

**Lizeth Castillo Medrano**

**Manual sobre la prevención y control de incendios forestales, dirigido a estudiantes y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.**

**Asesora: M.A. Aquilina Elizabet Ruano de Barahona**



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

**Guatemala, septiembre de 2015**

Este informe fue presentado por la autora como trabajo de ejercicio Profesional Supervisado – EPS-, previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Como Profesional de la Facultad de Humanidades es indispensable llevar a cabo el ejercicio profesional supervisado (EPS), previo a optar al título de licenciada en pedagogía y administración educativa. En este ejercicio el estudiante manifiesta toda la preparación adquirida durante la carrera en bienestar de la sociedad guatemalteca; ejecutando proyectos educativos que vienen a mejorar las condiciones de trabajo en las instituciones del sector educativo de nuestros pueblos. El ejercicio profesional supervisado que se presenta, se desarrollo en el Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) en el municipio san José Acatempa departamento de de Jutiapa; en donde se llevó a cabo una serie de investigaciones para recabar información que sirvió de base para formular el diagnóstico y luego desarrollar las demás fases que dieron por resultado la ejecución del proyecto que se implementó en el instituto para mejorar las condiciones de la comunidad educativa de este municipio.

**CAPÍTULO I:** Diagnóstico Institucional. Contiene información básica de la institución patrocinante y patrocinada que permite visualizar de manera objetiva los problemas, carencias, necesidades, fortalezas debilidades que se detectaron por medio de las entrevistas, listas de cotejo, observaciones, cuestionarios, proponiendo posibles soluciones a corto, mediano y largo plazo.

**CAPÍTULO II: Perfil del Proyecto.** Es el de perfil del proyecto que contiene básicamente los aspectos generales de la institución, la justificación del proyecto, objetivos, metas, recursos, presupuesto, cronograma de actividades y beneficiarios directos e indirectos del proyecto.

**CAPÍTULO III: Ejecución del Proyecto.** Permite verificar, que se llevaron a cabo todas las actividades programadas, pues se orienta la forma en que se llevó a cabo la ejecución del proyecto para este caso el manual sobre la prevención y control de incendios forestales, comprobando los resultados, productos y logros de las actividades planificadas.

**CAPÍTULO IV: Evaluación del Proyecto:** Se dan a conocer los resultados según la aplicación de los instrumentos, tomando en cuenta la evaluación del diagnóstico, del perfil, de la ejecución y verificar si los objetivos propuestos fueron alcanzados en su totalidad, proporcionando conclusiones y recomendaciones. Finalmente se incluye bibliografía y e gráfica es decir las fuentes consultadas, así como también apéndice y anexos para ampliar la investigación del trabajo realizado en beneficio de la institución educativa y habitantes de la comunidad.

## INDICE

INTRODUCCIÓN	i
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	1
1.1.6 Políticas	1
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura Organizacional	3
1.1.10 Recursos: (Humanos, Materiales, Financieros)	4
1.1.10.1 Humanos	4
1.1.10.2 Materiales	4
1.1.10.3 Financieros	4
1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el Diagnóstico	5
1.2.1 Foda institucional	6
1.2.2 Análisis del foda	7
1.3 Lista de carencias	7
1.4 Cuadro de análisis y priorización del problema	8
1.5 Datos generales de la institución beneficiada	10
1.5.1 Nombre de la Institución	10
1.5.2 Tipo de Institución	10
1.5.3 Ubicación geográfica	10
1.5.4 Visión	10
1.5.5 Misión	10
1.5.6 Políticas	10
1.5.7 Objetivos	10
1.5.8 Metas	10
1.5.9 Estructura Organizacional	11
1.5.10 Recursos	12
1.5.10.1 Humanos	12
1.5.10.2 Materiales	12
1.5.10.3 Financieros	12
1.6 Lista de Carencias	12
1.7 cuadro de análisis y priorización de problemas	13
1.8 Análisis de la viabilidad y factibilidad	15
1.9 Problema seleccionado	16
1.10 Solución propuesta como viable y factible	16

CAPITULO II	18
2. PERFIL DEL PROYECTO	18
2.1 Aspectos generales	18
2.1.1 Nombre del proyecto	18
2.1.2 Problema	18
2.1.3 Localización	18
2.1.4 Unidad Ejecutora	18
2.1.5 Tipo de Proyecto	18
2.2 Descripción del Proyecto	18
2.3 Justificación	19
2.4 Objetivos del Proyecto	19
2.4.1 Generales	19
2.4.2 Específicos	19
2.5 Metas	20
2.6 Beneficiarios Directos e indirectos	20
2.6.1 Directos	20
2.6.2 Indirectos	20
2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto	20
2.7.1 Financieros	20
2.7.1.1 Presupuesto	21
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	22
2.9 Recursos	23
2.9 .1 Humanos	23
2.9.2 Material	23
2.9.3 Físicos	23
2.9.4 Financieros	24
CAPITULO III	24
3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	24
3.1 Actividades y Resultados	24
3.2 Productos y Logros	26
CAPITULO IV	65
4. PROCESO DE EVALUACIÓN	65
4.5 Evaluación del diagnóstico	65
4.6 Evaluación del perfil	65
4.7 Evaluación de la ejecución	66
4.8 Evaluación final	66
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES	68
BIBLIOGRAFÍA	69
EGRAFÍA	70
APÉNDICE	71
ANEXOS	83

# CAPÍTULO I

## DIAGNÓSTICO

### 1.1. Datos generales

#### 1.1.1 Nombre de la institución (Patrocinante)

Coordinación Técnica Administrativa distrito 22-16-26, San José Acatepa, Jutiapa.

#### 1.1.2 Tipo de institución

Educativa

#### 1.1.3 Ubicación Geográfica

San José Acatepa Jutiapa

#### 1.1.4 Visión

(Ministerio de Educación Guatemala). Formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamentan su conducta.

#### 1.1.5 Misión

(Ministerio de Educación Guatemala). Somos una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza-aprendizaje, orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor.

#### 1.1.6 Políticas

(Ministerio de Educación Guatemala). Cobertura: Garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación, todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extra escolar.

Aumento de la inversión educativa: Incremento de la asignación presupuestaria a la educación hasta alcanzar lo que establece el artículo 102 de la ley de educación nacional.

Equidad: Garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual.

- Ministerio de Educación (Mineduc).

Fortalecimiento institucional y descentralización: Fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo.

Calidad: Mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante.

Modelo de gestión: Fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional.

Recurso humano: Fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del sistema educativo nacional.

Educación bilingüe multicultural e intercultural: Fortalecimiento de la educación bilingüe multicultural e intercultural.

### **1.1.7 Objetivos**

#### **1.1.7.1 Objetivo General**

- Coordinar las acciones, programas y proyectos del Ministerio de Educación a nivel distrital.

#### **1.1.7.2 Objetivos Específicos.**

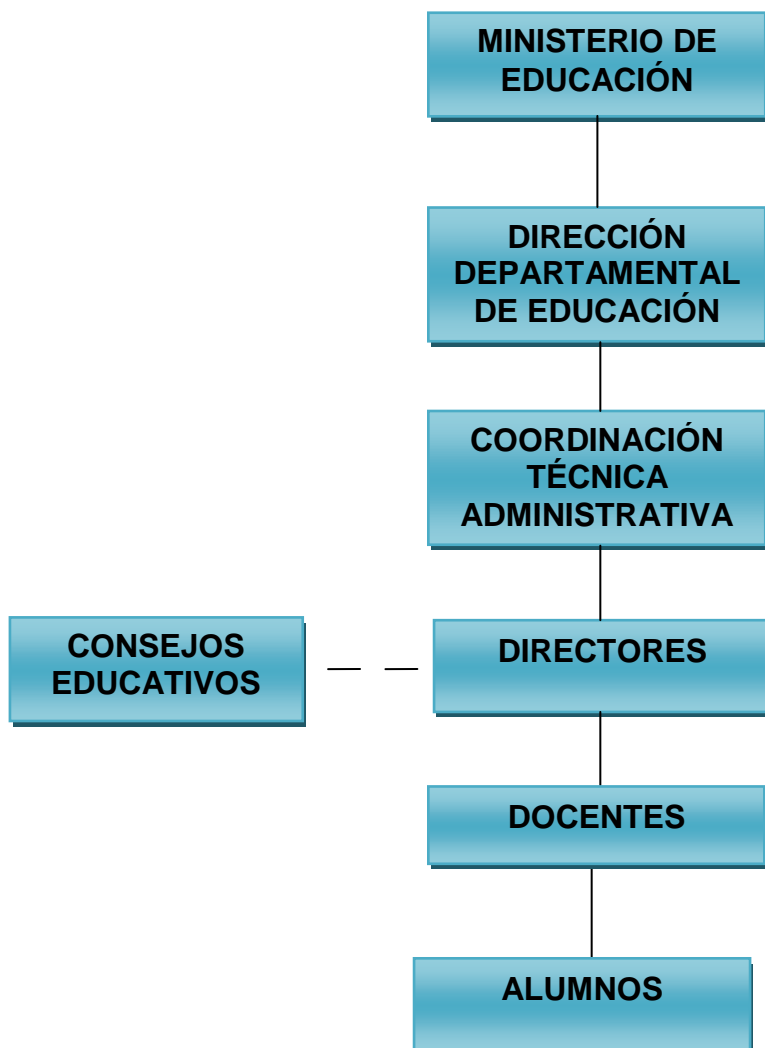
- Organizar eficientemente el servicio educativo en el distrito.
- Mantener coordinación constante entre las unidades educativas de la dirección departamental de educación.

### **1.1.8 Metas.**

- Analizar, diseñar, desarrollar los programas y ejecutar los proyectos, que han sido previstos dentro del Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación (Mineduc).

### 1.1.9 Estructura Organizacional.

Organigrama del Ministerio de Educación Departamental.





### **1.1.10 Recursos.**

#### **1.1.10.1 Humanos.**

- 1- Director Departamental
- 1- Supervisor CTA
- 1- Director
- 7- Maestro
- 1- Consejo Educativo
- 150- Alumnos
- 1 Estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado

#### **1.1.10.2 Materiales.**

- 1 Oficina rentada
- 1 Computadora
- 1 Escritorio de madera
- 2 Sillas secretariales
- 25 Sillas plásticas
- 8 Sillas de metal
- 1 Mesa
- 1 Impresora
- 1 Fotocopiadora
- 2 Perforadoras de papel
- 2 Engrapadoras
- 3 Archivadores metálicos
- 1 Cartel informativo

#### **1.1.10.3 Financieros.**

El financiamiento para la supervisión educativa es asignado por el Ministerio de Educación, para su funcionamiento depende directamente del presupuesto que tiene asignado, el Ministerio de Educación, por intermedio del presupuesto del estado.

## **1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico.**

Para recolectar la información necesaria para la realización del diagnóstico se utilizaron varias técnicas participativas y no participativas, están:

- Observación Directa, donde por medio de una lista de cotejo, la información obtenida a través de dichas técnicas permitió conocer el estado actual de la Coordinación Técnica Administrativa.
  
- El análisis documental, por medio de revistas, planes y programas de la institución.
  
- La Encuesta y entrevista.
  
- Cuadro de análisis de problemas.
  
- El FODA, mediante la cual se establecerán los problemas y necesidades existentes, convirtiéndose estos en debilidades de la Institución, así mismo conoceremos las fortalezas, oportunidades y amenazas.

### 1.2.1 Foda Institucional.

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sede de la institución ubicada en un lugar accesible.</li><li>2. Asignación presupuestaria a la institución presupuesto del Estado</li><li>3. Un supervisor con características profesionales acordes a su cargo.</li><li>4. Estructura organizacional definida.</li><li>5. Personal calificado y responsable.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Carencia de oficina propia.</li><li>2. Carencia de manual sobre la prevención, y control de incendios forestales.</li><li>3. Ausencia de capacitación ambiental a líderes, comunitarios, religiosos, etc.</li><li>4. Inexistencia de programas de concientización a la población sobre el manejo de basura.</li><li>5. No existe un control del número de desagües de viviendas que no conectan a una red de drenajes.</li></ol>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ministerio de Educación apoya con inducciones a docentes en relación al Currículum Nacional Base, que fomentan el cuidado del medio ambiente.</li><li>2. Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala apoyan en el diagnóstico de problemas ambientales</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Habitantes del municipio de San José Acatempa, Jutiapa, no desechan su basura adecuadamente, provocando contaminación ambiental.</li><li>2. Vecinos y agricultores provocan incendios forestales.</li></ol>

<p>3. Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala ejecutan proyectos para la solución de problemas relacionados con medio ambiente.</p> <p>4. Ministerio de Salud Pública, apoya promoviendo campañas de limpieza del entorno familiar.</p> <p>5. Instituto Nacional de Bosques apoya en el cuidado técnico de áreas verdes.</p>	<p>3. Medios de comunicación locales, no contribuyen con mensajes de educación ambiental a la población.</p> <p>4. Municipalidad no contribuye con la población. con un camión de aseo gratuito.</p> <p>5. Deforestación en áreas comunitarias del Municipio de San José Acatempa Jutiapa.</p>
---	--

### 1.2.2 Análisis del Foda.

El análisis del FODA, se conocieron los factores positivos como negativos que influyen, en el Municipio de San José Acatempa Departamento de Jutiapa, en la Supervisión Educativa permitiendo así, formular las estrategia viable tanto de su entorno interno como externo.

