

**Edvin Humberto Palma Figueroa**

“Guía para la utilización de residuos sólidos, para el uso de material didáctico en el área de Expresión Artística, dirigida a docentes y estudiantes del Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo No. 101 Barrio san Francisco del departamento de Jalapa.

“

**Asesor: M.A. Víctor Manuel Portillo Recinos**



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

Guatemala Octubre 2016

Este estudio es presentado por el autor, como informe final del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- previo a obtener el título de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

## INDICE

Introducción	i-ii
CAPÍTULO I. 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 por lo que genera.....	1
1.1.3 Ubicación Geográfica .....	1
1.1.4 Visión.....	1
1.1.5 Misión .....	1
1.1.6 Políticas.....	2
1.1.7 Objetivos.....	2
1.1.8 Metas.....	3
1.1.9 Estructura Organizacional .....	3
1.1.10 Recursos .....	4
□ Humanos.....	4
□ Materiales .....	4
1.2 Técnicas Utilizadas para efectuar el diagnóstico .....	4
1.3 Lista de Carencias en la Municipalidad de Monjas Jalapa.....	5
1.4 Datos generales de la institución patrocinada.....	6
1.4.1 Nombre de la institución: .....	6
1.4.2 Tipo de institución: .....	6
1.4.3 Ubicación geográfica: .....	6
1.4.4 Visión:.....	6
1.4.5 Misión: .....	6
1.4.6 Políticas: .....	7
1.4.7 Objetivo General.....	7
1.4.8 Objetivos Específicos:.....	7
1.4.9 Estructura organizacional .....	8
1.4.10 Recursos:.....	8
Recursos físicos:.....	9

Recursos financieros:.....	9
1.5 Lista de carencias .....	9
1.6 Cuadro de análisis y priorización de problemas.....	10
Sanitarios en mal estado.....	10
Falta de árboles en zonas aledañas a la escuela.....	10
1.7 Análisis de viabilidad y factibilidad .....	11
1.8 Problema seleccionado.....	12
1.8.1 Solución propuesta como viable y factible .....	12
CAPITULO II. Fundamentación Teórica.....	13
2.1 Medio Ambiente .....	13
2.1.1 Importancia del Medio Ambiente .....	13
2.1.2 Factores que afectan el medio ambiente.....	14
2.1.3 Educación y enseñanza.....	14
2.1.4 Concienciación Industrial.....	14
2.1.5 Ética del medio ambiente .....	15
2.2 El Calentamiento Global.....	16
2.2.1 Consecuencias del calentamiento global.....	16
2.2.2 Causas del calentamiento global.....	16
2.2.3 Modificaciones en el clima .....	17
2.2.4 Medidas preventivas.....	19
2.3 Los Residuos .....	20
2.3.1 Residuos sólidos.....	20
2.3.2 La basura de las ciudades .....	21
2.3.3 ¿Dónde se generan? .....	21
<input type="checkbox"/> Residuos domésticos.....	22
<input type="checkbox"/> Los envases y embalajes.....	22
<input type="checkbox"/> Recipientes de aluminio y hojalata.....	22
<input type="checkbox"/> Residuos industriales.....	23
<input type="checkbox"/> Residuos sanitarios.....	23
<input type="checkbox"/> <i>Residuos agrícolas</i> .....	24
2.3.4 Tratamiento de los residuos domésticos .....	24

2.3.5	Las cinco R.....	24
	<input type="checkbox"/> <i>Reemplazar</i> .....	24
	<input type="checkbox"/> <i>Reducir</i> .....	25
	<input type="checkbox"/> <i>Recuperar</i> .....	25
	<input type="checkbox"/> <i>Reutilizar</i> .....	25
	<input type="checkbox"/> <i>Reciclar</i> .....	25
2.3.6	Eliminación de los residuos industriales .....	26
2.3.7	Eliminación de los residuos agrícolas.....	26
2.3.8	¿Cómo se pueden clasificar? .....	27
	<input type="checkbox"/> <i>Residuos Orgánicos</i> .....	27
	<input type="checkbox"/> <i>Residuos Inorgánicos</i> .....	28
2.3.9	¿Cómo podemos ayudar a resolver el problema de los residuos? .....	28
2.4	El Reciclaje .....	28
2.4.1	Los productos que podemos reciclar .....	30
2.4.2	¿Que no podemos reciclar? .....	30
2.4.3	Las ventajas de reciclar .....	31
2.4.4	El reciclaje incluye: .....	31
2.4.5	La separación de los residuos inorgánicos para facilitar el reciclaje.....	31
CAPÍTULO III. Perfil Del Proyecto .....		32
3.1	Aspectos generales del proyecto .....	32
3.1.1	Nombre del proyecto.....	32
3.1.1	3.1.2 Problema .....	32
3.1.4	Unidad ejecutora.....	32
3.1.5	Tipo de proyecto .....	32
3.2	Descripción del proyecto .....	32
3.3	Justificación.....	33
3.4	Objetivos del proyecto.....	34
3.4.1	General .....	34
3.4.2	Específicos .....	34
3.5	Metas .....	34
3.6	Beneficiarios.....	35

3.6.1 Directos.....	35
3.6.2 Indirectos .....	35
3.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto.....	36
3.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto 2016.....	37
3.9 Recursos (humanos, físicos, materiales y financieros) .....	38
3.9.1 Recursos humanos: .....	38
3.9.2 Recursos Institucionales: .....	38
3.9.3 Recursos materiales: .....	39
Capítulo IV. Ejecución del proyecto.....	40
4.1 Actividades y resultados .....	40
4.1.1 Programación de reuniones con el centro educativo patrocinado .....	42
4.1.2 presentación del proyecto a ejecutar en la institución.....	42
4.1.3 Gestión de financiamiento. ....	42
4.2 Productos y logros .....	43
4.2.1 FOTOS .....	44
4.3 Guía par la utilización de residuos .....	47
CAPITULO V .....	107
PROCESO DE EVALUACION .....	107
5.1 Evaluación del diagnóstico.....	107
5.2 Evaluación del Perfil del Proyecto .....	107
5.3 Evaluación de la Ejecución del proyecto .....	108
5.4 Evaluación Final.....	108
CONCLUSIONES.....	109
RECOMENDACIONES .....	110
BILBIOGRAFIA .....	111
APÉNDICE	

## **INTRODUCCIÓN**

El Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidad, Sección Jalapa, es la práctica final ejecutada por estudiantes epesistas y supervisada por asesores nombrados por dicha universidad. En el que se describe el proceso del mismo, el cual se realiza en el Núcleo Familiar Educativo Para El Desarrollo NUFED 101 de la cabecera departamental del municipio y departamento de Jalapa. Dividiéndose en:

### **Capítulo I – Diagnostico Institucional:**

Constituye la investigación para determinar la situación interna y externa de la institución identificando sus necesidades y problemas se utilizan diversas técnicas e instrumentos que posibilitan la obtención de datos. Al obtener la información se enumeran los problemas y se priorizan problemas relacionados con el medio ambiente, en especial dentro de las institución.

### **Capitulo II Fundamentación Teórica**

En este capítulo se describen temas y subtemas, enfocados al problema de investigación detectado en el diagnóstico tanto patrocinada como patrocinante, de manera de fortalecer los temas relacionados con la temática central.

### **Capitulo III – Perfil del Proyecto**

Consiste en la descripción general del proyecto tales como aspectos generales del proyecto, problema, localización, unidad ejecutora, tipo de proyecto, justificación, objetivos (Generales y Específicos), Metas, beneficiarios, recursos, fuentes de financiamiento, presupuesto general del proyecto y cronograma de actividades que son fundamentales para proceder a la ejecución.

