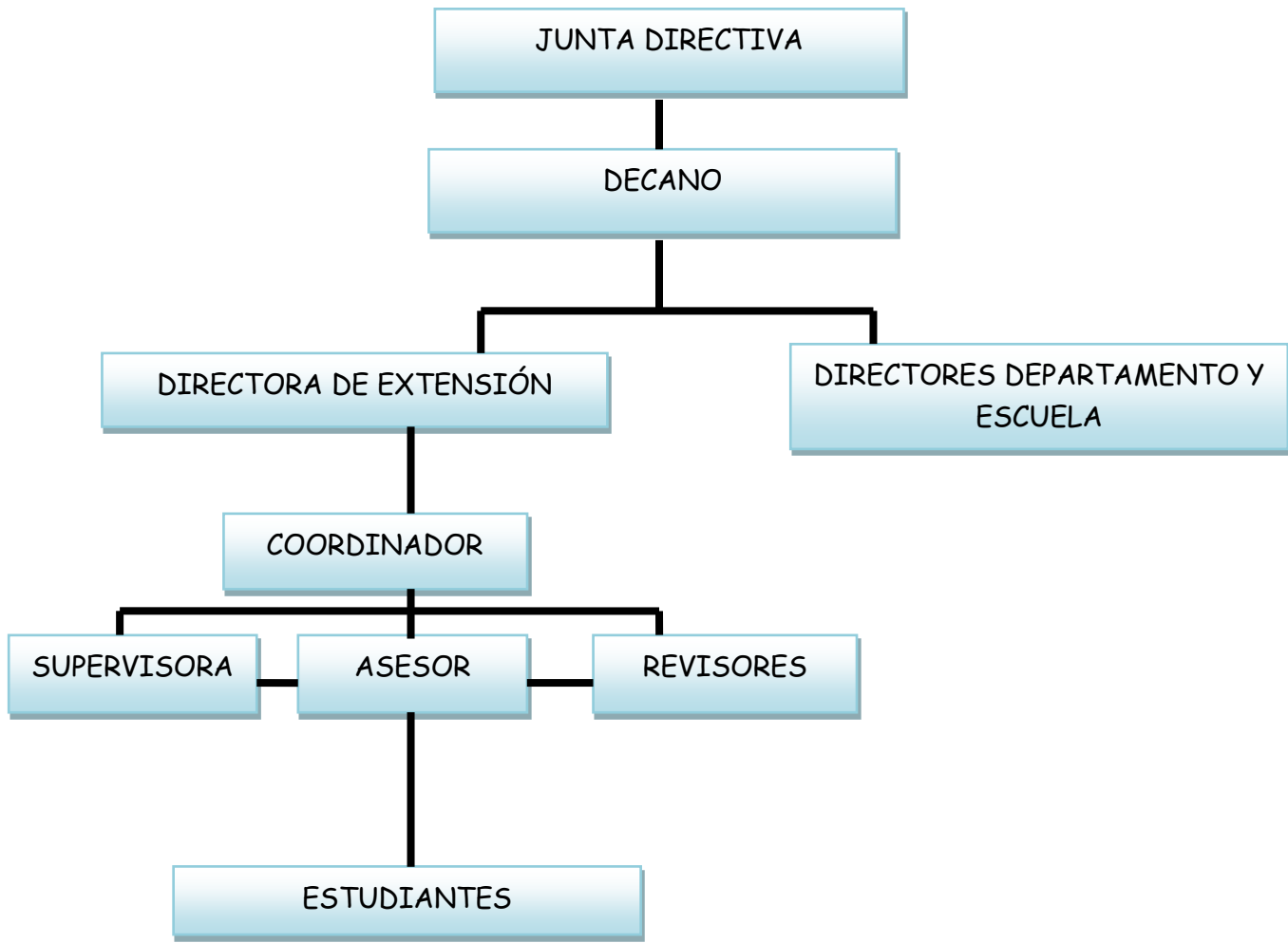
DISPOSICIONES VARIAS

ARTICULO 26º. Este normativo podrá ser modificado por Junta Directiva de la Facultad, de acuerdo a las circunstancias en que se desarrolle la práctica del EPS.