### 1.3 Lista de carencias

- Manejo inadecuado de productos químicos
- Servicios básicos en mal estado
- Carencia de mobiliario
- Insalubridad
- Deforestación
- Falta de presupuesto

#### 1.4 Cuadro de análisis y priorización del problema.

Problemas	Factores que lo originan	Solución
1- Inferencia en los servicios públicos.	1- Falta de presupuesto para prestar servicios adecuados.	1- Solicitar ampliación del presupuesto. 2- Realizar diferente gestiones para obtener fondos
2-Insalubridad por vertederos de basura en los ríos del municipio de San José Acatempa, Departamento de Jutiapa.	2-Carencia de control de vertederos de basura en los ríos del municipio de San José Acatempa, y Departamento Jutiapa.	1-Desarrollar campañas de limpieza para sensibilizar a la población sobre la importancia de los ríos como parte de los recursos naturales de nuestro país. 2-Implantación de una guía sobre insalubridad por vertederos de basura en los ríos.
3-Deforestación por incendios forestales en San José Acatempa, Jutiapa.	3-Carencia de programas de sensibilización, reforestación y material educativo sobre la prevención, y control de incendios forestales.	1-Manual sobre la Prevención, y Control de Incendios Forestales. 2- Implantación de una guía sobre herramientas para el combate de incendios forestales.

<p>4-Servicios sanitarios en mal estado</p>	<p>4-Institución carece de fondos para dar mantenimiento a servicios básico.</p>	<p>1-Concientizar autoridades municipales para que proveen el vital líquido el agua. 2-Capacitacion sobre el uso adecuado de mantenimiento de servicios básicos.</p>
<p>5-Carencia de mobiliario</p>	<p>5-Institucion carece de fondos para realizar la compra de mobiliario.</p>	<p>1-Realizar diferente gestiones para obtener fondos. 2-Concientizar autoridades municipales apoyar al proceso educativo en mobiliario.</p>
<p>6-Manejo inadecuado de productos químicos.</p>	<p>6-Desconocimiento del uso y manejo inadecuado de reutilización del desecho químico.</p>	<p>1-Implemtacion de una guía sobre el manejo y reutilización de desechos químicos. 2-capacitacion sobre la manipulación correcta de productos químicos.</p>

## **1.5 Datos generales de la institución (beneficiada).**

### **1.5.1 Nombre de la institución**

Instituto Nacional de Educación Básica (INEB).

### **1.5.2 Tipo de institución**

Educativa.

### **1.5.3 Ubicación Geográfica**

San José Acatempa Jutiapa.

### **1.5.4 Visión**

Ser una institución educativa que siempre brindara a los jóvenes y señoritas una educación de calidad, implementando la formación integral y avanzada formando en ellos un espíritu de superación integrándolos a la sociedad con preparación multicultural, intercultural y plurilingüe respondiendo a las necesidades sociales de la comunidad educativa

### **1.5.5 Misión**

Somos una institución educativa, que provee sistematiza y anhela los sueños de los educandos, comprometidos en la formación integral de jóvenes y señoritas brindándoles una educación de calidad, convirtiéndolos en personas que contribuyan al desarrollo de la comunidad educativa.

### **1.5.6 Políticas**

Mejoramiento de la calidad de la educación inculcando, principios los valores a los estudiantes.

### **1.5.7 Objetivos**

#### **1.5.7.1 Objetivo General.**

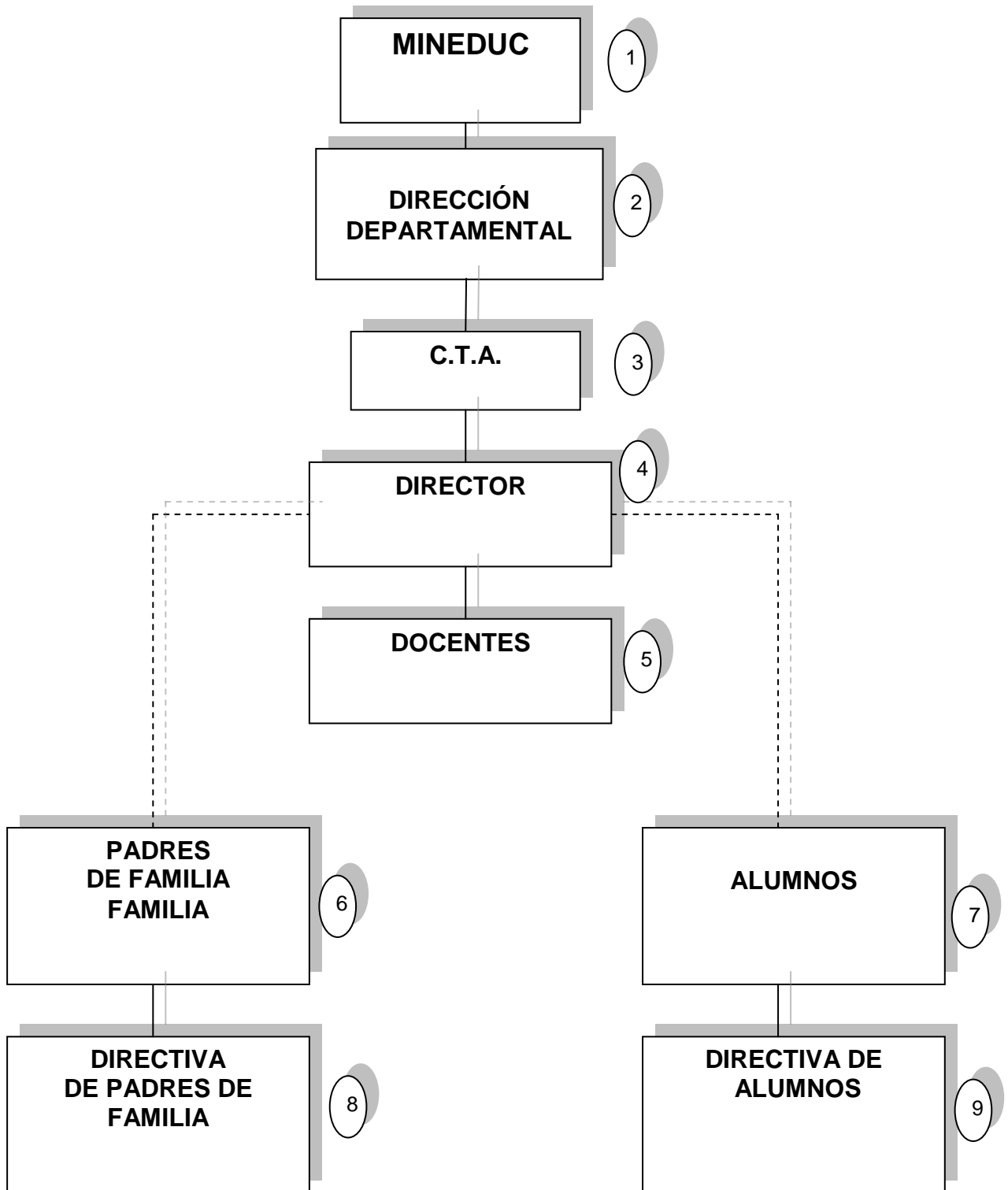
El objetivo de la institución educativa es lograr que nuestros jóvenes guatemaltecos conciban un sueño personal, y que los institutos les brinden la formación necesaria para alcanzarlo. De esta forma construiremos un futuro próspero para nosotros y las generaciones venideras.

### **1.5.8 Metas.**

Ser una de las mejores Instituciones dentro del Departamento de San José Acatempa Jutiapa.

### 1.5.9 Estructura Organizacional.

Organigrama del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), San José Acatempa Jutiapa.





### **1.5.10 Recursos.**

#### **1.5.10.1 Humanos.**

1. Director Departamental
1. Supervisor CTA
1. Director
8. Maestro
1. Consejo Educativo
- 150 Alumnos
1. Estudiante de ejercicio profesional supervisado

#### **1.5.10.2 Materiales.**

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Edificio arrendado                                   |
| 1 | Computadora  |
| 1 | Escritorio de madera                                 |
| 1 | Silla secretarial                                    |
| 5 | Sillas plásticas                                     |
| 1 | Mesa   |
| 1 | Impresora  |
| 1 | Fotocopiadora  |
| 1 | Perforador de papel                                  |
| 2 | Engrapadoras   |
| 1 | Archivador de madera tipo locker con 20 privacidades |
| 2 | Archivadores metálicos                               |
| 1 | Cartel informativo                                   |

#### **1.5.10.3 Financieros.**

El financiamiento para el Instituto de Educación Básica (INEB) es asignado por el Ministerio de Educación, para su funcionamiento depende directamente del presupuesto que tiene asignado, el Ministerio de Educación, por intermedio del Presupuesto del Estado.

### **1.6 Lista de carencias**

- Carencia de edificio propio
- Carencia de recurso material para el desarrollo didáctico de actividades del alumno.
- Carencia de manual sobre la prevención, y control de incendios forestales.

- Carencia de personal específico para cada área.
- Carencia de secretario (a) y guardián.

### 1.7 Cuadro de análisis y Priorización de problemas

Problemas	Factores que lo originan	Solución
1-Deforestación	<p>1-Carencia de programas de sensibilización, de reforestación.</p> <p>2-Deforestación por incendios forestales en San José Acatepa, Jutiapa.</p>	<p>1-Manual sobre Prevención, y control de incendios forestales.</p> <p>2- Implantación de una guía sobre herramientas para el combate de incendios forestales.</p>
2-Administración deficiente por falta de personal administrativo	<p>1-No existe personal para seguridad de las instalaciones.</p> <p>2-Falta de personal para controles en secretaria.</p>	<p>1-contratación de un guardián.</p> <p>2-Contratacion de una secretaria por el ministerio de educación para establecer mecanismos de control eficientes.</p>
1-Inseguridad	<p>1-Personas ajenas causan daño a las instalaciones.</p> <p>2-Ausencia de muro perimetral.</p>	<p>1-Consientizar a las personas atraves de talleres para cuidar mobiliario.</p> <p>2-Gestionar con autoridades municipales para proveer personal a brindar seguridad a las instalaciones atraves de contrato municipal.</p>

2-Techo en mal estado.	<p>1-Carencia de fondos para la reparación de techo.</p> <p>2-Desinterés por personal administrativo.</p>	<p>1-Realizar gestiones en diferentes instituciones.</p> <p>2-Pedir apoyo a padres de familia y miembros de la comunidad.</p>
3- Pobreza de soporte técnico y operativo.	<p>1-No cuenta con personal especializado para las diferentes áreas.</p> <p>2-No cuenta con personal administrativo.</p>	<p>1-contratación de personal especializado por el ministerio de educación.</p> <p>2-Contratación de personal administrativo por el ministerio de educación.</p>

- **Opción 1.** Manual sobre la prevención, y control de incendios forestales.
  
- **Opción 2.** Implantación de una guía sobre herramientas para el combate de incendios forestales.

## 1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

No.	INDICADORES	Opción 1		Opción 2	
		Si	No	Si	No
	<b>Financieros</b>				
1	¿Se cuenta con suficiente recurso financiero?	X			X
2	¿El proyecto se realizará con recursos propios?	X		X	
3	¿Se cuenta con financiamiento externo?		X		X
4	¿Se tienen fondos extras por imprevistos?	X			X
5	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	X			X
	<b>Administración legal</b>				
6	¿Se tiene autorización legal para realizar el proyecto?	X			X
7	¿Se tiene representación legal?	X			X
8	¿La implementación del proyecto cumple con las leyes del país?	X		X	
	<b>Técnico</b>				
9	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X			X
10	¿Se tiene los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
11	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X		X	
12	¿Se tiene la opinión del personal docente en la ejecución del proyecto?	X			X
13	¿Se han definido claramente las metas?	X		X	
	<b>Mercado</b>				
14	¿El proyecto es de beneficio para la comunidad educativa?	X		X	
15	¿El proyecto se adapta a las necesidades de la población?	X		X	
16	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X			X
17	¿El proyecto es diseñado de acuerdo a las necesidades de los estudiantes?	X		X	
	<b>Político</b>				
18	¿La institución se hará responsable del proyecto?	X			X
19	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X		X	
	<b>Cultural</b>				
20	¿El proyecto beneficia culturalmente a los usuarios?	X		X	
21	¿Impulsa el proyecto la equidad de género?	X		X	
	<b>Social</b>				
22	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X	
23	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico que posean?	X			X
	<b>Totales</b>	22	1	11	12

### 1.9 Problema seleccionado.

Con base a los criterios técnicos del análisis de la técnica aplicada foda a la Institución Educativa del municipio de San José Acatempa departamento de Jutiapa, el problema seleccionado es: La mala práctica en la utilización de las rosas forestales como técnica agrícola en el municipio de San José Acatempa.