#### **Capítulo IV - Ejecución del Proyecto**

Es la etapa donde se describen todos los recursos a utilizar en el proyecto, involucrando las actividades y los resultados, productos, logros, aporte pedagógico y fotografías del proyecto.

#### **Capítulo V – Evaluación del proyecto**

Los resultados obtenidos en la etapa del diagnóstico contribuyen para determinar la problemática a tratar en la institución patrocinada, el proyecto a tratar beneficiara a la población estudiantil del Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa, así también como a la Escuela Normal Regional del municipio de Monjas y departamento de Jalapa, mediante los instrumentos empleados para la evaluación se podrá determinar los alcances del proyecto y el cumplimiento de los objetivos y logros obtenidos en cada capítulo del informe final del Ejercicio Profesional Supervisado.

Se describen también conclusiones, recomendaciones, referencias tanto bibliográficas como virtuales, apéndice y anexos.

## **CAPÍTULO I. DIAGNOSTICO**

### **1.1 Datos generales de la Institución Patrocinante**

#### **1.1.1 Nombre de la Institución**

Municipalidad de Monjas departamento de Jalapa.

#### **1.1.2 Tipo de Institución por lo que genera**

Estatal para el cumplimiento de los fines y propósitos de dar seguimiento a las acciones relacionadas con la vinculación plan-presupuesto que le son inherentes para la realización de sus políticas con las políticas generales del Estado.

#### **1.1.3 Ubicación Geográfica**

La municipalidad se encuentra localizado al sur- este del Departamento de Jalapa. Limita al norte con el municipio del Progreso, Jutiapa; al este con San Manuel Chaparrón.

#### **1.1.4 Visión**

Somos una institución al servicio del Estado, la cual reconoce que los guatemaltecos merecen vivir en un país bajo un modelo de desarrollo social incluyente y participativo, que genera confianza e institucionaliza la política pública dirigida a proteger y dignificar la vida, generando oportunidades para que las personas puedan desarrollar capacidades desde los primeros años de vida.

#### **1.1.5 Misión**

Tiene como fin institucionalizar los programas sociales a través de procesos transparentes durante la selección de usuarios, programación de atenciones, medición de corresponsabilidades y generación de capacidades para el desarrollo sostenible de las familias.

### **1.1.6 Políticas**

#### **Políticas institucionales:**

- Fomentar la educación, la cultura y el deporte en todo el ámbito de territorio municipal, para el logro de los objetivos institucionales
- Apoyar la salud y la asistencia social, con énfasis en el área rural y urbana.
- Fomentar y apoyar la agricultura, ganadería e industria para el logro del crecimiento económico del municipio.
- Inculcar equidad en el género, apoyando la oficina de la mujer
- Fortalecer la educación, ampliando coberturas en todas sus aldeas caseríos en todos los niveles.
- Implementar proyectos que mejoren el medio ambiente a través de la oficina agroforestal de la municipalidad de Monjas.
- Gestionar capacitaciones sobre relaciones humanas para el buen trato en la oficina de información al público.
- Incrementar el alumbrado público, para confianza y seguridad de los vecinos del municipio.
- Gestionar proyectos para el adecuado manejo de la basura orgánica e inorgánica.
- Dar mantenimiento a los proyectos logrados y mejorarlos para el desarrollo y en especial a la educación en el municipio de Monjas Jalapa.

### **1.1.7 Objetivos**

- Desarrollar en el personal municipal una actitud constante proactiva y adaptada al cambio y modernización, a través de la aplicación de manuales de organización, evaluación del desempeño, para el alcance de los objetivos
- Ejecutar de manera eficiente los recursos financieros de la comunidad

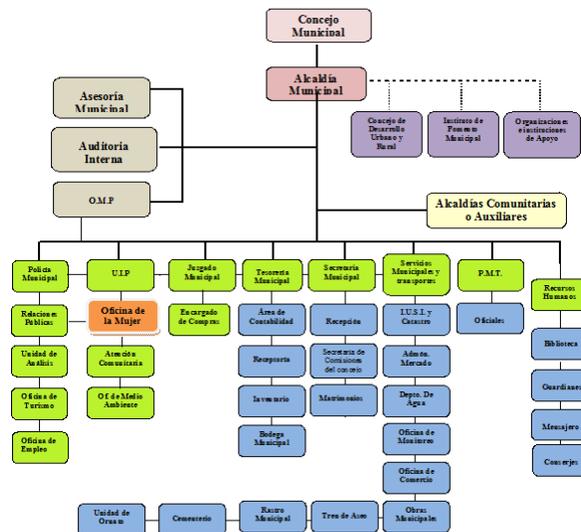
- Inducir activamente en los procesos de formulación, planificación asignación presupuestaria y monitoreo en las políticas públicas y municipales que beneficien el desarrollo integral de los habitantes del municipio.
- Promover la participación activa de la mujer en el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES).

### 1.1.8 Metas

- Satisfacer las necesidades de la población
- Ejecutar el presupuesto municipal en obras de desarrollo social
- Fortalecer las diecisiete organizaciones comunitarias a través de la Dirección Municipal de Planeación ( DMP).
- Establecer una relación estrecha entre Corporación Municipal, Consejo Municipal de Desarrollo y Consejos Comunitarios de Desarrollo
- Brindar atención a los diferentes sectores sociales del municipio. (Planificación, 2015)

### 1.1.9 Estructura Organizacional

#### ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO MUNICIPAL



### 1.1.10 Recursos

- ✓ **Humanos**  
Cuenta con 115 empleados en las diferentes Oficinas
- ✓ **Materiales**  
65 computadoras  
35 impresoras  
65 escritorios con su respectiva silla  
30 archivos  
30 mesas  
400 sillas  
Salón de Usos múltiples  
Sala de conferencias  
 Despacho municipal  
Oficina para tesorería y secretaría  
Oficina de Planificación  
Bodega Municipal  
Oficina Municipal de la Mujer  
Local para farmacia de Asociación de Mujeres  
Área de capacitación para Mujeres  
Oficina Departamental de Educación  
Oficina Departamental de medio Ambiente

### 1.2 Técnicas Utilizadas para efectuar el diagnóstico

- **Entrevista:** Se utilizó una guía de entrevista. Se entrevistó al encargado de la Dirección Departamental de Planificación y a la Coordinadora de la Oficina Municipal de la Mujer y a grupo de

Epesistas. Con esta técnica se logró recabar información importante para lograr definir los problemas que afectan a la Municipalidad de Monjas Jalapa.

- **Encuesta:** Se elaboró una lista de cotejo para evaluar los procesos. Dicha encuesta fue aplicada a la directora del establecimiento y docentes. La información recabada ayudó para verificar si el proyecto iba bien encaminado.
- **Observación:** Se utilizó una ficha de observación que fue aplicada por la Epesista, logrando recabar información importante para el diagnóstico.

### **1.3 Lista de Carencias en la Municipalidad de Monjas Jalapa.**

Después de haber analizado la información recabada con las técnicas aplicadas en la municipalidad de Monjas Jalapa se detectaron las siguientes carencias.