ARTÍCULO 27º. Las modificaciones a este normativo podrá proponerlas el Director del Departamento de Extensión, en consenso con Directores de Departamento y Coordinador General de EPS.

ARTÍCULO 28º. *El cumplimiento del contenido de este normativo es responsabilidad de los involucrados en el Ejercicio Profesional Supervisado de los diferentes Departamentos de la Facultad de Humanidades.*

ARTÍCULO 29º. *Los casos no previstos en este normativo serán conocidos y resueltos por la Junta Directiva de la Facultad de Humanidades.*



CRITERIOS DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADA EPS DEL DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA

Aprobado en punto vigésimo tercero del acta 1-2007 de la sesión 23 de enero de 2007.

1. Definición y objetivos.

1.1. Definición: el ejercicio profesional supervisado es una práctica técnica académica de gestión profesional para que los estudiantes que hayan aprobado la totalidad de los cursos contenidos en el pensum de estudios de la carrera de **Licenciatura en Filosofía**, mediante un proceso pedagógico organizado de habilitación cultural, científico como técnico y práctico, contribuyan a la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Humanidades del **Departamento de Filosofía**, realicen acciones de proyección social (administración, docencia, investigación, extensión y servicio), con el fin de retribuir a la sociedad guatemalteca su aporte a esta Casa de Estudios Superiores.

1.2. Objetivos del Ejercicio Profesional Supervisado EPS

1.2.1.1 Realizar el proceso de investigación, planificación, ejecución y evaluación de las actividades con todos los elementos que se ven involucrados en el mismo.

1.2.2. Sistematizar y enriquecer los conocimientos filosóficos de los estudiantes que desarrollan el EPS.

1.2.3. Evaluar sistemáticamente los conocimientos teóricos proporcionados al estudiante del Departamento de filosofía durante su formación profesional.

1.2.4. Contribuir a que los estudiantes, como futuros profesionales de la filosofía, a través de su formación académica y el conocimiento de la realidad socioeconómica, desarrollen un adecuado nivel de conciencia, responsabilidad y solidaridad social

1.2.5. Fomentar la investigación inter y multidisciplinaria que permita a la profesional de la Filosofía contribuir a la solución de los problemas sociales que le afectan al país.

2. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

2.1.1. La administración del EPS estará integrada por:

2.1.2. Decano de la Facultad de Humanidades.

2.1.3. Director(a) del Departamento de Extensión.

2.1.4. Director(a) de Departamento de Filosofía

2.1.5. Supervisores y Asesores.

2.1.6. Estudiantes.

3. FUNCIONES DEL DIRECTOR (A) DEL DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA

3.1 Entre las atribuciones y responsabilidades del Director(a) del Departamento de Filosofía están:

3.1.1 Proponer a sugencia del claustro , al supervisor y asesor de EPS de este Departamento, Departamento de Filosofía.

3.1.2 Revisar y aprobar el plan general de actividades del Supervisor y/o Asesor de EPS de este Departamento previo a su aprobación por el Director del Departamento de Extensión.

4. DEL SUPERVISOR Y/O ASESOR DEL EPS DEL DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA.

Características: El supervisor y/o asesor de EPS del Departamento de Filosofía deberá ser un profesional graduado en Filosofía, profesional titular y será nombrado por la Junta Directiva a Propuesta de la Dirección y el Claustro del Departamento de Filosofía

Funciones:

1.1.1 El Supervisor y/o asesor deberá elaborar el plan de actividades de EPS juntamente con el Director(a) del Departamento de Filosofía y el Director(a) del Departamento de Extensión.

1.1.2 Así mismo revisará y aprobará los planes de EPS presentados por los estudiantes y velará por que se cumplan.

Elvará un registro de la supervisión , evaluación informes y programación de los estudiantes.

Visitará periódicamente a los estudiantes para conocer el avance de su EPS.

Evaluará las bases del EPS y los orientará al respecto.

Resolverá con el Director(a) del Departamento de Filosofía y el Director(a) del Departamento de Extensión los problemas que presenten los estudiantes.