### 1.10 Solución propuesta como viable y factible

Factibilidad	Viabilidad
<p data-bbox="224 657 802 762">El proyecto tiene la autorización de la Coordinación Técnico Administrativa y el Instituto Nacional de Educación Básica.</p> <p data-bbox="224 989 802 1056">Se cuenta con un lugar adecuado para llevar a cabo el proyecto.</p> <p data-bbox="224 1283 802 1587">Los beneficios programados llegaran a la población en general, pero directamente lo recibirá la comunidad educativa para mejoras sobre prevención, y control de incendios forestales.</p>	<p data-bbox="886 657 1440 800"><b>Administrativamente:</b> Las instituciones involucradas serán las responsables de garantizar sostenibilidad al proyecto.</p> <p data-bbox="886 888 1440 1066"><b>Políticamente:</b> El proyecto es viable porque se tiene la aprobación de la comunidad educativa del Instituto de Educación Básica, San José Acatempa Jutiapa.</p> <p data-bbox="886 1146 1440 1251"><b>Técnicamente:</b> Se cuenta con personas especializadas para impartir las capacitaciones.</p> <p data-bbox="886 1331 1440 1436"><b>Culturalmente:</b> Este proyecto trata de involucrar a todas las personas sin discriminar a nadie.</p> <p data-bbox="886 1516 1440 1726"><b>Socialmente:</b> Este proyecto es viable ya que servirá de base para la comunidad campesina para aplicar correctamente las técnicas agrícolas y no seguir causando daños al medio ambiente.</p>

### **1.10.1 Solución propuesta como viable y factible.**

Después de aplicarse el análisis de viabilidad y factibilidad, tomando en cuenta los indicadores financieros, administrativos políticos y sociales para realizar la solución del problema. Según los criterios tomados en cuenta en el análisis de viabilidad y factibilidad la opción, de solución tomada como viable y factible es:

**Opción 1.**Manual sobre la prevención, y control de incendios forestales, dirigido a estudiantes y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DEL PROYECTO**

#### **2.1 Aspectos generales**

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

Manual sobre la prevención y control de incendios forestales, dirigido a estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) municipio de San José Acatepa, departamento de Jutiapa.

##### **2.1.2 Problema**

“La carencia de orientación sobre la prevención, y control de incendios forestales, desconocimiento y carencia de programas de sensibilización y reforestación, provoca la deforestación en las rosas del municipio de San José Acatepa departamento de Jutiapa”

##### **2.1.3 Localización**

Municipio de San José Acatepa, departamento de Jutiapa.

##### **2.1.4 Unidad Ejecutora**

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, estudiante de EPS de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y Coordinación Técnica Administrativa distrito 22-16-26, San José Acatepa, Jutiapa.

##### **2.1.5 Tipo de Proyecto**

De procesos educativos y servicio.

#### **2.2 Descripción del Proyecto**

El proyecto consiste en implementar a la Coordinación Técnica Administrativa distrito 22-16-26, San José Acatepa, Jutiapa. Manual sobre la prevención y control de incendios forestales. Así mismo esta herramienta será utilizada para la capacitación de directores, maestros y estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) municipio de San José Acatepa, departamento de Jutiapa. Donde adquirirán conocimientos como, conservación de los bosques, a través de la prevención de incendios forestales, y control de los mismos. Se ejecutaran talleres para la presentación de los temas y técnicas del mencionado material, asimismo se reforestará un área de la comunidad en mención.

## **2.3 Justificación**

En la comunidad educativa del municipio de San José Acatepa. El propósito del manual para la prevención, y control de incendios forestales, es fortalecer la labor de la Coordinación Técnica Administrativa distrito 22-16-26, San José Acatepa, Jutiapa. En labor de expandir conocimiento a la comunidad estudiantil. La carencia de material educativo y la insuficiente sensibilización hacia la población sobre el tema relacionado con la prevención y control de los incendios forestales, permiten que este fenómeno cause graves daños al medio ambiente y su biodiversidad en comunidades del municipio de San José Acatepa, y departamento de Jutiapa, por ello las personas que realizan labor educativa deben contar con recursos pedagógicos, para enseñar a las y los estudiantes, en lo relacionado a este tema, así mismo sensibilizar a los mismos sobre la importancia de los bosques para la preservación de la diversidad de seres vivos y el ser humano mismo.

## **2.4 Objetivos del proyecto**

### **2.4.1 Objetivo general**

- Contribuir con la Coordinación Técnica Administrativa distrito 22-16-26, San José Acatepa, Jutiapa. con una herramienta, que contribuya a cambiar actitudes de prevención, y control de incendios forestales para la conservación del ambiente, en la comunidad educativa de municipio de San José Acatepa, Jutiapa.

### **2.4.2 Objetivos específicos**

- Elaborar manual sobre la prevención, y control de incendios forestales. A la Coordinación Técnica Administrativa distrito 22-16-26, San José Acatepa, Jutiapa.
- Reforestar área de jardinización del Instituto Nacional de José Acatepa, departamento de Jutiapa.



## **2.5 Metas**

- Reproducción 30 manual sobre la prevención, y control de incendios forestales en la comunidad educativa del Municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.
- Plantar árboles como implementación a la jardinería local, con apoyo de alumnos participantes del Instituto Nacional de Educación Básica del municipio de San José Acatempa, Jutiapa.
- Plantar 600 arbolitos en la comunidad de San Francisco, El Rosario, Jalpatagua Jutiapa.

## **2.6 Beneficiarios**

### **2.6.1 Beneficiarios Directos**

- Director educativo
- 7 docentes
- 150 estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB)

### **2.6.2 Beneficiarios Indirectos**

- Padre de familia, vecinos del municipio San José Acatempa y comunidades circunvecinas.

## **2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto**

### **2.7.1 Financiamiento**

El proyecto fue gestionado y financiado por:

- Por farmacia Génesis
- INAB
- Cementos progresos

## 2.7.1.1 Presupuesto

### 2.7.1.1.1 Recursos

Cantidad	Rubro y Descripción	Costo Unitario	Costo Total
	<b><u>Mobiliario y Equipo</u></b>		
	<b><u>Equipo de Cómputo</u></b>		
1	Computadora	Q. 100.00	Q. 100.00
1	Módems		50.00
1	Impresora	299.00	299.00
1	USB	50.00	80.00
1	Juego de tinta negro y de color	250.00	250.00
1	Cámara fotográfica		275.00
1	cañonera		25.00
	<b><u>Útiles de Oficina</u></b>		
6	Resmas de hojas de papel bond	30.00	120.00
2	Caja de lápices	5.00	10.00
1	Cajas de lapiceros	12.50	25.00
	<b><u>Material Didáctico</u></b>		
10	Manuales de recomendaciones		70.00
6	Fotocopias	40.00	82.00
6	Folder	1.00	6.00
6	Ganchos	.50	3.00
10	Diplomas de reconocimientos	15.00	150.00
	<b><u>Vehículo</u></b>		
1	Vehículo	50.00	100.00
	<b><u>Capacitación</u></b>		
4	capacitadores profesionales	25.00	100.00
1	Sonido		50.00
	Refacciones para estudiantes		200.00
625	Arbolitos	25.00	3,125.00
8	carretas tierra negra orgánica	50.00	50.00
	<b><u>Servicios</u></b>		
	Empastado de 6 manuales	55.00	330.00
<b>Total de presupuesto</b>			<b>Q.5,500</b>

## 2.8 Cronograma de actividades de Ejecución del Proyecto

No.	Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Consulta de bibliografía y diseño de Manual																
2	Primera revisión y corrección de manual por el asesor																
3	Segunda revisión de manual y aprobación del mismo por el asesor.																
4	Impresión y reproducción de manuales																
5	Programación de taller para socialización del manual con personal de instituto nacional de educación básica, San José Acatempa, Jutiapa.																
6	Desarrollo del Taller de socialización de manual																
8	Capacitación a estudiantes del instituto nacional de educación básica. Por educadores ambientales sobre el tema prevención y control de incendios forestales.																
13	Entrega de reconocimientos																

## **2.9 Recursos**

### **2.9.1 Humanos**

- 1 Supervisor de la CTA
- 4 capacitadores profesionales
- 1 Estudiante de ejercicio profesional
- 1 Asesor
- 1 Director
- 7 Docentes
- 100 Vecinos de la comunidad
- 150 Estudiantes

### **2.9.2 Materiales**

- 1 Computadora
- 1 Módems
- 1 Impresora
- 1 Memoria (USB)
- 2 Cartuchos para impresora
- 6 Resma de papel bond
- 1 Vehículo para el transporte de los arbolitos
- 1 Cámara fotográfica
- 1 Cañonera
- 6 Empastados de manuales
- 6 Ganchos
- 6 Folders
- 25 Arbolitos
- 1 Aparato de sonido
- 10 Diplomas de reconocimiento
- 3 Caja de lápiz 2 cajas de lapiceros
- 7 Caretas de tierra negra

### **2.9.3 Físicos**

- 1 Salón de usos múltiples

## 2.9.4 Financieros

El proyecto fue financiado por las siguientes instituciones:

- Por farmacia génesis
- INAB
- Cementos progresos.

## CAPÍTULO III

### PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTOS

#### 3.1. Actividades y Resultados

<b>Actividades programadas</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
Elaborar el presupuesto del proyecto	Propuesta de los costos de los manuales.
Elaborar solicitudes para la adquisición de manuales de recomendaciones.	Visitas planificadas y entrega del perfil de proyecto a jefes de instituciones.
Entrega de solicitudes	Solicitudes recibidas en las instituciones.
Visita a instituciones para conocer la respuesta.	Espera, debido al presupuesto institucional.
Diseño del proyecto y de una matriz de manual.	Diseño de matriz de un manual.
Adquisición de los recursos financieros y materiales, para utilizarse en el proyecto.	Recursos materiales y financieros obtenidos.
Impresión y reproducción de manuales.	Procedimiento a la impresión y reproducción de manual, obteniendo una impresión y reproducción de calidad teniendo el material listo para trabajarlo posteriormente.

<p>Desarrollo del Taller de socialización y Capacitación.</p>	<p>Se desarrollo el taller de socialización de manual sobre la prevención, y control de incendios forestales, en el salón del Instituto Nacional de Educación Básico (INEB) en San José Acatempa, con la participación del director, maestros y alumnos con la participación de educadores y el compromiso de transmitir la información relacionada con el tema a sus educadores.</p>
<p>Dotación del manual a la institución donde se realizó el proyecto.</p>	<p>Se mejoró la información en relación a la prevención y control de incendios forestales.</p>
<p>Entrega y culminación del proyecto</p>	<p>Reconocimiento, entrega y culminación de proyecto al director, docentes, alumnos y vecinos de la comunidad de San José Acatempa Jutiapa.</p>

### 3.2 Productos y logros

Productos	Logros
<p>Manual sobre la prevención y control de incendios forestales, dirigido a estudiantes y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.</p>	<p>1.2.1 Inducción de manual a estudiantes del nivel medio del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) municipio de San José Acatempa.</p> <p>1.2.2 Entrega de manual a la dirección del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) San José Acatempa, Jutiapa.</p> <p>1.2.3 Socialización de la herramienta con 1 director y 7 docentes de educación básica, comprometiéndose los mismos a inducir a sus estudiantes con el material recibido.</p> <p>1.2.4 Socialización de temas a la vez se presentó, material audiovisual en relación a la importancia, de los bosques para nuestro planeta por educadores, a 150 estudiantes del nivel medio del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), del municipio de San José Acatempa departamento de Jutiapa. Observando un cambio de actitud en ellos favorable. Se confirmó el aprovechamiento de los contenidos del manual.</p>

**Manual sobre la prevención y control de incendios forestales, dirigido a estudiantes y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.**

**M.A. Aquilina Elizabet Ruano de Barahona**

**Asesora**



- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

Epesista: Lizeth Castillo Medrano.

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.



## Índice

Introducción	i
Objetivos	1
Fundamentos legales	2
Base legal	2
Constitución Política de la República de Guatemala	2
Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente	2
Ley Forestal	3
Contenidos	4
Definición de incendio forestal	4
El fenómeno del fuego	4
Formas de transmisión de calor	5
Tipos de incendios	6
Incendios de subsuelo	6
Incendios de copas	7
Incendios de superficie	7
Factores que determinan el comportamiento del fuego	8
La topografía del terreno	8
Los combustibles vegetales	9
Factores climatológicos	9
Formas y partes de un incendio	10
Causas de los incendios forestales	10
Incendios intencionados	10
Incendios por negligencia	11
Incendios accidentales	11
Incendio natural	12
Los sistemas de vigilancia	12
La detección del incendio	12
Vigilancia Preventiva	12
Principios básicos de la extinción	13
Actuación directa	13
Actuación indirecta	13
Fases de la extinción	13
El ataque	13
Control	13
Liquidación	14
El combate del fuego	14
Métodos de ataque directo	14
Empleo de tierra	14
Empleo de bate fuegos	15
Empleo del agua	16
El ataque directo	16
Metodo de ataque indirecto	17

Utilización del método	17
La línea de defensa	17
Elección de la línea de defensa	18
Recomendaciones para la construcción de la línea	19
Quema de ensanche	20
El contrafuego	20
Aplicación de los retardantes	21
Herramientas para el combate de incendios forestales	21
El rastrillo-azada	21
La pala	21
El batefuegos	21
La motosierra	22
El hacha-azada	22
El extintor de mochila	22
Elementos complementarios	22
Herramientas y medios para el combate de incendios forestales	23
El fuego como factor de riesgo	24
Prevención y control de incendios forestales	24
La prevención de los incendios forestales y la educación al público	24
Medidas para prevenir un incendio forestal	25
Como detectar un incendio forestal	26
Normas de seguridad en el combate de incendios forestales	26
Peligro cuando se combaten los incendios forestales	26
Efectos de los incendios forestales	26
Instituciones que velan por la prevención, control y manejo de incendios forestales	27
Aspectos pedagógicos	28
Actividad pedagógica No. 1	29
Actividad pedagógica No. 2	30
Glosario	31
Conclusiones	33
Bibliografía	34

El presente manual tiene como propósito orientar en relación a la prevención, y control de incendios forestales, ya que actualmente el número de incendios forestales y su intensidad son cada vez mayores por diversas causas, especialmente en la época de verano, vemos con tristeza que bosques, son destruidos a causa de estos siniestros, es alarmante, pues de esa manera se está provocando serios daños a la biodiversidad, a la calidad de suelos, a la disponibilidad del agua aire, salud del ser humano y además algunas veces provocan pérdidas económicas considerables.