1. El Basurero Municipal no cuenta con un tratamiento adecuado de los desechos sólidos.
2. Falta de tren de aseo para recaudación de desechos sólidos de las viviendas del municipio de Jalapa.
3. No cuenta con parqueo municipal para usuarios de la municipalidad del departamento.
4. Falta de local para la biblioteca municipal
5. Falta de aéreas verdes en la institución
6. Falta de sistema de alarma en la municipalidad
7. Falta de presupuesto para la compra de papelería y útiles de oficina o bienes fungibles.
8. Falta de presupuesto para la contratación de personal bajo el renglón 011.
9. Falta de tecnología para el control de asistencia y horarios de entrada y salida de los empleados municipales.
10. Falta un manual de funciones.

- 11.No cuenta con un plan de actividades para mejoras de relaciones humanas entre el personal que labora entre la institución.
- 12.Falta de capacitación sobre relaciones humanas o atención a usuarios.
- 13.Falta de aplicación del reglamento interno del personal.
- 14.Falta de conocimientos de misión y visión de la institución por parte de empleados.

#### **1.4 Datos generales de la institución patrocinada**

##### 1.4.1 Nombre de la institución:

NÚCLEO FAMILIAR EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO (NUFED) 101

##### 1.4.2 Tipo de institución:

Oficial, educativa del nivel medio

##### 1.4.3 Ubicación geográfica:

Núcleo Familiar Educativa para el desarrollo NUFED 101, está ubicada en el barrio San Francisco del municipio de Jalapa, departamento de Jalapa.

##### 1.4.4 Visión:

Ser una institución educativa, que contribuya a la formación integral de jóvenes, como parte de una nación multicultural, intercultural y plurilingüe, que responda a las necesidades sociales de su comunidad a través de una educación de calidad con equidad, participación y pertinencia en la construcción de una cultura de paz.

##### 1.4.5 Misión:

Somos una institución educativa influyente, innovadora y proactiva, comprometida en la formación integral de jóvenes, que brinda educación de calidad con igualdad de oportunidades, contribuyendo al desarrollo de la comunidad y a la construcción de la convivencia pacífica en Guatemala.

#### **1.4.6 Políticas:**

- ✓ Fortalecer el sistema educativo para garantizar la calidad y pertinencia del servicio en todos los niveles con visión de largo plazo.
- ✓ Avanzar sobre la base del marco formativo existente hacia la realización fundamental de un sistema educativo.
- ✓ Promover el aumento de la inversión del sistema escolar que permita financiar las intercesiones educativas necesarias para alcanzar las metas comprometidas en la educación

#### **1.4.7 Objetivo General**

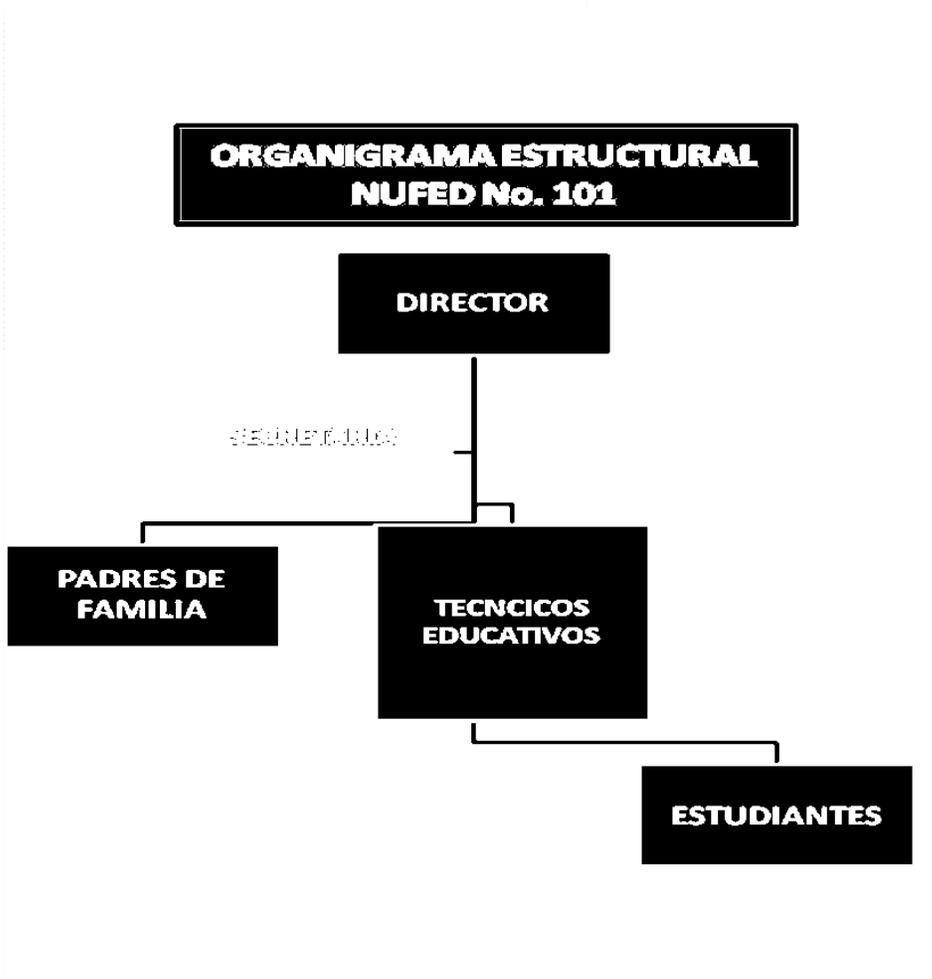
Mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje de la educación no formal por medio de la capacitación a promotores programas como: programas núcleos familiares educativos para el desarrollo.

Mejorar las condiciones de salud y ambiente del Centro Educativo NUFED 101 Jalapa, a través de la cobertura de los servicios básicos con calidad y eficiencia.

#### **1.4.8 Objetivos Específicos:**

- Establecer Centros NUFED dedicados a la educación y formación humana con certificación académica de ciclo básico, para que las y los jóvenes participen en su comunidad de forma activa y consiente.
- Facilitar a las y los adolescentes y jóvenes a espacios de capacitación técnico ocupacional para el análisis reflexivo y de ejecución de actividades económicas de desarrollo local.

#### 1.4.9 Estructura organizacional



#### 1.4.10 Recursos:

##### Recursos humanos

- ✓ Director
- ✓ 4 Docentes
- ✓ 238 Alumnos de primaria
- ✓ Directiva de padres familia
- ✓ Asociación de estudiantes

*Recursos físicos:*

- ✓ Aulas
- ✓ Dirección
- ✓ bodega
- ✓ sanitarios
- ✓ pasillos
- ✓ patío
- ✓ área verde
- ✓ área para ventas
- ✓ gradas
- ✓ sala de catedráticos
- ✓ cancha polideportiva

**Recursos financieros:**

- ✓ Presupuesto del NINEDUC para sufragar algunos gastos administrativos
- ✓ No cuenta con un presupuesto asignado para mejorías del centro educativo.

1.5 Lista de carencias

- Hacen falta recipientes para basureros.
- Sanitarios en mal estado.
- No se cuenta con un salón específico para reuniones.
- Falta de árboles en zonas aledañas a la escuela.
- Falta de edificio propio para el funcionamiento del NUFED 101
- Falta de presupuesto para la compra de terreno y construcción de edificio escolar.
- Falta de plazas 011 para estabilidad de los docentes.
- Falta de Guardianía para el resguardo del establecimiento.