5. DE LOS ESTUDIANTES DE FILOSOFÍA PARA REALIZAR EL EPS

5.1. Requisitos para realizar el EPS

Haber cursado y aprobado la cantidad de cursos necesarios en el pensum de la carrera y tener el mínimo de créditos requeridos.

Estar inscrito en el Departamento de Extensión de la Facultad de Humanidades para realizar su EPS.

Estar legalmente inscrito en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Presentar ante el Director(a) del Departamento de Filosofía y el Director(a) del Departamento de Extensión certificación de cursos aprobados.

5.2 Funciones y responsabilidades del estudiante de Filosofía.

5.2.1 Esta obligado a cumplir y respetar este reglamento.

5.2.2 No podrá abandonar la práctica del EPS, salvo por razones justificadas.

5.2.3 Deberá presentar al Supervisor del EPS su plan de proyecto.

5.2.4 deberá mantener una conducta acorde a los principios morales que debe observar como persona y profesional.

5.2.5 Al terminar su EPS el estudiante tendrá un máximo de seis meses calendario para elaborar y presentar el informe final de su proyecto al Supervisor y/o asesor. Después de este tiempo se considera invaluable su EPS.

5.2.5 Por causas justificadas y presentadas por escrito, el estudiante podrá cambiar de institución donde realiza su EPS, por un máximo de dos veces.

6. DE LA REALIZACIÓN DEL EPS

6.1. Sobre las instituciones donde se realiza el EPS

Las instituciones donde se realice el EPS de los estudiantes de Filosofía, deberán ser de alto nivel académico, político, cultural, y/o educativo tales como Ministerios, Partidos Políticos, Universidades, Instituciones estatales como la PD11 CC, CSJ, Contraloría General de Cuentas, ONG's de reconocido prestigio, Municipalidades, UC.

6.2 Duración: El tiempo en el que se desarrolle el EPS de los estudiantes de Filosofía no podrá ser menor a 400 horas, las que incluyen las siguientes fases: propedéutica, diagnóstica, formulación, ejecución y evaluación del proyecto.

6.3 Prohibiciones: En ningún caso del EPS se podrá desarrollar en los siguientes lugares: la institución donde labora el estudiante, Instituto o colegio de nivel medio, cualquier institución de bajo nivel académico, político, cultural, y/o educativo.

7. SOBRE LA EVALUACIÓN

7.1 Requisitos:

7.1.1 El Supervisor y/o asesor asignado evaluará y aprobará el EPS del estudiante de acuerdo a las etapas cumplidas y al informe presentado por éste siempre y cuando llene los requisitos establecidos.

7.1.2 Validado el EPS: del estudiante el supervisor y/o asesor dejará constancia de la fecha que finalizó.

Para la aprobación del EPS se tomará en cuenta la opinión de las personas e instituciones involucradas en el mismo.

El informe del EPS en ningún caso sustituye, como requisito para el grado de Licenciado en Filosofía, la elaboración, presentación y defensa de la Tesis de investigación.

8.SOBRE LA GRADUACIÓN

8.1 Son requisitos para obtener el grado de Licenciado en Filosofía:

Cursar y aprobar el número necesario de cursos del pensum de la carrera y obtenido el mínimo de créditos académicos según reglamento del Departamento de Filosofía.

Elaborar, desarrollar y aprobar el proyecto de EPS respectivo como requerido previo a obtener el cierre de pensum.

Aprobar el examen auto formativo de Filosofía.

Elaborar, presentar y defender satisfactoriamente la Tesis de investigación.

9.DISPOSICIONES FINALES

9.1 Este normativo podrá ser modificado de acuerdo a las circunstancias particulares en que se desarrolle el EPS del Departamento de Filosofía y a petición del Director(a)

9.2 Los casos no previstos en este normativo serán conocidos y resueltos por la Dirección del Departamento de Filosofía y posteriormente aprobados por la Junta Directiva de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

9.3 El presente normativo entra en vigencia a partir de su aprobación y publicación por parte de la Junta Directiva de la Facultad de Humanidades Departamento de Filosofía octubre 2006.