Entre los temas que contiene están: los tipos de incendios, factores que determinan el comportamiento del fuego, causas de los incendios forestales, sistemas de vigilancia, los métodos de ataque para combatirlo así como las diferentes herramientas a utilizar en su extinción, el riesgo que representa para las personas que lo están controlando y medidas para prevenir un incendio forestal.

Con este aporte se pretende contribuir con las personas involucradas directamente en la conservación de nuestro ambiente, asimismo sensibilizar a todas las personas que indirectamente pueden coadyuvar en cuidar de su entorno y trabajar para que el planeta tierra no muera, sino sea rescatado de la agonía en la que se encuentra.

## Objetivos

### General:

- Identificar los daños que provocan los incendios forestales al medio ambiente y sus recursos naturales, orientado en las medidas preventivas así como el control de los mismos por medio de técnicas adecuadas.

### Específicos

- Contribuir con una herramienta, que fomente actitudes de reflexión sobre el deterioro ambiental que causan los incendios forestales.
- Participar en actividades en relación a la protección de la biodiversidad y los recursos naturales del planeta.

## I. Fundamentos legales

## II. Base legal

### **Constitución Política de la República de Guatemala**

**Artículo 97.** Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictaran todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación. (1:17)

### **Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente.**

Decreto No. 68-86 del Congreso de la República.

Corresponde al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla: el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.

### **Ley forestal**

Artículo. 36. Aviso de incendios. Todos los servicios de transporte están obligados a reportar cualquier incendio forestal que detecten a la autoridad inmediata. Los servicios de transporte aéreo lo reportarán a las torres de control, las cuales informarán de inmediato al INAB. El servicio de telégrafos o radiocomunicaciones públicas o privadas tendrán obligación de facilitar, gratuitamente, los medios de comunicación para informar del siniestro, como los medios con que cuenten, para prevenir y combatir los incendios forestales. Toda persona que tenga conocimiento de un incendio forestal está obligada a dar aviso a la autoridad policial más próxima, quien a su vez lo comunicará al INAB.

- Congreso de la República de Guatemala (1996). Ley Forestal. Guatemala, Guatemala.

Artículo. 37. Obligaciones en las fincas rurales. Todos los propietarios, arrendatarios u ocupantes, por cualquier título, de fincas rurales están obligados a dar acceso, tránsito o permanencia dentro de sus propiedades al personal que esté trabajando en: el combate de incendios forestales, colaborando con todos los medios a su alcance para la supresión del siniestro. (10:16)

Artículo. 38. Fuegos controlados. El uso de fuegos controlados en áreas boscosas será permitido únicamente si está incluido en el plan de manejo aprobado por el INAB. (10:16)

Cualquier otra práctica de quema en bosques, queda totalmente prohibida. En los terrenos aledaños a los bosques, quien realiza quemas deberá tomar las medidas preventivas para evitar un incendio forestal, y será responsable en caso de provocar un incendio en bosques aledaños.

Los infractores serán sancionados como lo establece el artículo 89 de la presente ley.

ARTICULO 89. Penas en materia forestal. Las penas para los delitos forestales se aplicarán de acuerdo a lo preceptuado en el Capítulo II, Título VI, del Libro I, del Código Penal, así como lo establecido en el Código Procesal Penal.(10:29)

ARTICULO 90. Estimación de daños. Para determinar el daño material se considerará:

- a) El valor del material dañado, explotado o exportado ilícitamente o dejado de reforestar, los que tendrán una vinculación directa con los listados de costos publicados por el INAB;
- b) Si el daño fue cometido en tierras nacionales o privadas;
- c) La capacidad de producción y explotación forestal;
- d) La gravedad del delito cometido;
- e) Las lesiones económicas provocadas a la sociedad por la inversión de recursos en la lucha por mantener los recursos naturales.

- Congreso de la República de Guatemala (1996). Ley Forestal. Guatemala, Guatemala.

f) Otras circunstancias que a juicio del juez sirvan para determinar el daño ocasionado.

ARTICULO 93. Incendio forestal. Quien provocare incendio forestal será sancionado con multa equivalente al valor del avalúo que realice el INAB y prisión de dos a diez años.

En caso de reincidencia, la prisión será de cuatro a doce años. Quien provoque incendio forestal en áreas protegidas legalmente declaradas, será sancionado con multa equivalente al valor del avalúo que realice el CONAP, y prisión de cuatro a doce años. En caso de reincidencia la prisión será de seis a quince años. Para cada incendio forestal, se deberá abrir un proceso exhaustivo de investigación a efecto de determinar el origen y una vez establecido, se procederán en contra del o los responsables, de acuerdo a lo indicado en los párrafos anteriores. (10:30).

## **II. Contenidos**

### **Definición de incendio forestal**

Es el fuego que se extiende sin control sobre combustibles forestales. También puede definirse como: el fuego que se expande sin control sobre especies arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, siempre que no sean características del cultivo agrícola o fueren objeto del mismo y que no tengan calificación de terrenos urbanos, afectando esta vegetación que no estaba destinada para la quema. Ocasionando daños ecológicos, climáticos y sociales.

### **El fenómeno del fuego**

El fuego se inicia por la aportación de una fuente intensa de calor al combustible, en presencia del oxígeno, hasta que alcanza el punto de ignición y comienza a arder. Una vez en marcha el proceso, el calor generado puede hacer que el fuego se mantenga, por sí mismo, mientras tenga combustible y oxígeno disponibles o hasta que se proceda a su extinción.

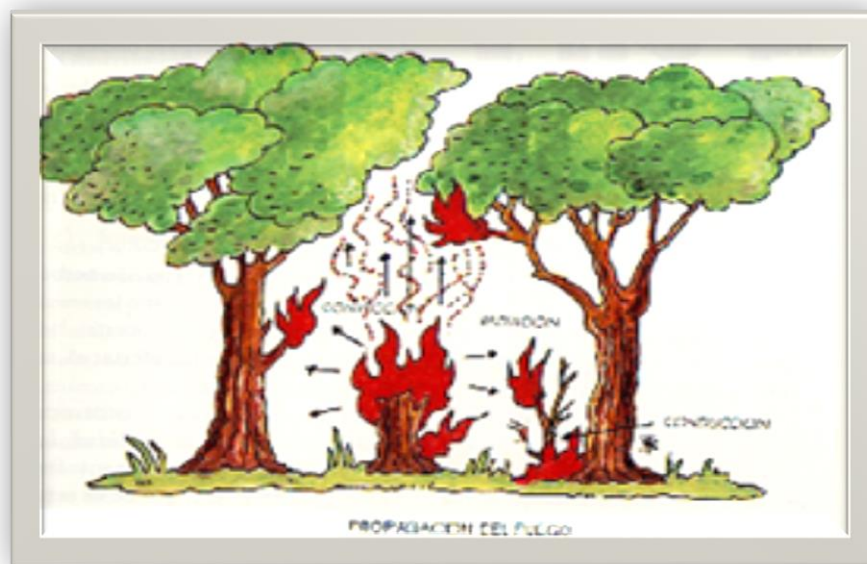
- Congreso de la República de Guatemala (1996). Ley Forestal. Guatemala, Guatemala.

Por tanto para que un fuego tenga lugar es necesaria la coincidencia en el mismo sitio y al mismo tiempo de los tres elementos que componen el llamado "triángulo del fuego".

- Combustible.
- Oxígeno.
- Calor.

Existen tres formas de transmisión del calor y por tanto de propagación del fuego:

1. **Convección** el incendio avanza con rapidez
2. Afecta únicamente a los combustibles que están **radiación** próxima a los que están ardiendo.
3. **Conducción** se da cuando exista contacto del incendio con las plantas.



- **AGUILAR, J.I.** 1966. Relación de unos Aspectos de la Flora Útil de Guatemala. Tipografía Nacional de Guatemala. Segunda edición.



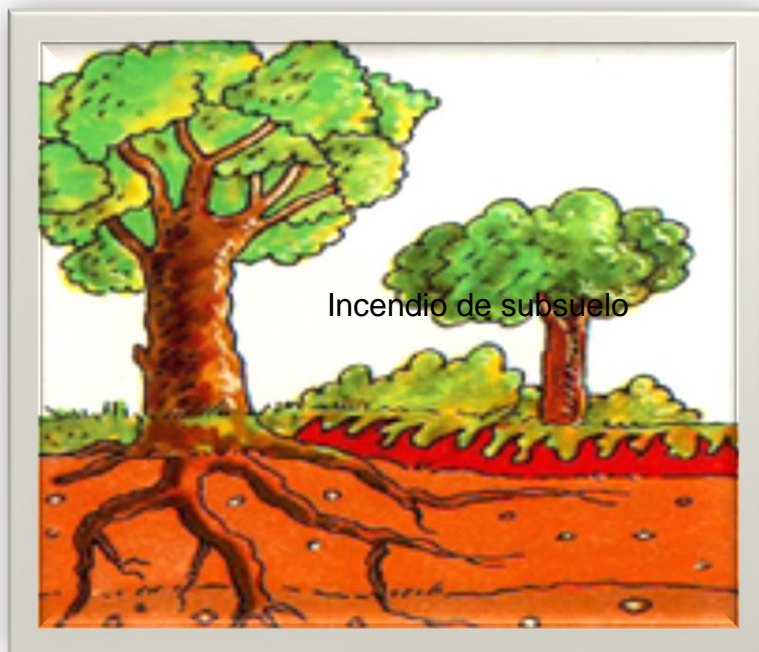
### III. Tipos de incendios

Según el estrato o piso del monte por el que se propaga el fuego se distinguen tres tipos de incendios:

- De subsuelo
- De copas
- De superficie

#### Incendios de subsuelo

Avanzan quemando la materia orgánica seca y las raíces existentes debajo del suelo. Son fuegos lentos de propagación, sin llamas y con escaso desprendimiento de humo, por lo que a veces su localización es difícil y suelen durar mucho tiempo al no ser fáciles de combatir y, en general, se producen en contadas ocasiones.



- **ASOCIACIÓN BECARIA DE GUATEMALA.** 1995. Guauhitemala, Lugar de Bosques. Editorial Piedra santa, Guatemala. Volumen I. Segunda Edición 1995. Editorial Piedra Santa, Guatemala. Ciudad de Guatemala, Guatemala.

### Incendios de copas

Se propagan a través de las copas de los árboles siendo, los que avanzan más rápidamente debido a que a esa altura el viento sopla con más fuerza que a nivel de suelo.



Incendio de copas

- **BARRANCE, A.** 1997. Recursos genéticos forestales de Centro América: el desafío de la Conservación.

### Incendios de superficie

Se extienden superficialmente sobre el terreno quemando la vegetación herbácea y los matorrales, así como los restos y despojos vegetales (leñas muertas, hojarasca, etc.) los incendios de superficie son los más frecuentes y suelen ser el origen de los otros tipos.



Incendio de superficie

- **BARRANCE**  
**A.** 1997. Recursos genéticos forestales de Centro América: el desafío de la Conservación.

Existe un conjunto de factores que determinan el comportamiento del fuego y, por tanto, la forma en que va a evolucionar el incendio. Estos factores se agrupan del modo siguiente:

- La topografía del terreno.
- Los combustibles vegetales.
- Los factores climatológicos.

#### La topografía del terreno

Debido a que los terrenos forestales corresponden, en general, a zonas de montaña, suelen presentar una orografía muy complicada con pendientes elevadas, alternancia de crestas y valles, cortados, etc., lo que determina una gran influencia en el comportamiento del fuego, no sólo por sus efectos directos, sino también porque esta configuración del terreno condiciona las características de los otros factores: vegetación y la climatología.



- **AGUILAR, J.I.** 1966. Relación de unos Aspectos de la Flora Útil de Guatemala. Tipografía Nacional de Guatemala. Segunda edición.

Son indispensables para que el mismo se produzca y las condiciones que presenten como el tamaño, distribución, o el contenido en humedad son decisivas para el comportamiento del fuego.



Combustibles pesados

### Factores climatológicos

- Humedad: Si el combustible está húmedo es más difícil que arda.
- Temperatura: Cuando el sol calienta los combustibles se vuelven secos y arden con mayor facilidad.
- El Viento: Cuando el viento es fuerte, el fuego avanza más rápido.