## 1.6 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Insalubridad	<p><b>1. Hacen falta recipientes para basureros</b></p> <p><b>2 Sanitarios en mal estado</b></p> <p><b>3 Falta de árboles en zonas aledañas a la escuela.</b></p>	<p>1 Gestionar recipientes de depósito de basura a la municipalidad de Jalapa.</p> <p>2. Adquisición de sanitarios para el uso de los estudiantes.</p> <p>3. Siembra de arboles en lugares en los alrededores del centro educativo.</p>
2. Inseguridad	<p>1. Falta de Guardianía para el resguardo del establecimiento.</p> <p>2. Falta de edificio propio para el funcionamiento del NUFED 101</p>	<p>1 contratación de personal de guardianía para el cuidado del establecimiento</p> <p>2. Gestionar, adquirir y construir edificio para el funcionamiento del NUFED 101</p>
3. Deficiencia Económica	<p>1. Falta de presupuesto para la compra de terreno y construcción de edificio escolar</p> <p>2. No se cuenta con un salón específico para reuniones.</p>	<p>1. Gestionar a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para la compra del terreno y construcción del edificio escolar.</p> <p>2. Solicitar préstamo de auditorium del INCAV para realizarlas.</p>

## 1.7 Análisis de viabilidad y factibilidad

Opciones

1. Elaborar guía para la clasificación de la basura.
2. Compra de sanitarios para el NUFED 101.

Opción 1. Opción 2

No	INDICADORES	SI	NO	SI	NO
	<b>Financiero:</b>				
1.	Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X			X
2.	Se cuenta con financiamiento externo?	X			X
3.	El proyecto se ejecutara con recursos propios?	X			X
4.	Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X			X
5.	Se contempló un posible incremento en los precios?	X		X	
	<b>Administrativo Legal:</b>				
6.	Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto	X		X	
	<b>Técnico:</b>				
7	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X			X
8	¿Se diseñaron controles de calidad para la ejecución del proyecto?	X			X
9	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X		X	
10	¿Se tiene los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
11	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X			X
12	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X			X
13	Se han definido claramente las metas?	X		X	
	<b>Mercado:</b>				
14	¿El proyecto tiene aceptación de la región?	X		X	
15	¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X		X	
	<b>INDICADORES</b>				
16	¿El proyecto es accesible a la población en general?		X	X	
17	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X		X	
	<b>Político:</b>				
18	¿La institución será responsable del proyecto?	X		X	
19	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X		X	
	<b>Social</b>				
20	¿El proyecto genera conflictos entre grupos sociales?		X		X
21	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X	
22	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	X		X	
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>10</b>

**Solución viable y factible guía para la clasificación de la basura NUFED 101**

## **1.8 Problema seleccionado**

✓ **Insalubridad**

### **1.8.1 Solución propuesta como viable y factible**

Realizar una Guía para la utilización de residuos sólidos, para el uso de material didáctico en el área de Expresión Artística, dirigida a docentes y estudiantes del Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo No. 101 Barrio san Francisco del departamento de Jalapa.

## **CAPITULO II. Fundamentación Teórica**

### **2.1 Medio Ambiente**

Es todo lo que nos rodea, abarcando seres vivos, objetos, agua, suelo, aire así como las relaciones que existen entre ellos. Comprende también el conjunto de valores naturales, culturales, sociales que influyen en los seres humanos.

Los elementos que conforman el ambiente son naturales como las plantas, los animales, el agua, el aire y el suelo. Y elementos artificiales tales las casas, autos, puentes etc. Estos elementos se interrelacionan y son modificados por los seres humanos.**(Ejemplo de Ambiente natural)**

#### **2.1.1 Importancia del Medio Ambiente**

Es del medio ambiente donde obtenemos todo lo que necesitamos para subsistir agua, comida, vivienda, combustible, material para fabricar todo lo que usamos diariamente. El ambiente es nuestro hogar, de él dependemos, por lo tanto si no lo cuidamos lo ponemos en peligro y a nosotros también. El agua y el aire está en peligro constante por la contaminación que existe a nuestro alrededor. No cuidamos los bosques, ya que están desapareciendo por la tala inmoderada de árboles, los incendios etc. Además los animales se están extinguiendo porque no cuidamos de ellos, los hemos utilizados para nuestra alimentación, cada vez comemos más carnes que vegetales. Necesitamos cambiar nuestros hábitos de vida, para generar más vida.

El medio ambiente en el que vivimos no es nuestro, nos lo han prestado para que actuemos con sabiduría y lo cuidemos como es debido. Cuidar el ambiente es fácil, revertir el daño que hemos hecho, ya no se puede, pero podemos evitar que se siga dañando. No esperemos que los demás actúen para tomar acciones nosotros, empecemos ya, el planeta lo necesita y nosotros también.**(Ejemplo de Ambiente natural)**

### **2.1.2 Factores que afectan el medio ambiente**

- Derrame de petróleo en los mares
- Aumento de la población, lo que hace que se destruya hábitats naturales para la construcción de más ciudades
- La lluvia ácida proveniente de los gases de las grandes industrias, envenenan el agua dañando animales y plantas
- El aumento de la pesca evita los recursos pesqueros y extingue muchas especies
- La contaminación del agua
- Desechos sólidos domésticos e industriales
- Exceso de productos químicos y fertilizantes
- Quema
- Tala inmoderada
- Tirar basura en la calle
- El monóxido de carbono de los vehículos

### **2.1.3 Educación y enseñanza**

He aquí uno de los aspectos más interesantes de la protección del medio ambiente. No cabe duda de que cuando se haga en beneficio de la formación ecológica de los niños, los adolescentes y los jóvenes serán enormemente fructíferos para el porvenir.

En los últimos años se han multiplicado las iniciativas encaminadas a dar formación medioambiental en todos los niveles de la enseñanza, desde la escuela primaria hasta la universidad.

### **2.1.4 Concienciación Industrial**

Si bien se ha acusado repetidamente a la industria de ser una de las principales causas de la contaminación del medio ambiente se multiplican en los dos últimos decenios las iniciativas destinadas a reducir la contaminación de origen industrial.

Las empresas se hallan cada vez más comprometidas en los programas de reducción de desechos con objeto de mantener su posición en el mercado, acentuar su avance competitivo y mejorar su imagen ante sus clientes, sus accionistas y la comunidad en la que desarrollan su labor.

### **2.1.5 Ética del medio ambiente**

Lo que denominamos como “medio ambiente” o “naturaleza” entendidos como hábitat de la especie humana, ha carecido hasta nuestros días de la condición de la materia moral.

La ética tiene como objeto de reflexión las acciones de los seres humanos respecto a sí mismos o respecto a sus semejantes, mientras que la conducta humana respecto a lo no humano de su entorno: animales, plantas, tierra o aire carecería de dimensión moral a no ser que, indirectamente, se lesionen derechos o intereses y otros seres humanos.

La actitud de señor y dominador del mundo que tan arraigada está en el corazón del ser humano actual, ha de tomar buena nota de que la naturaleza puede existir sin la humanidad, pero los seres vivos, y sobre todo los humanos, no podemos sobrevivir sin los elementos naturales que nos propician la vida.

Es innegable que la actividad humana está minando la salud del planeta, el cual ya no tiene defensas para detener tanto daño al ritmo al que se le está infligiendo.

Si todos nos concienciáramos de que es necesario cuidar más y mejor la naturaleza, si pensáramos más en las generaciones futuras, si amáramos más a los árboles, los pájaros, los peces, a todos los animales y a todos los seres humanos tal vez usaríamos más los transportes públicos, caminaríamos o utilizaríamos la bicicleta en lugar de nuestros vehículos, procuraríamos no contaminar el planeta

**Ejemplo de Ambiente natural)**

## **2.2 El Calentamiento Global**

### **2.2.1 Consecuencias del calentamiento global**

Una de las consecuencias del denominado cambio climático es que se produce un efecto invernadero natural, el efecto invernadero antropogénico (el causado por el ser humano), la propia variabilidad natural del clima, y el calentamiento global. Este calentamiento global se refiere al aumento de la temperatura media global, de la atmósfera terrestre y de los océanos lo que provoca una serie de consecuencias sobre todo lo que nos rodea.