Criterios de Ejercicio Profesional Supervisado Licenciatura en Letras Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos Departamento de Letras

Los criterios para el ejercicio Profesional Supervisado del Departamento de Letras fueron abordados con base en el normativo de EPS de la Facultad de Humanidades, USAC. Aprobado por la Junta Directiva (Acta 25-2006. Punto Séptimo. Sesión extraordinaria del 8 de agosto de 2006)

1. Del Ejercicio Profesional Supervisado para la Licenciatura en Letras

1.1. Definición

El ejercicio Profesional supervisado EPS de la Licenciatura en Letras es la práctica final, supervisada por profesores que es ejecutada por estudiantes que hayan aprobado la totalidad de los cursos contenidos en el pensum. Este ejercicio es de carácter obligatorio y necesario para el cierre de pensum. Se puede realizar para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su formación cultural, científica, técnica y práctica en beneficio de la sociedad guatemalteca. Se normará por los presentes lineamientos.

1.1. Visión

La visión del ejercicio Profesional Supervisado de la Licenciatura en Letras es mejorar la integración del Departamento de Letras con los diferentes sectores de la sociedad guatemalteca y contribuir de esta manera en la transformación del ambiente sociocultural del país.

1.2. Misión

La misión del ejercicio Profesional Supervisado del Departamento de Letras es promover y mejorar constantemente el que hacer específico del Departamento.

1.3. Objetivos

Los objetivos del Departamento de Letras al realizar el Ejercicio Profesional Supervisado son:

- a. Reafirmar los conocimientos adquiridos por los estudiantes durante el transcurso de la carrera, mediante la práctica, técnica y profesional de los mismos, y de esta manera contribuir con el desarrollo integral de los guatemaltecos.
- b. Dotar a las autoridades y profesores del Departamento de Letras, con la evaluación de EPS, de un medio para determinar si los estudiantes poseen capacidad teórica y técnica para ejercer satisfactoriamente su profesión.
- c. Coadyuvar en la investigación científica multidisciplinaria, mediante el manejo técnico y profesional de la literatura, el arte, y la ciencia del lenguaje, con el fin de contribuir a formular soluciones para los principales problemas del país.
- d. Desarrollar proyectos comunitarios que posibiliten la democratización de la literatura, el arte y la ciencia del lenguaje, que respondan a las necesidades culturales, educativas e informativas de la comunidad, mediante la ejecución del proyecto de servicios directos, que solucionen problemas concretos.

2. Funciones del Director del Departameto de Letras

- 1.1. Revisar y aprobar el plan general de actividades de EPS, conjuntamente con el supervisor(a), antes de presentarlo a consideración del Director del Departamento de Extensión.

- 1.2. Proponer al Supervisor de EPS, quien debe tener la categoría de profesor titular del Departamento y experiencia en la elaboración y ejecución de proyectos de desarrollo.
- 1.3. El Director será el único encargado de regular el contenido de los proyectos de EPS.
- 1.4. El Director podrá apelar e impugnar ante la Dirección de Extensión, la aprobación o no aprobación de EPS de los estudiantes de su Departamento cuando lo considere justo y necesario.
- 1.5. Analizar y resolver los casos y situaciones no previstos en el presente documento.

2. De la Realización de Ejercicio Profesional Supervisado

2.1. Instituciones

Con base en la visión de integrar al Departamento de Letras con los diferentes sectores de la sociedad guatemalteca, se coordinarán proyectos tendientes a alcanzar los objetivos anteriormente planeados, con las municipalidades, Ministerio de Educación, Ministerio de Cultura y Deportes, Organizaciones no Gubernamentales (ONG) e instituciones afines

Los proyectos de EPS pueden realizarse en:

- Instituciones Públicas y Privadas.
- Organizaciones no Gubernamentales.
- En el lugar de trabajo del Epesista.

2.2. Duración

La duración del EPS es de 200 horas como mínimo.

**Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis
Jilotepeque, departamento de Jalapa.**

CONSTANCIA

La infrascrita Directora de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, después de darle lectura a la solicitud presentada por la estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala: **Elsa Consuelo González Lima** con No. de carné **201124615** tomando en consideración el criterio del personal docente de este establecimiento educativo, **AUTORIZO** a la solicitante el desarrollo de su actividad o proyecto en este centro educativo, brindándole la colaboración que necesite.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE A LA INTERESADA CONVenga, EXTIENDO SELLO Y FIRMO LA PRESENTE CONSTANCIA EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE, DEPARTAMENTO DE JALAPA, A LOS SEIS DÍAS DEL MES DE ENERO DEL AÑO DOS MIL TRECE.


Profa. María Eledia López de Pinto
Docente de EORM, Aldea Pampacaya



**Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis
Jilotepeque, departamento de Jalapa.**

CONSTANCIA

La infrascrita Directora de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón, municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, hace constar que la Profesora de Enseñanza Media: **Elsa Consuelo González Lima** con No. de carné **201124615**, Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, se ha constituido a este centro educativo para hacer entrega de la guía “Importancia de los árboles frutales” a la Directora de esta escuela satisfactoriamente.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE A LA INTERESADA CONVenga, EXTIENDO SELLO Y FIRMO LA PRESENTE CONSTANCIA EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE, DEPARTAMENTO DE JALAPA, A LOS QUINCE DÍAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO DOS MIL TRECE.


Profa. María Eledia López de Pinto
Docente de EORM, Aldea Pampacaya



**EL INFRASCrito SECRETARIO DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN LUIS
JILOTEPEQUE, DEPARTAMENTO DE JALAPA.-----**

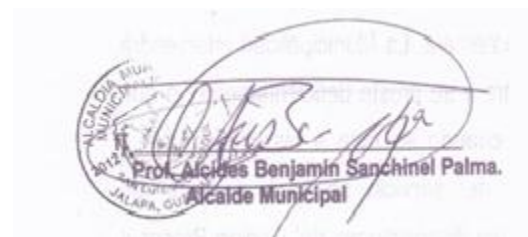
HACE CONSTAR:

Que según solicitud presentada por **Elsa Consuelo González Lima**, estudiante de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, donde requiere el apoyo de esta institución para desarrollar su Ejercicio Profesional Supervisado EPS, requisito indispensable para culminar la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa el cual beneficiará a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chaparrón de San Luis Jilotepeque, Jalapa. Según lo manifestado, dicho proceso incluye la realización de un Diagnóstico Institucional, Perfil de Proyecto, Ejecución o Evaluación de las actividades realizadas. En concenso en reunión ordinaria realizada en la fecha cuatro de enero de dos mil quince, con miembros del consejo municipal se **AUTORIZA** el apoyo necesario para el estudiante solicitante.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE A LA INTERESADA CONVenga, EXTIENDO SELLO Y FIRMO LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND, TAMAÑO CARTA A LOS DIEZ DÍAS DEL MES DE ENERO DEL AÑO DOS MIL TRECE.



P.C. Rigoberto López Folgar
Secretario Municipal.



Prof. Alcides Benjamin Sanchinel Palma.
Alcalde Municipal

Jalapa, tres de enero de 2016

DOCUMENTO INAB

**INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES**
Más bosques para el desarrollo de Guatemala

7a. Av. 50-90 Zona 13 • TEL. (502) 2385-2685 • FAX. (502) 2472-2070 • www.inab.gob.gt

Of. 082- 2014-DSR-IV-1-INAB
Jalapa junio 14 de 2014

Junta Directiva de Epesistas
Facultad de Humanidades
Jalapa.

Respetables Epesistas:

Por este medio me es grato saludarles, y respecto a su carta de fecha 13 de junio del presente año me permito manifestarles que para la zona de vida donde se ubica la Escuela Normal Rural de Oriente "ENRO", es posible plantar las siguientes especies, las cuales se las identifico con el nombre común y su nombre científico

Eucaliptus	(varias especies)
Conacaste:	Enterolobium Cyclocarpun
Palo blanco:	Sibistax Donnel Smithy
Matiliguat:	Tabebuia Rosea
Flamboyán:	Delonix regia
Madrecacao:	Glyricidia sepium

Además se les recomienda hacer una plantación combinando las especies, para tener un bosque mixto lo cual garantiza la sanidad del ecosistema.