- **INAB.** 2000a. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala. Escala 1:250,000. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES.

Iniciado el fuego en un punto, las llamas se van extendiendo a su alrededor formándose una línea perimetral que va ardiendo y quedando en su interior una zona ya quemada.

Si el terreno fuese llano, la vegetación uniforme y no soplaste viento, el fuego avanzaría, por igual, en todas las direcciones, el perímetro del incendio sería entonces circular.

Cuando sopla viento o el terreno es inclinado el perímetro en llamas suele adoptar una forma de elipse y el fuego tiene distinta intensidad y velocidad en distintos puntos de dicho perímetro.



- **AGUILAR, J.I.** 1966. Relación de unos Aspectos de la Flora Útil de Guatemala. Tipografía Nacional de Guatemala. Segunda edición.

### **Causas de los incendios forestales**

Para prevención de los incendios forestales es muy conveniente conocer las distintas causas.

#### **Incendios intencionados**

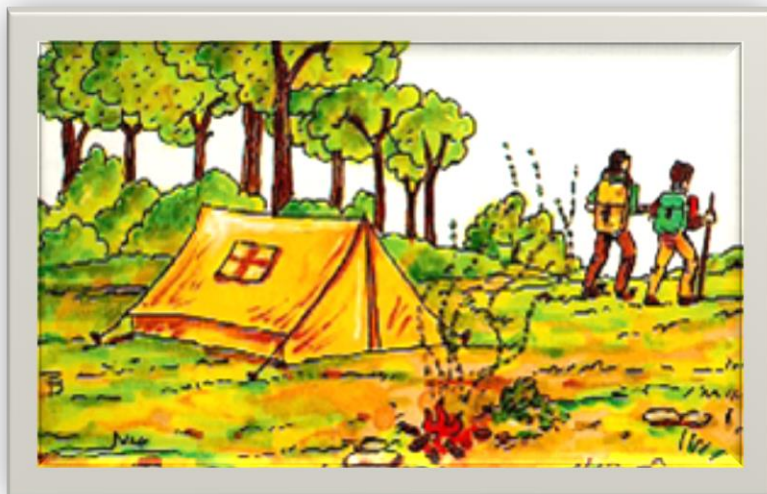
Son los provocados por personas que conscientemente pretenden quemar el monte por razones económicas (mejora de pastizales, obtención de madera por corta no autorizada, etc.), por rencillas o venganzas personales o simplemente por piromanía.

- Evite incendios forestales. Félix Colindres C. Industria Forestal Guatemala.

Una eficaz vigilancia puede contribuir decisivamente a evitar muchos de estos incendios.

### **Incendios por negligencia.**

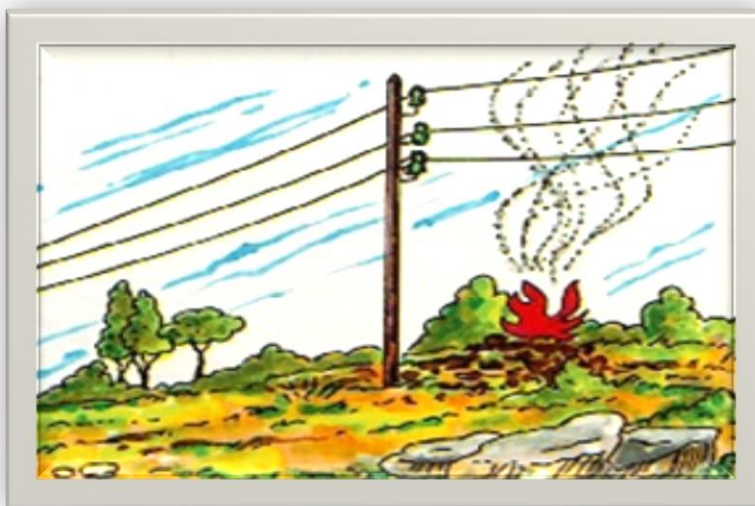
Causados por descuido sin que exista intención de quemar el monte: quema de pastos, rastrojos, matorrales o residuos forestales, vertederos de residuos sólidos, hogueras mal apagadas, fumadores, etc.



- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

### **Incendios accidentales**

Son los debidos a un anómalo funcionamiento de maquinaria o instalaciones: chispas de maquinaria agrícola, líneas eléctricas, etc.



- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

El rayo es prácticamente el único agente natural que provoca incendios y generalmente en un porcentaje pequeño.



- **FAO.** 2000. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales.

### **VI. Los sistemas de vigilancia**

Un elemento básico en la lucha contra los incendios forestales lo constituye el sistema de vigilancia que se establezca, cuyos objetivos fundamentales deberán ser los siguientes:

#### **La detección del incendio**

La detección del incendio en el menor tiempo posible desde su inicio y la comunicación de forma inmediata al centro correspondiente para que se ponga en marcha el dispositivo de extinción.

#### **Vigilancia Preventiva**

La vigilancia preventiva en las zonas forestales para evitar que se produzcan incendios y si es posible descubrir a las personas que accidentalmente, por negligencia, o de forma intencionada puedan provocarlos.

- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

Una vez que se ha conocido la existencia de un incendio se debe procurar su extinción lo más rápidamente posible para evitar que el fuego alcance grandes proporciones y se propague con facilidad.

La extinción del incendio consiste en lograr que cese el fuego mediante una actuación del hombre que rompa o debilite el que se ha denominado "triángulo del fuego" causante de la combustión y formado por el combustible, el oxígeno y el calor. Esta actuación puede ser de dos formas.

### **Actuación directa**

Se basa en sofocar las llamas actuando directamente sobre el combustible vegetal que está ardiendo.

### **Actuación indirecta**

En la actuación indirecta en vez de sofocar las llamas, se trata de aislar el combustible que se está quemando hasta que se consume totalmente y el fuego se apague.

### **Fases de la extinción**

En la extinción de un incendio, se pueden distinguir tres fases: ataque, control y liquidación que se corresponden con las tres situaciones que puede tener un incendio: activo, controlado y extinguido.

- **El ataque:** es la actuación que se inicia con el fuego naciente y se mantiene mientras el incendio avance por alguno de sus frentes, es decir, mientras el incendio está activo.
- **Control:** Cuando ningún frente avanza, y está rodeado todo el borde del incendio de una faja, sin combustible y dejando el suelo mineral al descubierto.
- SALAS, F. 1993. Manual de formación para la lucha contra incendios. Getisa.



- **Liquidación:** se apaga totalmente el fuego, fundamentalmente en el borde de incendio, pero procurando también apagar los focos que quedan en el interior, con el fin de evitar que por la acción del viento puedan saltar chispas a las zonas no quemadas y reproducirse así el incendio.

## **El combate del fuego. Equipos y medios para la extinción.**

### **VII. Métodos de ataque directo**

Este método de ataque consiste en la actuación directa contra las llamas en el borde del incendio mediante alguno de los procedimientos siguientes:

- Empleo de tierra.
- Dispersión del combustible.
- Empleo de bate fuegos.
- Empleo de agua.

#### **Empleo de tierra.**

El lanzamiento de tierra sobre el combustible en ignición tiene como finalidad separarlo del aire a la vez que se contribuye a enfriarlo.

La herramienta más adecuada para esta labor es la pala que se debe utilizar para echar de golpe, sin esparcir, la tierra sobre la base de las llamas de forma regular y continuada, por ello cuando no se dispone de mucha tierra es preferible apilarla previamente.

También se utiliza en la fase de liquidación para apagar los rescoldos o brasas que quedan en el borde y dentro del perímetro de la zona quemada.

Debe procurarse emplear tierra mineral con poco contenido de materia orgánica, pues al ser ésta combustible la eficacia sería mucho menor.

Empleo de tierra



- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

## Empleo de bate fuegos.

15

En este procedimiento se utilizan bate fuegos que pueden ser ramas verdes cortadas en el lugar del incendio o las herramientas conocidas por este nombre que suelen estar constituidas por una placa de goma o de varillas y un mango largo. Con este bate fuegos se dan golpes secos en la base de la llama, procurando mantenerlo unos momentos sobre el suelo antes de levantarlo para iniciar el golpe siguiente y de esta manera se va sofocando el fuego.



- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

Los golpes deben darse hacia el interior del incendio para que las chispas o brasas que puedan saltar, como consecuencia de dichos golpes, caigan dentro de la superficie quemada. La utilización de bate fuegos se hace en fuegos incipientes o de frentes débiles y con combustibles ligeros.



- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

## Empleo del agua.

El agua es un medio fundamental en la extinción del incendio pues a la vez que enfría el combustible lo aísla del aire con lo que rápidamente se consigue apagar el fuego.

En el ataque directo al fuego, el personal de tierra provisto de extintor o manguera debe dirigir el chorro de agua a la base de las llamas al borde del incendio para conseguir el máximo aprovechamiento.

La limitación del procedimiento está en la disponibilidad de agua, que no siempre abunda en los montes y su transporte en vehículos hasta las proximidades del incendio, lo que a veces no es posible por las dificultades de acceso.

En el caso de utilizar extintores de mochila, por su capacidad limitada, cuando haya escasez de agua, conviene reservar su uso para atacar fuegos incipientes o tareas de liquidación y remate.

- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>



Empleo de agua

### VIII. El ataque directo se aplica en los siguientes casos:

- El incendio está iniciando.
- Cuando los focos son pequeños.
- Cuando hay poca vegetación.
- Cuando el fuego va lento y las llamas no son altas.
- Cuando hay poco humo.
- SALAS, F. 1993. Manual de formación para la lucha contra incendios. Getisa.

El método de ataque indirecto tiene como objetivo aislar el combustible que está ardiendo de la vegetación que lo rodea, mediante la apertura de unas fajas de suelo mineral sin combustible, denominadas "líneas de defensa", a cierta distancia del perímetro del incendio, quemando el combustible intermedio por medio del uso del fuego o utilizando agua y retardantes químicos.

### Utilización del método.

- Incendios de superficie en que las llamas son altas (mayores de 2 m de altura) y con gran desprendimiento de calor y humos.
- Incendios de copas.
- Incendios en terrenos de topografía complicada cubiertas de vegetación muy densa.
- Cuando por los fuertes vientos el fuego avanza rápidamente y saltan con facilidad chispas.
- Siempre que pueda existir riesgo para los combatientes en el ataque directo.

La gran ventaja de este método radica en la seguridad y comodidad que supone para el personal que interviene en la extinción al no tener que trabajar en el borde del incendio.

Por el contrario su empleo hace que se prolongue más la duración de la extinción que si se atacase el fuego directamente, debiéndose controlar un mayor perímetro de zona quemada y perdiéndose más vegetación.

### La línea de defensa

La apertura de la línea de defensa consiste en la corta, roza o arranque de la vegetación a lo largo de una faja, de anchura variable, mediante la utilización de:

- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

Herramientas: hachas, azadas, podones o máquinas, herramientas: moto sierras o moto desbrozadoras.



- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

Para completar la eficacia de la línea de defensa se puede recurrir al uso del fuego para eliminar la vegetación existente entre dicha línea y el incendio, operación que se llama quema de ensanche.

### **Elección de la línea de defensa.**

En la elección del lugar en donde debe hacerse la línea de defensa se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Características del incendio.

El tipo y forma del incendio, su tamaño, las condiciones topográficas de la zona, la existencia de cortafuegos naturales y artificiales, etc, determinarán el lugar por donde abrir la línea de defensa y su longitud que debe ser lo más corta posible.

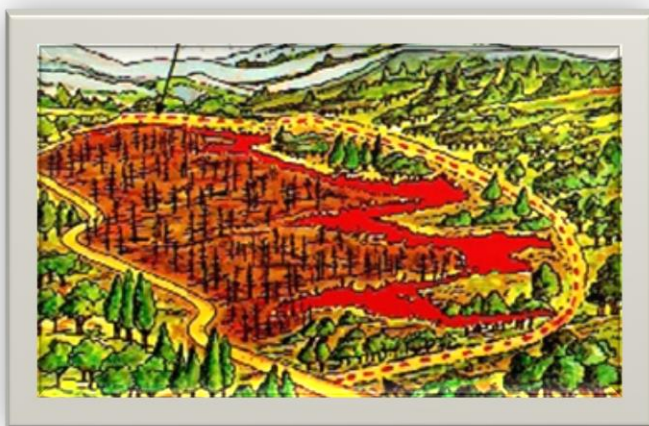
- Velocidad del fuego.

Estimar la velocidad con que se propaga el fuego y sus posibles variaciones facilitará la fijación de la distancia a la que debe hacerse la línea para que no sea alcanzada por el mismo antes de su terminación.

### **Recomendaciones para la construcción de la línea.**

La anchura que se dé a la línea dependerá del tamaño y densidad de los combustibles existentes, de las condiciones del terreno y de la velocidad del viento, debiendo tener en cuenta las siguientes recomendaciones.

- Las líneas construidas a través de matorral deben ser más anchas que las hechas en bosque abierto.
- Cuando se cruza una ladera de pendiente elevada, se le debe hacer a la línea un caballón en su borde inferior para detener cualquier material en ignición que pueda rodar desde el incendio.
- Cuando hace viento o el fuego avanza por una ladera la línea de defensa debe hacerse en los flancos del incendio y no en el frente del fuego por razones de seguridad.
- La anchura total del clareo será unos 2 a 3 metros.
- El ancho del terreno raspado variará de 0.50 a 1 metro.