Es por ello que sobre las propias consecuencias del calentamiento global sobre las que nos haremos eco en este capítulo, tratando de saber cuáles son las consecuencias más importantes que podría producir y produce el calentamiento global. **Ejemplo de Ambiente natural)**

El calentamiento global puede tener efectos a corto plazo como las migraciones o la extinción de determinadas especies. A largo plazo puede influir en la evolución de las especies de forma incierta, pero está claro que de alguna manera modifica el proceso de selección natural. El calentamiento global también da lugar a sequías que dificultan el ciclo vital de árboles y plantas. En la naturaleza todo está relacionado. si no hay plantas, los animales herbívoros no tienen qué comer y desaparecen. si desaparecen, los carnívoros tampoco tendrán que comer. **Ejemplo de Ambiente natural).**

### **2.2.2 Causas del calentamiento global**

Desde hace décadas, científicos e investigadores han centrado buena parte de sus esfuerzos en estudiar y entender los cambios climáticos que se producen en nuestro planeta. Uno de los efectos más decisivos que se están dando para la evolución de especies y ecosistemas es el calentamiento global. Es un hecho que el aumento de la temperatura de la tierra es un factor en el que también influyen los ciclos naturales del clima. Dicho de otra manera, la temperatura en la tierra aumentaría si solo fuera por efecto de los propios ciclos naturales. Sin embargo, en el último siglo, sobre todo a partir de mediados del siglo XX, el aumento de la temperatura de la tierra ha sufrido una gran aceleración que hace evidente que existen otros factores que incluyen en el calentamiento global.

La principal causa de este aumento de la temperatura en la tierra es la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero, el propio avance y evolución humana, el desarrollo de la industria, la producción energética a grandes escalas, ha sido la principal razón para que la atmósfera esté repleta de gases de efecto invernadero.

El progreso humano parece que siempre ha ido de la mano del negocio económico de unos cuantos, y por eso siempre se ha apostado por energías no renovables y contaminantes como el petróleo o el gas natural, pero también por industrias químicas que emiten gases contaminantes a la atmósfera, eso por no hablar de otro tipo de industrias que provocan la deforestación de los bosques: menos árboles, menos absorción de gases contaminantes.

En nuestro día a día también somos culpables del calentamiento global. Seguimos con nuestras costumbres sin reparar el daño que hacemos a la atmósfera, la mayoría de seres humanos nos llevamos las manos a la cabeza cuando nos hablan del calentamiento global, pero luego salimos de casa y nos montamos en nuestro coche a gasolina para ir a cualquier sitio. Son muy pocos los que usan el transporte público o combustibles alterativos

Todas estas actitudes contribuyen además a agravar la situación de la capa de ozono y a permitir que los rayos solares más peligrosos entren en contacto con la superficie, contribuyendo al calentamiento global y provocando problemas de salud como el cáncer de piel. **(Libro de ciencias naturales y tecnología 5)**

### **2.2.3 Modificaciones en el clima**

Tal como hemos dicho, la injerencia del calentamiento global guarda una relación bastante estrecha con el cambio climático y el comportamiento de los climas, causando distintas modificaciones al mismo

Se han hecho entonces distintas predicciones de qué ocurrirá con los climas en un lapso determinado de tiempo, y los resultados hablan por sí mismos, entre ellos, destacamos los siguientes:

El calentamiento global es una consecuencia de la industrialización y del desarrollo humano basado en las energías poco limpias, que afecta directamente al clima, y por extensión, a los ecosistemas y la vida de todas las especies, incluido el hombre. El calentamiento global está provocando la transformación y destrucción, paulatina e inexorable, de diversos ecosistemas. Una de las zonas más afectadas son los polos, donde ciertas especies están comenzando a tener muchas dificultades para sobrevivir. Muchos de nosotros habremos visto la imagen del oso polar totalmente demacrado subido en una pequeña porción de hielo a la deriva. Eso precisamente es lo que provoca el calentamiento global.

Por tanto, el calentamiento global también provoca cambios en las actitudes y comportamientos de los animales, siempre guiados por el espíritu de supervivencia. Se dan, por ejemplo, fenómenos como las migraciones, es decir, las especies se van a otro lugar movidas por el afán de supervivencia, en busca de un entorno más adaptado a sus características.

Por otro lado, también provoca otro tipo de cambios, estos más a largo plazo, también encaminados a la supervivencia, pero que tienen que ver con los cambios biológicos y evolutivos. Es decir, muchas especies evolucionan a lo largo de generaciones para ir adaptándose a las nuevas circunstancias del medio. Algunas pueden llegar a adaptarse, las más fuertes; las más débiles no suelen sobrevivir.

El cambio climático también provoca sequías y ausencia de agua, que dificultan el crecimiento de árboles y plantas, los pulmones del planeta. Además, estos árboles y plantas sirven de alimento a los animales herbívoros, y éstos, a los carnívoros, por lo que las sequías u la ausencia de plantas afectan a toda la escala alimenticia.

El calentamiento global afecta a todas las especies, tanto a las aves, como a las especies terrestres y las marinas. el aumento de la temperatura también produce un aumento de la temperatura en mares y océanos que afecta negativamente a los ecosistemas marinos.

También hay que tener en cuenta las posibles consecuencias que podría llegar a tener el calentamiento global, caso de inundaciones, temporales y tormentas tropicales. este tipo de desastres afectan muy negativamente tanto a los seres humanos como al resto de seres vivos, no solo en la destrucción de determinadas zonas, sino creando un clima de inseguridad generalizada.(**ELBLOGVERDE.COM2015, 2015**)

#### **2.2.4 Medidas preventivas**

Para ello debe existir no solo un compromiso a nivel estado, con una forma de incentivar el cumplimiento de estas leyes o tratados, sino que además deben ser cumplidas individualmente.

Es importante generar consciencia que existen múltiples factores que afectan a este fenómeno, desde el hecho de no ahorrar energía eléctrica, hasta la utilización de coches en mal estado o que tengan una muy alta emisión de gases contaminantes.

Otra d las medidas preventivas que se deberían tomar es empezar a apostar por otro tipo de energías renovables y menos contaminantes. el problema es que en muchos países la normativa es muy restrictiva con este tipo de energías para favorecer a las petroleras o proveedoras de gas natural tradicionales. La energía solar o la energía eólica serían alternativas totalmente limpias, que no provocan la emisión de gases de efecto invernadero y que contribuyen a evitar la contaminación.

El ser humano, en su día a día, también contribuye al efecto invernadero. Muchas de las comodidades de las que disponemos hoy en día, como la energía en el

hogar o los automóviles, funcionan en gran medida a base de energías contaminantes. Por ejemplo, la mayoría usamos el coche para desplazarnos a cualquier sitio, contribuyendo al efecto invernadero debido a los humos que expulsan los escapes. quizá un solo automóvil no haga nada, pero cuando en una ciudad como Nueva York, Londres o Pekín, por citar tres ejemplos, se juntan millones de vehículos, los efectos son drásticos.