Sin otro particular

Atentamente


Lic. Lopie Exau Bonilla Estrada
Director Sub regional IV-1
INAB, Jalapa



Región IV INAB SA • Calle 9-27 Zona 1, Jalapa • Tel. 7844 1729 • E-mail: regioniv@inab.gob.gt



Municipalidad de Monjas.

Departamento de Jalapa

Guatemala C. A.

Tel. 79247323, 79247317

Correo Electrónico: municipalidaddeomonja@hotmail.com



EL INFRASCrito ALCALDE MUNICIPAL DE MONJAS,
DEPARTAMENTO DE JALAPA.

HACE CONSTAR:

Haber tenido a la vista la Solicitud de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala que se encuentran realizando su Estudio Profesional Supervisado de la Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía Sección, Jalapa, en la cual solicitan el Aval respetivo y aprobación del proyecto Reforestación de un área en la Escuela Normal Regional de Oriente (ENRO) para el cual el Infrascrito le otorga el **Aval** respetivo y aprueba el proyecto para su ejecución en el Municipio.

Y a solicitud de parte interesada extendiendo la presente en Monjas, Jalapa a los veintiún días de junio del año dos mil catorce.

Juan Antonio Orellana Cardona
Alcalde Municipal.



ACTA DE MACROYECTO

LA INFRASCRIPTA DIRECTORA DE LA ESCUELA NORMAL REGIONAL DE ORIENTE LIC. CLEMENTE MARROQUIN ROJAS, DEL MUNICIPIO DE MONJAS, DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA, CERTIFICA QUE TIENE A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS No. 36- 2014 DE DICHO INSTITUTO EN EL QUE A FOLIOS 100 101 102 APARECE EL ACTA No. 32 -2014 LA CUAL COPIADA LITERALMENTE DICE-----

ACTA No. 32- 2014

En la escuela Normal Regional de oriente Lic. Clemente Marroquin Rojas, del municipio de Monjas del departamento de Jalapa, siendo las ocho horas con treinta minutos del día viernes veinticuatro de octubre del año dos mil catorce, reunidos en la dirección del establecimiento antes mencionado los suscritos: Estudiantes epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades Jalapa **PRIMERO:** Se presentaron los estudiantes epesistas: Yessenia Noemí García Bautista con carné No. 201124568, **Elsa Consuelo González Lima carné No. 201124615**, Yeimy Brillith Solis Campos carné No. 201117931, Carlos Raúl Canté Campos carné No. 201124623, Yoselin Elizabeth Barrera Recinos carné No. 201117229, Wendy González Pérez carné No. 201124567, Edwin Rolando Aguilar Jiménez carné No. 201118173, Selvin René Jiménez López carné No. 201116895, Yohara Jeannette López Pérez carné No. 200450318, Irma Yolanda López carné No. 9251015, Ceslie yecenia Tobar Lopez carné No. 201124646, Aleyda Yaneth Jiménez Sandoval carné No. 201116909, Elbida Ileana Cisneros Arreola carné No. 201118111, Maura Isabel Barrera Morán carné No. 201116186, Yojana Antonia Hernández Santiago carné No. 201118175 para dejar constancia de la ejecución del proyecto de plantación de árboles según indicaciones del técnico profesional Lic Lonie Exaú Bonilla Estrada, Director Sub Regional IV-I INAB Jalapa en el establecimiento. **SEGUNDO:** La directora del establecimiento agradece a los estudiantes Epesistas por haber tomado en cuenta la escuela y a la vez los felicita por el buen trabajo desarrollado. **TERCERO:** No habiendo más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio siendo las nueve horas en punto firmando, para dejar constancia los que en ella intervenimos. Damos fe.-----

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE A LOS INTERESADOS CONVenga SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA A LOS TREINTA DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL CATORCE.-----



Licda. Alba Colindres
Directora ENRO
Monjas, Jalapa

Macro Proyecto Plantación de Árboles



Fotos del proyecto de macroproyecto



Epesista plantando árboles



Estudiante epesista ejecutando el proyecto de plantación.

CROQUIS DEL CASERÍO CHAPARRÓN DE SAN LUIS JILOTEPEQUE