Línea de defensa

- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

La quema de ensanche tiene por finalidad ampliar la línea de defensa sin la intervención de los retenes con sus herramientas manuales. Se hace quemando el combustible a partir del borde interior de la línea en dirección al fuego.

Sólo se realizarán quemas de ensanche si las condiciones meteorológicas son adecuadas, y el tipo de combustible lo permite. En todos los casos debe asegurarse de que no haya personas entre la línea de quema y el incendio para evitar que puedan quedar atrapadas entre dos fuegos.

**El contrafuego**

El contrafuego constituye otro procedimiento del método de ataque indirecto y consiste en el uso del fuego para eliminar la vegetación existente entre una determinada posición y el incendio, de manera que este se encuentre sin combustible que quemar en su avance.

La base del contrafuego está en que cuando la vegetación está ardiendo el aire caliente asciende, creando un vacío que origina unas corrientes de succión en los niveles bajos del incendio. Si se ha prendido un fuego en un lugar no muy alejado del incendio, estas corrientes de succión harán que dicho fuego se propague en dirección al incendio.

El contrafuego se inicia apoyándose en una línea sin combustible que puede ser una barrera natural o artificial o una "línea de defensa" y avanzar hasta el momento en que se encuentre con el frente en llamas del incendio.

Si el contrafuego no se utiliza bien puede ser contraproducente pues en vez de combatir el incendio puede ayudar a su propagación, saltándose la línea de apoyo empleada. Además, puede representar problemas de seguridad para las personas al verse sorprendidas por el mismo. Por estas razones, únicamente el director técnico de extinción puede ordenar que se haga un contrafuego, debiendo tomar todas las preocupaciones necesarias para garantizar la seguridad del personal.

- Manual para la producción de viveros forestales, siembra y mantenimiento de los árboles y prevención de incendios forestales. Ministerio de Agricultura.

La aplicación de los retardantes por medios terrestres se hace mediante extintores de mochila o vehículos contra incendios, en los que se mezclara directamente el producto químico el agua.

Si se van a utilizar extintores de mochila la dosificación debe ser de cuatro partes de agua una de retardante del contenido total del depósito.

Los retardantes se suelen utilizar en el ataque indirecto para hacer fajas cortafuegos delante del frente o borde del fuego.

## **IX. Herramientas para el combate de incendios forestales**

### **➤ El rastrillo-azada**

Herramienta compuesta de una placa plana de acero estampado, con 6 dientes gruesos en un lado y corte en el opuesto, y provista de un casquillo de acero en su parte central.

### **➤ La pala**

Es una herramienta compuesta de una placa acerada, ligeramente cóncava, de forma ojival, con filo en su contorno lateral y ojo en su zona posterior para enastarla en un mango de madera. Se la utiliza para ataque directo, lanzando tierra sobre llamas o brasas para la extinción por sofocación. En operaciones de ataque indirecto sirve para la apertura y ampliación de líneas de defensa para la eliminación hasta el suelo mineral del combustible por excavado, raspado y tronchado del mismo; quemas prescritas, contrafuegos, control de focos secundarios y operaciones de remate: muy útil para mezclar tierra y brasas con agua suministrada por extintores de mochila, y preparación de puntos de agua.

### **➤ El bate fuegos**

Es una herramienta destinada a apagar el fuego por sofocación (desplazamiento del aire), consistente en un mango o astil metálico o de madera, terminado en una pala elástica de goma. Mide 2 m de longitud, y su ancho máximo es 3 dm, su peso es de unos 2,5 kg. Se la utiliza para ataque directo sobre frentes débiles, incipientes, o de combustibles ligeros. Se puede utilizar también en operaciones de ataque indirecto:



Como ser apoyo en quemas de ampliación de "líneas de defensa", quemas prescritas, contrafuegos, control de focos secundarios y operaciones de remate.

➤ **La moto sierra**

Es una máquina compuesta por un conjunto motor que mediante un sistema de embrague y transmisión pone en movimiento a una cadena cortante que se desliza

por una guía y espada de longitud variable, según el tipo de árbol a apearse. Para la extinción de incendios suelen destinarse moto sierras ligeras de 4 ó 5 Kg. de peso. Se emplea en la construcción de "línea de defensa" para el apeo de árboles y corte de ramas y matorral grueso

➤ **El hacha-azada**

Es una herramienta compuesta de una placa acerada con dos filos opuestos y un ojo central para enastarla en un mango de madera. Se la utiliza en ataque directo para aportar tierra suelta por excavación para ser lanzada con pala sobre llamas o brasas para la extinción por sofocación.

➤ **El extintor de mochila:**

Aparato aplicador de agua en chorro lleno o pulverización, constando de un depósito de transporte dorsal, latiguillo de conexión y bomba (lanza) de accionamiento manual.

➤ **Elementos complementarios**

En general, tanto los grupos moto bombas como los vehículos contra incendios han de disponer como elementos complementarios de los siguientes:

- Mangotes, son tubos de gran diámetro que sirven para aspirar el agua por la bomba.
- Mangueras, son tubos flexibles que permiten llevar el agua canalizada desde la cisterna o motobomba hasta la lanza.
- Lanza, dispositivo metálico que se coloca en el extremo de la manguera para dirigir el agua, en forma de chorro o pulverizada y que alcance cierta distancia, disponiendo para ello de una válvula que regula su apertura.
- Ministerio de Educación (Mineduc). Guatemala.

- Racores, son piezas metálicas diseñadas para efectuar de forma rápida la unión entre mangueras o mangueras y lanzas.
- Bifurcaciones y derivaciones, materiales especiales que permiten hacer ramificaciones en los tendidos de mangueras para optimizar el uso de las mismas.

### Herramientas y medios para el combate de incendios forestales



- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>



- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>

### ➤ El peligro del fuego

La presencia del fuego supone un doble peligro para las personas, Por una parte, el cuerpo humano puede verse directamente afectado por las llamas o por el calor producido en la combustión de la vegetación, sufriendo quemaduras de diverso grado de consideración. También existe el riesgo de sufrir quemaduras por la caída de chispas u otras partículas incandescentes procedentes del combustible en ignición.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que, en el incendio, se originan la emisión de humos y gases que ocasionen dificultades respiratorias e incluso pueden provocar la asfixia en determinadas condiciones.

### **Prevención y control de incendios forestales**

La gente recurre a la quema porque espera obtener beneficios con este sistema. El problema no estriba en el uso del fuego para tal efecto, sino en su manejo.

Por lo que es importante promover una política de quema planificada y controlada, pues esta opción se basa en la realidad de que el uso del fuego conlleva tanto ventajas como desventajas, y en la convicción de que es preciso persuadir y alentar a la gente a utilizar el fuego de una manera favorable, controlada y responsable, de modo que al tiempo de rendir beneficios, también reduzca sus costos o desventajas sociales, económicas y ambientales. Es necesario promover iniciativas que redunden en un sistema mejor controlado de uso del fuego y, por consiguiente, en menos incendios no controlados. Es preciso, además dar mayor importancia a las medidas para mejorar el manejo del fuego.

### **La prevención de los incendios forestales y la educación al público.**

Los buenos resultados que se obtienen en el manejo de incendios se deben en gran parte a la cooperación entre el gobierno y los propietarios de tierras forestales, con miras a poner en ejecución un programa efectivo de detección, respuesta inicial y prevención de incendios.

- SALAS, F. 1993. Manual de formación para la lucha contra incendios. Getisa.

La prevención de los incendios forestales y la educación del público y de los afectados son factores claves para aminorar este problema. Al respecto es importante sensibilizar a la población sobre los numerosos beneficios de los bosques y sobre el hecho que no puede continuar el uso indiscriminado del fuego y la explotación no selectiva y sin manejo de los bosques, sin que ello provoque enormes consecuencias negativas en los planos regional, nacional y local. Probablemente resulte mejor, especialmente a largo plazo, invertir en sensibilización y en programas eficaces de educación pública propios a la prevención, que destinar gran cantidad de recursos a combatir incendios forestales con una metodología adecuada.

Es necesario reforzar los esfuerzos en el campo de la educación ambiental. La sensibilización acerca de los efectos de los incendios en el ambiente debería incorporarse en los programas de estudios de educación general y reforzarse mediante campañas educativas, especialmente dirigidas a las comunidades rurales y al público en general. Se ha comprobado que la radiodifusión es un instrumento muy eficaz para montar campañas de sensibilización pública y para transmitir alertas tempranas sobre las condiciones meteorológicas que aumentan el peligro de incendios. El uso complementario de otras técnicas modernas de comunicación, incluida la Internet, debe también considerarse, cuando ello sea factible.

#### **XI. Medidas para prevenir un incendio forestal.**

- Elaborar, conjuntamente con instituciones responsables como el Inab, programas de combate contra incendios.
- Difundir entre los trabajadores y pobladores la importancia de prevenir y controlar los fuegos.
- Contar con las herramientas apropiadas.
- Seguir las recomendaciones de las autoridades, como el INAB.CONAP, Ministerio de Medio Ambiente, Agricultura, CONRED y bomberos.
- No tirar colillas ni cigarros en zonas boscosas.
- Al salir de paseo al bosque, tener cuidado con el fuego que se haga echándole tierra y/o agua al terminar de cocinar o calentar los alimentos.
- SALAS, F. 1993. Manual de formación para la lucha contra incendios. Getisa.

- Controlar las rozas, al preparar las tierras para sembrar.
- Identificar las zonas críticas.

## **XII. Como detectar un incendio forestal.**

- Contar con centros de control de incendios
- Torres de observación
- Recorridos con brigadas

### **Normas de seguridad en el combate de incendios forestales.**

- Dar instrucciones claras y hacerlas entender.
- Mantenerse siempre enterado del comportamiento del incendio.
- Mantenerse informado sobre las condiciones del clima.

### **Peligro cuando se combaten los incendios forestales.**

- Cuando el tiempo se vuelve más caluroso y seco.
- Al encontrarse en línea de fuego con combustibles pesados, secos y no quemados entre la persona y el incendio.
- Cuando las zonas de seguridad y rutas de escape no están identificadas.
- Desconocimiento en estrategias, tácticas y peligros.
- Al construir una línea cuesta abajo, hacia el incendio.
- Cuando se combate el incendio por la ladera de un cerro, en donde material rodante puede iniciar focos secundarios cuesta abajo.
- Cuando el viento empieza a soplar, aumenta en velocidad o cambia de dirección.

### **Efectos de los incendios forestales.**

Los incendios tienen efectos, que van mucho más allá de las zonas donde ocurren. Las actitudes del público frente a ellos han sido moldeadas, en general, por las experiencias y percepciones de sus efectos negativos, tales como la destrucción de.

- SALAS, F. 1993. Manual de formación para la lucha contra incendios. Getisa.

La vegetación, la pérdida de hábitats para plantas y animales, las amenazas a la diversidad biológica, la erosión de zonas montañosas (cuando el suelo es despojado de su cubierta forestal), la disminución de la calidad del aire a causa del humo, neblina y contaminantes atmosféricos, y los efectos adversos de las emisiones de gases menores provenientes de incendios, que están produciendo un cambio climático mundial.

### **Instituciones que velan por la prevención, y control de incendios forestales.**

- ANAM (Asociación Nacional de Municipalidades) Las Comisiones de Medio Ambiente de las Municipalidades con delegación específica del alcalde, son las encargadas de apoyar al Instituto Nacional de Bosques en la aplicación de la ley forestal y su reglamento.
- INAB (Instituto Nacional de Bosques) Son atribuciones del Instituto Nacional de Bosques las siguientes:
  - a) Ejecutar las políticas forestales que cumplan con los objetivos de esta ley.
  - b) Promover y fomentar el desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, la industria y la artesanía forestal, basada en los recursos forestales y la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas.
  - c) Impulsar la investigación para la resolución de problemas de desarrollo forestal a través de programas ejecutados por universidades y otros entes de investigación.
- MARN: (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales es la entidad del sector público especializada en materia ambiental y de bienes y servicios naturales del sector público, al cual le corresponde proteger los sistemas naturales que desarrollen y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, fomentando una cultura de respeto y armonía con la naturaleza y protegiendo, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales.
- **INAB.** 2002a. Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra de Guatemala. Escala 1:250,000. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES.

1. ¿Qué importancia tiene la prevención, y control de incendios forestales?
  - Aprovechar de manera correcta los recursos naturales de la comunidad.
  - Conocer técnicas sobre el control de incendios forestales.
  - Evitar prácticas de uso de fuego que ponen en peligro los bosques.
  - Velar por la conservación del ambiente y su biodiversidad.
2. ¿Qué beneficios se obtienen de la prevención, y control de incendios forestales?
  - Preservar las áreas forestales de la comunidad y contribuir con la conservación del ambiente y sus ecosistemas.
3. ¿A quiénes beneficia la prevención, y control de incendios forestales?
  - A los habitantes de la comunidad y los diferentes ecosistemas.
4. ¿Cuáles son los objetivos del proyecto?
  - Identificar las instituciones que trabajan en relación a la prevención, y control de incendios forestales.
  - Contribuir en la conservación de los bosques de la comunidad.
  - Prevenir los incendios forestales.
  - Aplicar técnicas de control de incendios forestales.
5. ¿Cómo se disminuirán los incendios forestales?
  - Sensibilizando a la población sobre la necesidad de evitar prácticas que provocan incendios forestales.
  - Capacitando a los agricultores sobre el uso adecuado de rosas en la preparación de sus tierras para las siembras.
  - Involucrando a los medios de comunicación masiva para la sensibilización de la población sobre este tema.
  - Incorporando en los programas de estudios de educación general la importancia de la prevención de incendios forestales para el medio ambiente.
  - Promoviendo campañas educativas, especialmente dirigidas a las comunidades rurales y al público en general sobre prevención, y control de incendios forestales.