Por eso algunas ciudades ya han limitado la circulación en automóvil por el centro de la ciudad. ¿Una solución? fomentar el transporte público o los vehículos que funcionen a base de energías más limpias. **(ELBLOGVERDE.COM2015, 2015)**

## **2.3 Los Residuos**

La eliminación de la basura doméstica dio lugar en Roma a la formación de MonsTestaceus (monte de las vasijas rotas), constituido por las ánforas rotas que habían servido para transportar el aceite de oliva del sur de Hispania hasta la capital del Imperio Romano.

Junto al desembarcadero del Tíber donde atracaban las naves precedentes de Andalucía se fueron acumulando centenares de miles de ánforas rotas, ya que el aceite se trasvasaba allí mismo a los correspondientes depósitos. Aquel vertedero urbano, que ha sido objeto de valiosos estudios arqueológicos, alcanzó una altura de 50 metros con una base de 200 metros de diámetro. **(Valtueña, 2002)**

### **2.3.1 Residuos sólidos**

“Son los restos de actividades humanas, considerados por sus generadores como inútiles, indeseables o desechables, pero que pueden tener utilidad para otras personas. En sí, es la basura que genera una persona” **(Pineda, Residuos sólidos, 2012)**

Todos los días generamos cantidad de desechos sólidos que pueden contaminar nuestro ambiente, y que mejor evitar el acumulamiento de esos desechos usando nuestra creatividad, al reutilizar esos residuos.

### **2.3.2 La basura de las ciudades**

Desde que comenzaron a existir las ciudades, sus habitantes tuvieron que afrontar la difícil cuestión del destino de su propia basura:

- Empezaron arrojándolas a la calle con la esperanza, no siempre confirmada, de que la lluvia las arrastrara o de que fueran aprovechadas como alimento por animales domésticos
- Después las amontonaron en las afueras de las ciudades, donde a veces eran quemadas
- Desde hace algunas décadas, las han sometido a incineración en plantas especialmente diseñadas. **(Valtueña, 2002)**

### **2.3.3 ¿Dónde se generan?**

Los sitios donde se pueden generar los desechos sólidos son: en los hogares, mercados, centros hospitalarios, restaurantes, vía pública etc.

Uno de los grandes problemas en nuestro ambiente es que nos hemos acostumbrado a ver las calles, o los sitios públicos con basura y uno de nuestros impulsos al ver basura es echar más, uno de los objetivos de esta guía es crear conciencia para que nos eduquemos en el tema ambiental, y enseñemos a futuras generaciones a cuidar el planeta. Hoy en día existen muchas alternativas para aprovechar los residuos sólidos que generamos, veremos algunas ideas más adelante.

Uno de los rasgos distintivos de la civilización moderna es su capacidad de producir masas grandes de residuos:

- Domésticos o urbanos (conocidos comúnmente como basura) y en buena parte biodegradables.
- Industriales, que no son biodegradables e incluso algunos son inalterables y tóxicos (dentro de los residuos industriales merece especial atención los radioactivos y los sanitarios).
- Agrícolas. **(Valtueña, 2002)**

✓ ***Residuos domésticos***

La humanidad siempre ha originado residuos. Pero es en estos momentos cuando la denominada sociedad de consumo está alcanzando cuotas tan altas que la eliminación de los mismos se ha convertido en un grave y complejo problema. **(ELBLOGVERDE.COM2015, EL RECICLAJE, 2015)**

✓ ***Los envases y embalajes***

Los envases y embalajes resultan indispensables debido a las largas distancias que en general tienen que recorrer los productos de consumo, y en particular los alimentarios, desde su lugar de origen hasta el consumidor. Sin los modernos y seguros métodos de envasado, transporte y almacenamiento sería imposible que un europeo pudiera desayunarse unos plátanos ecuatorianos o naranjas tunecinas o que un estadounidense tuviera la posibilidad de saborear un chocolate belga en perfecto estado de conservación.

El aumento de la cantidad de envases y embalajes utilizados, la industria que los produce ha tratado constantemente de hacerlos más ligeros y eficaces.

En la actualidad ha desaparecido las gruesas botellas de vidrio y las espesas latas de mediados del siglo XX. Al mismo tiempo, muchos recipientes de metal y vidrio han sido sustituidos por otros de cartón o de plástico ligero, con menor peso y que se prestan con mayor facilidad a ser destruidos.

✓ ***Recipientes de aluminio y hojalata***

Entre todos los productos que forman parte de la basura doméstica destacan los botes de aluminio y hojalata, por ser materiales con gran potencial reciclado y porque su consumo se ha transformado en un símbolo de progreso.

El aluminio, mineral obtenido a partir de la bauxita, es un material relativamente abundante, pero su producción consume una enorme cantidad de energía eléctrica.

El problema medioambiental grave que plantean los recipientes de aluminio u hojalata es que suelen abandonarse en cualquier parte: cunetas carreteras, playas o bosques. En esos lugares, su desaparición por la acción de los elementos naturales puede requerir centenares de años. **(ELBLOGVERDE.COM2015, EL RECICLAJE, 2015)**

✓ ***Residuos industriales***

Tanto por la cantidad como por su toxicidad, la industria es la principal productora de desechos (o residuos), que según estimaciones fidedignas, alcanzan en los países industrializados un peso cien veces superior al de los residuos domésticos. Entre los desechos industriales, alrededor de 2% plantean problemas, de muy variable complejidad, por las siguientes causas: **(ELBLOGVERDE.COM2015, EL RECICLAJE, 2015)**

- Toxicidad aguda a corto plazo como es el caso de las dioxinas
- Toxicidad a largo plazo, en particular efectos cancerígenos, como sucede con los bifenilospoliclorados o policlorobiofenilos

✓ ***Residuos sanitarios***

Se consideran residuos médicos o sanitarios a todos los resultantes de actividades de diagnóstico, prevención y tratamiento curativo en medicina humana y veterinaria.

Entre los residuos de origen médico hay tres grupos particularmente peligrosos.

- Objetos cortantes o punzantes, por su capacidad para producir heridas, y en el caso de estar contaminados, para provocar infecciones;
- Residuos radiactivos, esto es, sustancias desechadas dotadas de radioactividad y el material contaminado con sustancias. Los desechos radiactivos proceden fundamentalmente de centrales nucleares de generación de electricidad. Su volumen es pequeño comparativamente.

**(ELBLOGVERDE.COM2015, EL RECICLAJE, 2015)**

✓ **Residuos agrícolas**

Los residuos agrícolas son de naturaleza y procedencia muy diversa. Se diferencian los siguientes grupos:

- Originados por la explotación agrícola, como son el estiércol, los productos forestales no aprovechables (ramas, hojas secas...)
- Derivados de la producción, como son las vainas de las leguminosas y los productos no vendibles
- Industriales, son los que proceden de las diversas fábricas del sector primario (conservas, quesos, azúcar...);
- Residuos diversos, como son los plásticos, los embalajes, los aceites usados y los neumáticos de los vehículos

#### **2.3.4 Tratamiento de los residuos domésticos**

Se debe aplicar el principio de las **5 R** a la basura doméstica significa un ahorro notable en vehículos de recogida, y en incineradoras o vertederos. Es una meta que es ciudadano ha de tener siempre presente. La idea central es aprovechar los residuos, pero ello exige la colaboración total del ciudadano. De hecho, esta es cada vez mayor, como lo prueba el éxito que tienen en todas partes los contenedores para la recuperación de vidrio, material que es en la actualidad el ejemplo más evidente de reciclado de un producto doméstico.

#### **2.3.5 Las cinco R**

✓ **Reemplazar**

- Al hacer la compra, debemos procurar que nos sustituyan los productos de mucho envase o embalaje por otros con un envasado o embalado más sencillo

✓ **Reducir**

- Conviene que llevemos nuestra propia bolsa de compra, para evitar el consumo de bolsas de papel o de plástico.
- Hemos de evitar el empleo de bandejas de corcho blanco, que es en realidad polistireno, material contaminante del aire durante la incineración.
- No deberíamos usar el inodoro como si fuera un cubo de la basura. Así evitamos la contaminación de las corrientes de agua.
- El bricolaje es una fuente importante de residuos de difícil eliminación (barnices, pinturas...). Pensemos en ello el iniciar trabajos de bricolaje y averigüemos de antemano si el comercio donde pensamos adquirir el material acepta los residuos.

✓ **Recuperar**

Es muy conveniente que colaboradores de las ONG que recuperan ropa, o bien madejas de lana, retazos de tela e hilos para la confección de ropa.

✓ **Reutilizar**

- Las botellas de vidrio deben preferirse a las de cualquier otro material por su facilidad de reutilización y reciclado
- No malgastemos papel. Aprovechando las hojas de papel por las dos caras.
- NO tiremos al cubo de la basura lo que puede tener todavía cierta utilidad.
- Es necesario que practiquemos la separación de las basuras.
- Reutilicemos las bolsa de plástico que nos proporcionan en la caja de los supermercados y tiendas, empleándolas, por ejemplo como bolsas de la basura.

✓ **Reciclar**

- Al adquirir cualquier producto hemos de prestar atención al embalaje y elegir con preferencia el papel o el cartón; materiales estos que pueden ser reciclados con relativa facilidad, lo cual no sucede con el plástico
- Deberíamos utilizar siempre los contenedores de recogida de vidrio o los contenedores para papel y cartón, pilas, envases plásticos, etc.

- Seamos prudentes al juzgar el carácter reciclable de un producto. A veces se califica de reciclable, con fines comerciales, a un producto que de hecho no lo es.

### **2.3.6 Eliminación de los residuos industriales**

En los recientes decenios se ha producido numerosos casos de eliminación descuidada de residuos industriales, por ejemplo: metales pesados. Uno de los más devastadores fue el vertido al agua de desechos contaminados con mercurio.

La mayor parte de los residuos tóxicos proceden de la industria química, pero otras industrias, como las metalúrgicas petroleras, de transporte de equipo electrónico y del cuero y curtidos, producen también importante cantidades de residuos peligrosos.

Conforme a su facilidad de eliminación los residuos industriales pueden agruparse en inertes, banales y especiales.

- Inertes: Residuos minerales procedentes de las industrias extractoras o de fabricación de materiales de construcción (tejas, ladrillos...). Suelen emplearse como materiales de relleno.
- Banales: Pueden eliminarse utilizando las técnicas aplicadas a las basuras domésticas.
- Especiales: Para su eliminación se precisa de técnicas adaptadas que en general no pueden aplicar las propias industrias productoras de estos desechos, de modo que deben enviarlos a centros especializados. **(Libro de ciencias naturales y tecnología 5)**

### **2.3.7 Eliminación de los residuos agrícolas**

En los países de gran riqueza forestal los residuos forestales (ramas, hojas secas, cortezas...) constituyen una fracción muy importante de los residuos agrícolas.

Cuando la utilización de los combustibles de origen fósil (gasolina, butano, propano, gas natural) se hallaba menos extendida, el uso de los residuos forestales para cocinar o calentarse constituía un método sencillo y económico de aprovechamiento.

En la actualidad, el empleo de los desechos forestales consta de tres etapas:

- Recogida y fragmentación en el monte
- Transporte al lugar de tratamiento
- Elaboración de productos susceptibles de utilización en zonas cercanas o alejadas: briquetas combustibles o compost. **(Valtueña, 2002)**

### **2.3.8 ¿Cómo se pueden clasificar?**

#### ✓ **Residuos Orgánicos**

“Los desechos orgánicos son el conjunto de desechos *biológicos* (material orgánico) producidos por los seres humanos, ganado y otros seres vivos” **(Fundación Wikimedia I. , 2015)**

Una de sus características es que son biodegradables, es decir que se descomponen naturalmente, transformándose en otra materia orgánica, que se suele aprovechar para la elaboración de abonos e insecticidas. “Por tanto, deben ser estudiados, analizados y transformados, en la medida que sea posible, los residuos originados por nuestro modo de vida, lo que permitiría una disminución de los daños sobre el medio ambiente y su consideración como recursos. No olvidemos que en este empeño está también el mantenimiento de nuestra calidad de vida y nuestra salud” **(Navarro Pedreño, Moral Herrero, Gomez Lucas, & Mataix Beneyto, 1995)**

Muchas personas con el deseo de salvar el planeta elaboran diversas artesanías con material orgánico, algo muy codiciado últimamente. Estas personas se ven beneficiadas con esta actividad, ya que generan ganancias económicas al vender

dichos productos, además que ayudan a salvar el planeta. Algunos de los productos que utilizan son: Bambú, tule, cibaque, semillas, cascara de frutas etc.

✓ ***Residuos Inorgánicos***

“Todo desecho sin origen biológico, de índole industrial o de algún otro proceso artificial, por ejemplo: plásticos, telas sintéticas, etc. **(Fundación Wikimedia I. , 2015)**. Estos desechos no son producto de un ser vivo por lo tanto tardan mucho más tiempo en descomponerse.

**2.3.9 ¿Cómo podemos ayudar a resolver el problema de los residuos?**

Es en los hogares donde se deben tomar acciones para controlar el exceso de residuos. Es donde se aprenden los hábitos que formarán nuestro carácter. En primer lugar debemos enseñar a nuestros hijos sobre el almacenamiento por separado de los residuos. Recordemos que los hábitos que aprendemos en la infancia serán parte de nuestro estilo de vida.

Las acciones que podemos realizar para resolver el problema son: reemplazar, reducir, recuperar, reutilizar y reciclar.

**2.4 El Reciclaje**

Reciclar significa transformar materiales usados, que de otro modo serían simplemente desechos, en recursos valiosos. La recopilación de botellas usadas, latas, periódicos, etc. Llevarlos a una instalación o puesto de recogida, será el primer paso para una serie de pasos generadores de una gran cantidad de recursos financieros, ambientales y cómo no de beneficios sociales. Algunos de estos recursos se acumulan tanto a nivel local como a nivel mundial. (el reciclaje.org, 2010)

La gran mayoría de las cosas que tocamos a lo largo del día son de papel en cualquiera de sus procesos: cajas de cereales, dinero, libros, pañuelos de papel y muchos objetos más, lo cual significa que gastamos cantidades inmensas cada año, lo que conlleva un importantísimo impacto en el medio ambiente, el cual sufre mucho más de lo se estima imprescindible para

satisfacer tales demandas anuales. A continuación os hablamos de Papel reciclado para cuidar el medio ambiente.

Es por ello que debemos concientizarnos en lograr una reducción del consumo, o bien un consumo responsable, evitando malgastar las cantidades necesarias y fomentando el uso de Papel Reciclado, lo cual contribuye bastante.

El principal ingrediente necesario para la fabricación del papel es la celulosa, y esta proviene de los árboles. Pero decir, para fabricar papel, hay que talar árboles, lo cual contribuye a ese fenómeno llamado deforestación. No hace falta decir las consecuencias para el planeta que tiene la deforestación, ya que los árboles funcionan como pulmones del planeta, absorbiendo el dióxido de carbono y convirtiéndolo en oxígeno.