**Actividad Pedagógica No. 1**

Conocimiento de las prendas de seguridad a utilizar durante un incendio forestal

Competencia:

- Identifica las medidas de seguridad personal durante un incendio forestal.
- Conoce las prendas a utilizar durante un incendio forestal en su comunidad.

Tipo de actividad:

De aula (/Clase magistral)

Extra aula (demostración del uso de las prendas a utilizar en un incendio forestal)

Métodos:

Sintético, analítico, lógico

Técnicas:

Observación, interrogatorio, debate, preguntas directas, estudio de casos

Instrumentos evaluativos:

Lista de cotejo, proyectos, reportes, rúbrica, escala de rango

Materiales y recursos audiovisuales:

- Prendas de seguridad (cascos, guantes, pantalón)
- Área abierta de tierra, cámara digital o de video.

Áreas o subáreas:

Ciencias Naturales y Tecnología. Ciencias Sociales, Educación Física, Comunicación y Lenguaje.

Procedimientos:

- Realice un simulacro para observar cómo se usan las prendas contra incendios o hágales una presentación con diapositivas.
- Explique la importancia de utilizar las prendas que los protejan de un incendio.
- Invite a un encargado de prevención de incendios forestales en su comunidad

Estándares esperados:

- Conoce y sabe utilizar las prendas de seguridad durante un incendio.



Conocimiento de cómo apagar un incendio en su comunidad.

Competencias:

- Conoce los pasos a seguir para apagar un incendio en su comunidad.
- Realiza los pasos para apagar un incendio en su comunidad.

Tipo de Actividad:

- De aula (clase magistral)
- Extra aula (realización de simulacro).

Métodos, técnicas e instrumentos:

- Técnicas de evaluación: Observación y estudio de casos.
- Instrumentos evaluativos: Lista de cotejo.

Materiales y/o Recursos Audiovisuales:

- Prendas de seguridad (casco, guantes, pantalón).
- Herramientas a utilizar en incendios.
- Área abierta de tierra o suelo. Y Cámara de video o digital.

Áreas:

- Ciencias naturales y tecnología, ciencias sociales, educación física, comunicación y lenguaje, formación ciudadana.

Procedimientos:

- Realice una retroalimentación de incendios forestales.
- Diríjase algún lugar donde pueda realizar simulacros de incendios.
- Demuéstreles las formas correctas de apagar un incendio en su comunidad.
- Que cada alumno realice las formas tradicionales y técnicas de apagado de un incendio.
- Si tiene prendas de incendios muéstreles cómo utilizarlas al haber un incendio.
- Pídale las sugerencias personales de apagado de unos incendios.
- Relacione los incendios y las formas de apagarlos.

Estándares esperados:

- Conoce y sabe utilizar los pasos para apagar un incendio forestal en su comunidad.
- Conoce las herramientas y prendas a utilizar en un incendio.

1. Aislar Impedir el paso o la transmisión de la electricidad, el calor, el sonido, la humedad, etc.
2. Alternancia: Fenómeno que se observa en la reproducción de algunos animales y plantas, en la que se suceden las generaciones sexuales y las asexuales.
3. Arbórea: Pertenciente o relativo al árbol. Semejante al árbol.
4. Arbustiva: Que tiene la naturaleza o cualidades del arbusto.
5. Azada: Instrumento que sirve para cavar tierras roturadas o blandas, remover el estiércol, amasar la cal para mortero, etc.
6. Bate fuego: Instrumento o aparato para apagar los fuegos. Oficial destinado a apagar los incendios.
7. Bifurcación: Lugar donde un camino, río, etc., se divide en dos ramales o brazos.
8. Combustión: Reacción química entre el oxígeno y un material oxidable, acompañada de desprendimiento de energía y que habitualmente se manifiesta por incandescencia o llama.
9. Contrafuego: Fuego que se da en un cañaveral u otra plantación para que cuando llegue allí el incendio no se propague, por falta de combustible. Vereda para que no se propaguen los incendios
10. Copa: Conjunto de ramas y hojas que forma la parte superior de un árbol.
11. Cortafuego: Vereda ancha que se deja en los sembrados y montes para que no se propaguen los incendios.
12. Cresta: Extremidad más alta de la explanada, que viene a ser el parapeto del camino cubierto
13. Despojo: Aquello que se ha perdido por el tiempo, por la muerte u otros accidentes. sobras o residuos.
14. Elipse: Lugar geométrico de los puntos del plano cuya suma de distancias a otros dos fijos llamados focos es constante.
15. Ensanche: Lugar geométrico de los puntos del plano cuya suma de distancias a otros dos fijos llamados focos es constante.

16. Extinción: Hacer que cese el fuego o la luz. Hacer que cesen o se acaben del todo ciertas cosas que desaparecen gradualmente.
17. Extintor: Aparato para extinguir incendios, que por lo común arroja sobre el fuego un chorro de agua o de una mezcla que dificulta la combustión.
18. Flanco: Cada una de las dos partes laterales de un cuerpo considerado de frente.
19. Forestal: Perteneiente o relativo a los bosques y a los aprovechamientos de leñas, pastos.
20. Herbáceo: Que tiene la naturaleza o cualidades de la hierba.
21. Hojarasca: Conjunto de las hojas que han caído de los árboles. Demasiada e inútil frondosidad de algunos árboles o plantas.
22. Ignición: Acción y efecto de estar un cuerpo encendido, si es combustible, o enrojecido por un fuerte calor, si es incombustible.
23. Ladera: Declive de un monte o de una altura.
24. Llano: Igual y extendido, sin altos ni bajos.
25. Longitud: Magnitud física que expresa la distancia entre dos puntos. Su unidad en el sistema internacional es el metro. Mayor dimensión lineal de una superficie plana.
26. Matorral: Campo inculto lleno de matas y malezas. Conjunto de matas intrincadas y espesas.
27. Podón: Podadera grande y fuerte usada para podar y rozar. Herramienta para podar, con mango a modo de martillo y una boca en forma de hacha y la otra en forma de cuchillo.
28. Rastrojo: Terreno pequeño de cultivo abandonado y cubierto de maleza. Residuos que quedan de algo.
29. Topografía: Conjunto de particularidades que presenta un terreno en su configuración superficial.

### **Conclusiones**

- Los bosques son importantes, para la conservación de la biodiversidad y recursos naturales, por lo que es necesario desarrollar actividades de reforestación, prevención, y control de incendios forestales.
  
- Los incendios forestales provocan graves daños al ambiente y sus recursos naturales, por lo que es necesario definir medidas preventivas para evitarlos; cuando se han iniciado saber controlarlos y manejarlos a través de técnicas adecuadas.

- Manual de formación para la lucha contra los incendios forestales. Ricardo Vélez Jefe del Área de Defensa Contra Incendios Forestales. Icono, Andalucía, España.
- Manual para la producción de viveros forestales, siembra y mantenimiento de los árboles y prevención de incendios forestales. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (Maga).Ministerio de Educación (Mineduc). Guatemala.
- Ley Forestal. Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 101-96.Pág.16
- Constitución Política de la República de Guatemala
- Currículum Nacional Base de Ciclo Básico del Nivel Medio. dicade@mineduc.gob.gt. Guatemala, 2007.
- Enciclopedia Encarta 2009
- Evite incendios forestales. Félix Colindres C. Industria Forestal Guatemala
- Decreto Número 114-97. Congreso de la República de Guatemala.
- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>
- Módulo de aprendizaje para el desarrollo de competencias, “El Bosque” Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (Maga), Ministerio de Educación (Mineduc)

## **CAPITULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

#### **4.5 Evaluación del diagnóstico.**

La evaluación del diagnóstico permitió conocer la situación inicial del proyecto, sirvió para extraer y presentar resultados de los estudios de viabilidad y factibilidad en los aspectos como: las condiciones de los materiales, capacidades organizacionales, las actitudes y potencialidades de los participantes para lo cual se utilizó la entrevista, encuestas, observaciones, con instrumentos como cuestionarios y listas de cotejo.

La fase de diagnóstico dentro del proceso de evaluación del proyecto, fue evaluada por una escala de apreciación, donde los aspectos evaluados se consideran excelentes, pues las instituciones involucradas contribuyeron eficientemente para el desarrollo de esta fase.

#### **4.6 Evaluación del Perfil.**

Para evaluar la fase del Perfil del proyecto o plan del proyecto se elaboró una encuesta, con la cual se determinó que los objetivos propuestos, están debidamente planteados, las metas que se pretenden alcanzar son concretas, son acorde al proyecto el presupuesto, las actividades y los recursos previstos, están determinados favorablemente para la realización del proyecto.

La fase del perfil de proyecto, dentro del proceso de evaluación fue evaluada por una escala de valoración, donde los aspectos evaluados fueron considerados en una escala de ochenta y cinco a cien puntos, pues los involucrados participaron en darle nombre al proyecto, lo que permitió alcanzar los objetivos y metas propuestas por medio de la disposición de los recursos humanos, materiales y financieros, adecuando este proceso al cronograma de actividades.

#### **4.7 Evaluación de la Ejecución.**

La evaluación de la ejecución se realizó para verificar si lo ejecutado responde a lo planificado. Así como a los participantes de los talleres en educación ambiental.

Este tipo de evaluación se realizó con el propósito de verificar si el recurso humano, material y económico disponible fue utilizado de manera correcta para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Con una lista de cotejo, la validación del módulo sobre la Prevención, y Control de Incendios Forestales, permitió verificar que su contenido, es adecuado para el nivel académico de las personas a quienes van dirigidas.

Esta fase dentro del proceso de evaluación fue evaluada por el cumplimiento de un cronograma de actividades y avance, donde las actividades fueron desarrolladas en cuanto a las fechas previstas en los meses de abril mayo y junio del 2015.

#### **4.8 Evaluación Final.**

Se realizó con el objetivo de verificar si el proyecto ha generado el beneficio esperado, para determinarlo se elaboró una encuesta dirigida a docentes y alumnos, para verificar si lo planificado corresponde a lo ejecutado. Se contó con la colaboración de capacitadores del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Delegación Jutiapa durante el desarrollo de todas las fases del proyecto. Asimismo cada una de las fases fue evaluada y aprobada por el asesor del ejercicio profesional supervisado.

Se concluye con la realización de las actividades programadas que dieron origen a que se ejecutara el proyecto del manual sobre la Prevención, y control de las secuencias de la mala práctica de la técnica de las rosas forestales, inducción en la comunidad Educativa del Instituto Nacional de Educación Básica INEB San José Acatempa departamento de Jutiapa, como respuesta a la necesidad detectada y como solución viable y factible a esta problemática.

## Conclusiones

- El proyecto es sobre la prevención, y control de Incendios Forestales en la comunidad Municipio de San José Acatempa departamento de Jutiapa contribuye a la Coordinación Técnica Administrativa distrito 22-16-26, San José Acatempa, Jutiapa. Proporcionándole una herramienta, que contiene información sobre técnicas de prevención, y control de incendios forestales y se involucra estudiantes del nivel medio, realizando actividades ambientales para el mejoramiento del medio ambiente de la comunidad.
- Se capacitó al personal del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) en relación a la deforestación causada por los incendios forestales ocasionados por el mal manejo de fuego, posteriormente ellos dieron inducción del tema a sus educandos.



## Recomendaciones

- Al Ministerio de Educación que trabaje en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales del municipio en relación a la deforestación causada por los incendios forestales, brindando capacitaciones a directores, maestros y estudiantes y fomentando el amor al planeta en la juventud que son el futuro del país y del ambiente que se deteriora cada vez más.
- A la Coordinación Técnica Administrativa distrito 22-16-26, San José Acatempa, departamento de Jutiapa utilizar la herramienta proporcionada para fomentar actitudes de reflexión sobre el deterioro ambiental que causan los incendios forestales, a través de programas de educación ambiental, y la participación en actividades en donde se involucren a los jóvenes estudiantes de el municipio de San José Acatempa.

## Bibliografía

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Currículum Nacional Base de Ciclo Básico del Nivel Medio. [dicade@mineduc.gob.gt](mailto:dicade@mineduc.gob.gt). Guatemala, 2007.
- Enciclopedia Encarta 2012.
- Evite incendios forestales. Félix Colindres C. Industria Forestal Guatemala.
- Decreto Número 114-97. Congreso de la República de Guatemala.
- Incendio forestal Fuente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php>
- Módulo de aprendizaje para el desarrollo de competencias, “El Bosque” Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (Maga), Ministerio de Educación (Mineduc).
- Manual de formación para la lucha contra los incendios forestales. Ricardo Vélez Jefe del Área de Defensa Contra Incendios Forestales. Icona, Andalucía, España.
- Manual para la producción de viveros forestales, siembra y mantenimiento de los árboles y prevención de incendios forestales. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (Maga).Ministerio de Educación (Mineduc). Guatemala.
- Ley Forestal. Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 101-96.Pág.16
- Políticas Marco de Ambiente y Recursos Naturales. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Con el apoyo de USAID. Guatemala 2003.
- [www. marn.gob.gt/institución](http://www.marn.gob.gt/institución)

## **EGRAFÍA**

*Es.wikipedia.org/wiki/Alimentación*

*Www.oocities.org/iesnchile/soya.html*

*Www.buenastareas.com/...*

# APENDICE

Diagnóstico del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), San José Acatepa, Jutiapa.

## **Primera fase: Diagnostico Institucional**

### **1. IDENTIFICACIÓN:**

Nombre de la institución: Instituto Nacional de Educación Básica (INEB).

Dirección: San José Acatepa, Jutiapa.

Ubicación Geográfica: Kilometro 77.5 de la ruta Interamericana.

### **2. OBJETIVOS:**

#### **a) Objetivo General**

- Identificar y elaborar un listado de los problemas y necesidades existentes en Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), San José Acatepa, Jutiapa.

#### **b) Objetivos Específicos**

- Identificar y describir problemas para trazar propuestas de solución.
- Conocer la organización y el trabajo de Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), San José Acatepa Jutiapa. Para que producto de ello se puedan tomar decisiones en base a la necesidades inmanentes a la institución.

### **3. ACTIVIDADES:**

- a) Planificación del diagnóstico
- b) Elaboración y aplicación de la técnica del FODA.
- c) Elaboración de instrumentos.
- d) Aplicación de instrumentos seleccionados.
- e) Recopilación de información: Fuente primaria y bibliográfica.
- f) Clasificación y evaluación de la información recopilada.

- g) Selección de las necesidades identificadas en la institución.
- h) Priorización de las necesidades identificadas.
- i) Lista de análisis: de la viabilidad y factibilidad de los problemas institucional.
- j) Elaboración del informe de diagnóstico
- k) Presentación del informe de diagnóstico

#### **4. RECURSOS:**

##### a) Humanos:

- Director
- Estudiante
- Docentes
- Alumnos

##### b) Materiales:

- Escritorio
- Computadora
- Sillas
- Archivos
- Equipo de oficina
- Libros
- Papelería
- Transporte
- Fotocopias
- Tinta
- Lapiceros
- Lápices
- Borradores
- Regla
- Otros

c) Instituciones:

- USAC
- Ministerio de Educación
- Instituto Nacional de Educación Básica (INEB)

**5. METAS:**

a) Identificación y descripciones de problemas:

- Dentro de la institución
- En la comunidad.

b) Conocimiento de la organización y el trabajo de la institución:

Áreas factibles de planteamiento de soluciones

- Realización de un cronograma de actividades
- Probabilidades viables y factibles

**Evaluación de diagnostico entrevista estructurada dirigida a director del instituto nacional de educación básica (INEB) San José Acatempa.**

INSTRUCCIONES: Marque con una "X" la opción que usted considere correcta.

1. Los instrumentos utilizados para la realización del diagnóstico fueron los adecuados.  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
2. ¿Podría proporcionar alguna sugerencia para mejorar los resultados obtenidos en este diagnóstico?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
3. ¿considera usted que el diagnóstico es fundamental para realizar una investigación?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
4. ¿Se realizó el análisis de viabilidad y factividad a los problemas detectados en el diagnostico?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
5. ¿Se realizó el diagnóstico en el tiempo pertinente?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
6. Proporciono el diagnostico suficientes datos para comprender el problema que se pretende realizar?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
7. ¿La informacio0n obtenida con la técnica el FODA, contribuyo para seleccionar correctamente las deficiencias o carencias de la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
8. ¿La información recopilada es suficiente para la elaboración del diagnóstico?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
9. ¿La bibliografía consultada para el análisis documental ayuda a fundamentar el diagnostico?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
10. ¿La solución propuesta, producto del diagnóstico, es beneficio para la comunidad?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



**Evaluación de diagnóstico entrevista estructurada dirigida a personal docente del instituto nacional de educación básica (INEB) San José Acatempa.**

1. Se involucra en la elaboración del POA y PEI de la institución?
2. ¿Existe manual de funciones en la institución?
3. ¿Qué métodos y técnicas utiliza para dirigir el proceso educativo?
4. ¿Qué tipos de planes utiliza?
5. ¿Qué criterios utiliza para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje?  
¿cuáles son las características de esos criterios?
6. ¿Qué tipos de evaluación aplica?; ¿Cuáles son los instrumentos utilizados?
7. ¿En qué comisión participa dentro de la institución?
8. ¿Ha recibido capacitaciones técnicas dentro de la institución?
9. ¿Participan los estudiantes en intercambios deportivos?

## Evaluación de diagnóstico

### Lista de cotejo

**INSTRUCCIONES:** Escribe “SI” o “NO” con una X en el espacio correspondiente para responder los siguientes cuestionamientos.

1. Se cumplió con los objetivos propuestos en el plan de diagnóstico.

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

2. Se cumplió con el cronograma establecido.

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

3. Se identificaron las necesidades de las instituciones.

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

4. Se encontró toda la información que requiere la guía contextual institucional.

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

5. Se contribuye con el proyecto a eliminar un problema crítico de la comunidad.

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

## Evaluación del perfil

### Lista de cotejo

**INSTRUCCIONES:** Escribe "SI" o "NO" con una X en el espacio correspondiente para responder los siguientes cuestionamientos.

1. El perfil del proyecto surge de las necesidades detectadas en el diagnóstico.

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

2. Existen las condiciones financieras para la realización del proyecto.

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

3. Cuenta el proyecto con la factibilidad.

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

4. Cuenta el proyecto con la viabilidad.

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

5. Las metas que se persiguen son alcanzables.

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

6. El proyecto contribuye a mejorar el ambiente de la institución.

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

## Evaluación de la ejecución del proyecto

### Lista de cotejo

**INSTRUCCIONES:** Marca "SI" o "NO" con una X en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

1. El proyecto se realizó de acuerdo al tiempo planificado.

SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

2. Se realizaron las capacitaciones, correspondiente al manual sobre la prevención y control de incendios forestales con alumnos y docentes de la institución.

SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

3. Se sensibilizó a los estudiantes y docentes sobre la importancia de aplicar correctamente las técnicas sobre la prevención y el control de incendios forestales.

SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

4. Se coordinó con el personal técnico para las capacitaciones.

SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

5. El proyecto logró los objetivos.

SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

## Evaluación final

### Lista de cotejo

**INSTRUCCIONES:** Marca "SI" o "NO" con una X en el espacio correspondiente.

1. El proyecto fue realizado con el apoyo a la comunidad educativa.

SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

2. Se cumplió con el cronograma de actividades.

SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

3. El proyecto es educativo y formativo.

SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

4. Se coordinó con otras instituciones o personas para la realización del proyecto.

SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

5. El proyecto realizado es uno de los primeros en el establecimiento educativo.

SI\_\_\_\_\_

NO\_\_\_\_\_

**Evaluación:**

Se realizará por medio de:

- Ficha de observación

**Cronograma**

MES		Abril					Mayo					
		07	08	09	10	11	06	07	08	09	10	
ACTIVIDADES	SEMANA											
1	Planificación del Diagnóstico	P										
		E										
		R										
2	Elaboración y aplicación de la técnica del FODA	P										
		E										
		R										
3	Elaboración de los instrumentos para aplicar al diagnóstico	P										
		E										
		R										
4	Aplicación de instrumentos	P										
		E										
		R										
5	Recopilación de información primaria y bibliográfica	P										
		E										
		R										
5	Selección de las necesidades identificadas en la institución	P										
		E										
		R										
6	Priorización de las necesidades identificadas	P										
		E										
		R										

7	Lista de análisis: de viabilidad y factibilidad de los problemas institucionales	P																		
		E																		
		R																		
8	Elaboración del informe de diagnóstico	P																		
		E																		
		R																		
7	Presentación del informe de diagnóstico	P																		
		E																		
		R																		

Cronograma general

Ejercicio profesional supervisado

Carrera: Licenciatura en pedagogía y administración educativa

AÑO: 2015.

FASES	MES	ABRIL				MAYO				JUNIO				
		Semanas	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04
1. primera fase: Diagnostico Institucional	P													
	E													
	R													
2. Segunda Fase: Perfil del Proyecto.	P													
	E													
	R													
3. Tercera Fase: Ejecución del Proyecto.	P													
	E													
	R													
4. Cuarta Fase Evaluación del Proyecto.	P													
	E													
	R													

# ANEXOS



## Fotografía

En las cuales se muestra la comunidad educativa durante la inducción del manual sobre la prevención y control de incendios forestales. Capacitación dirigida a los estudiantes.

### Fotografía No.1



#### Fotografía No.4

La epesista, Lizeth Castillo Medrano con el producto que obtuvo en el ejercicio profesional.



### Fotografía no.5

La epesista, Lizeth Catillo Medrano haciendo entrega del documento que se obtuvo como producto del ejercicio profesional, al director Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) San José Acatempa.



## fotografía No.6

La epesista Lizeth Castillo Medrano con él director y algunos docentes del instituto nacional de educación básica que participaron en las actividades de inducción del manual sobre la prevención, y control de incendios forestales.



## Evidencia fotográfica del micro-proyecto

Jardinización en el Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) San José Acatempa Jutiapa con ayuda de alumnos y conserje.

Panorama antes de la jardinización.



Plantando árboles de ficus a la vez jardinización con ayuda de alumnos de Instituto.



Alumnos colaborando durante el trabajo de la plantación de árboles y jardinizar.



Panorama como se ve actualmente



Arbolitos ya transportados hacia el terreno a reforestar aldea San Francisco, El Rosario, Jalpatagua, Jutiapa.



Grupo de compañeras listas para iniciar el trabajo de reforestación en el terreno municipal de aldea San Francisco, El Rosario, Jalpatagua, Jutiapa.



Terreno municipal a reforestar.



Plantando arbolitos de jacaranda.





Plantando arbolitos de matiliguete.



Plantando arbolitos de madre cacao.



Acta extendida por la municipalidad de Jalpatagua departamento de Jutiapa despues de culminar el proyecto de reforestacion en la comunidad de San Francisco, El Rosario, Jalpatagua, Jutiapa.



**MUNICIPALIDAD DE JALPATAGUA, JUTIAPA**

munijalpatagua@yahoo.es

Tel.: 7963-8181

Nit: 631586-0

EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL DE JALPATAGUA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA: .....

**CERTIFICA:** Tener a la vista el libro número 004-AV de Actas Varias, en donde a folios del 037 al 038 se registra el que copiada literalmente dice: **ACTA NUMERO: 009-2015**. En la población de Jalpatagua, departamento de Jutiapa, siendo las doce horas del día dieciocho de junio del año dos mil quince, en el salón de sesiones de la Municipalidad se constituye un grupo de estudiantes epistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sección Barberena, siendo ellos: .....

Nombre	No. de Carné
1. Aleida Xiomara Castillo Medrano	201117769
2. Lizeth Castillo Medrano	201115947
3. Ana Teresa Martínez Granados	201117282
4. Mara Lucrecia Barahona Palma	201118458
5. Etelvina Tobar Revolorio	201125001
6. Odilia Engracia Farfán Barco	201124957
7. Karen Griselda Hernández García	201118430

Se cuenta con presencia del señor Gustavo Adolfo Recinos Corea, Alcalde Municipal y Secretario Municipal, quien certifica, para hacer constar lo siguiente: **PRIMERO:** Manifiestan los estudiantes presentes que dentro de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, que actualmente cursan, es indispensable realizar el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, consistente en un proyecto de beneficio social. **SEGUNDO:** Continúan manifestando que con relación a lo expuesto en el numeral primero, realizaron durante el mes de junio del año en curso, en proyecto denominado "Reforestación en el municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa", plantando cuatro mil doscientos (4,200) árboles en las diferentes comunidades de este municipio. **TERCERO:** El señor Alcalde Municipal manifiesta que efectivamente se llevó a cabo el programa de reforestación en esta jurisdicción municipal, agradeciendo a los estudiantes su aporte con el medio ambiente. **CUARTO:** Se finaliza la presente en el mismo lugar y fecha al principio consignados, media hora después de su inicio, la que previa lectura y conformes con su contenido, validez y efectos, firman los que en ella intervenimos. (fs) Ilegible, Alcalde Municipal. Siete firmas ilegibles. Certificó: J. Marín. Aparecen los sellos respectivos. ....

..... Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, EXTIENDO LA PRESENTE COPIA CERTIFICADA EN EL MUNICIPIO DE JALPATAGUA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA, A DIECIOCHO DÍAS DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL QUINCE.

  
JULIO E. PINEDA MARÍN  
SECRETARIO MUNICIPAL  


VISTO BUENO:

  
P. C. GUSTAVO ADOLFO RECINOS COREA  
ALCALDE MUNICIPAL  


Admon.: P.C. Gustavo Adolfo Recinos Corea  
"Servirle a mi pueblo, es servirle a Dios"