Los residuos de papel que son tirados a la basura y no se reciclan se van amontonando en vertederos, los cuales están cada vez más saturados. Y es que si bien el papel no tarda tanto en desaparecer como otros productos (plásticos, por ejemplo), se consume en grandes cantidades y se amontona cada vez más en los vertederos.

Para fabricar papel se necesita consumir agua, petróleo y energía. El papel reciclado evita este malgasto. Permite reutilizar el papel, convertir un papel ya usado por otro al que se le puede dar otro uso totalmente distinto.

Al fabricar el papel, las plantas expulsan a la atmósfera gases contaminantes. Esta emisión se reduciría en gran medida aumentando el porcentaje de papel reciclado.

Al haber cada vez más residuos de papel se hace necesaria su destrucción, provocando la emisión de gases contaminantes en los procesos destinados a este objetivo.

El reciclaje de papel aún no es una costumbre lo suficientemente implantada en el ideario colectivo, por lo que es un sector que tiene todavía mucho margen de expansión. El reciclaje de papel puede ofrecer nuevos puestos de

trabajo a profesionales de plantas, a ingenieros mecánicos, al sector transporte, e incluso puede dar lugar a nuevas iniciativas que abran nuevas vías o mejoren los procesos para reciclar papel.

Para terminar, un simple dato con los que esperamos, te des cuenta de lo que supone no reciclar papel. ¿Sabías que para fabricar una tonelada de papel se necesitan 17 árboles adultos, casi 30.000 litros de agua, unos 1.500 litros de aceite, y 4.000 Kilovatios/hora de energía? ¿Sabías además que para fabricar una tonelada de papel se emiten a la atmósfera casi 30 Kg. de sustancias contaminantes? **(ELBLOGVERDE.COM2015, EL RECICLAJE, 2015)**

#### **2.4.1 Los productos que podemos reciclar**

A continuación se presenta una lista de materiales que se pueden reciclar

- Vidrio: botellas, frascos de salsas y condimentos, botes de productos alimenticios, frascos de remedios perfumes y productos de limpieza.
- Plástico: Envases de todo tipo, envases de detergente, de shampoo, tapas de todo tipo, bolsas de alimentos como leche, arroz etc.
- Metal: Latas, tapas de botellas de bebidas, alambres, hilos, grapas, clavos, tubos de pasta de diente, aluminio, cobre y otros.

Papel: periódico, revistas, cajas de cartón, guías telefónicas, folletos etc.

#### **2.4.2 ¿Que no podemos reciclar?**

- Vidrios: espejos, vidrios de ventanas, vidrios de automóviles, cristal, bombillas, platos y formas de vidrio templado, lámparas, ampollas medicinales.
- Plásticos: Celofán, pañales desechables, envases al vacío
- Metal: Pilas normales y alcalinas, filtros de aire para vehículos, latas oxidadas, latas con sustancias tóxicas (latas de pintura)
- Papel: Papel higiénico, servilletas con comida, vasos siliconados, papel laminado, papeles plastificados papel carbono, papel fotografía.

### **2.4.3 Las ventajas de reciclar**

Dentro de las ventajas del reciclaje tenemos:

- Reducir la contaminación
- Se ahorra energía
- Se reduce costos de recolección
- Se obtienen ganancias por la venta de los productos reciclables
- Se protege el medio ambiente
- Se ahorra materia prima
- Se mantienen limpio los lugares
- Disminuye la cantidad de residuos que se depositan en los sistemas de rellenos sanitario

### **2.4.4 El reciclaje incluye:**

- La recolección: Esta se realiza en los centros de reciclaje.
- La fabricación: donde se fabrican los productos a través del material reciclado.
- La compra de productos reciclados: comprar productos que se han hecho a base de productos reciclados.

### **2.4.5 La separación de los residuos inorgánicos para facilitar el reciclaje**

Los residuos orgánicos se deben colocar en un mismo recipiente para el aprovechamiento en la elaboración de compost

Los residuos inorgánicos los debemos almacenar de manera independiente para facilitar el reciclaje.

- Plástico
- Papel
- Latas
- Vidrio

## **CAPÍTULO III. Perfil Del Proyecto**

### **3.1 Aspectos generales del proyecto**

#### **3.1.1 Nombre del proyecto**

Guía para la utilización de residuos sólidos, para el uso de material didáctico en el área de Expresión Artística, dirigida a docentes y estudiantes.

#### **3.1.1 3.1.2 Problema**

- ✓ Insalubridad

#### **3.1.3 Localización**

Núcleo Familiar Educativa para el desarrollo NUFED 101 del municipio de Jalapa, departamento de Jalapa y Escuela Normal Regional del municipio de Monjas y departamento de Jalapa.

#### **3.1.4 Unidad ejecutora**

Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos de Guatemala

#### **3.1.5 Tipo de proyecto**

Educativo y de servicio al medio ambiente.

### **3.2 Descripción del proyecto**

- ✓ Plantación de 600 árboles en la escuela Normal Regional de Monjas, Jalapa.
- ✓ Una Guía para la utilización de residuos sólidos, para el uso de material didáctico en el área de Expresión Artística, dirigida a docentes y estudiantes Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo No. 101 Barrio san Francisco del departamento de Jalapa. Está estructurada de la manera siguiente:

### **3.3 Justificación**

Es importante como estudiante de la facultad de humanidades de san Carlos de Guatemala, contribuir a mejorar nuestro ambiente que se ve afectado por desechos de basura que produce microorganismos infecciosos que tienen capacidad de entrar en el cuerpo humano y producir proliferación de enfermedades. Por lo que es necesario hacer conciencia a la población Jalapaneca que los desechos sólidos provocan malos olores, enfermedades, mal aspecto, daño del paisaje, por lo que debemos involucrarnos todos y analizar esta situación y preguntarnos ¿cuál es la magnitud de contaminación que provocan los desechos sólidos? Y determinar alternativas viables y factibles para solucionar este problema. Todos podemos iniciar por depositar la basura adecuadamente en recipientes rotulados o identificados para su respectiva clasificación, solicitar autoridades competentes de medio ambiente, campañas, talleres, capacitaciones, Trifoliales para lograr un conocimiento amplio del tema, de cómo aprovechar los desechos para producir abono de lo orgánico e inorgánico la venta de estos materiales a empresas que practican la reutilización o para creación de manualidades que generan fondo económico para mejorías del Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED 101 de la cabecera departamental del departamento y municipio de Jalapa. El estudio se hace por la falta de un basureo comunal y la proliferación de enfermedades además de la contaminación ambiental de la cabecera departamental, por los desechos que generan los estudiantes del NUFED 101 y es necesario dar a conocer que otras disipaciones finales se le pueden aplicar a los desechos inorgánicos y la aplicación de la guía elaborada como una herramienta de apoyo para el tratamiento de los desechos sólidos.

### **3.4 Objetivos del proyecto**

#### **3.4.1 General**

Proporcionar a los estudiantes del Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa, una herramienta de aprendizaje para el tratamiento adecuado de los desechos salidos orgánicos e inorgánicos.

#### **3.4.2 Específicos**

1. Elaborar guía para la clasificación de la basura producida por los residuos y desechos sólidos que generan los docentes y estudiantes del NUFED 101 de la cabecera departamental del municipio de Jalapa.
2. Desarrollar talleres sobre el tema de reciclaje y clasificación de los desechos sólidos con apoyo de la comunidad educativa del centro educativo.
3. Socializar epesistas con beneficiarios y contribuir con el centro educativo y la comunidad con la donación de recipientes para la reducción del nivel de contaminación y evitar la proliferación de enfermedades.

### **3.5 Metas**

1. Realizar 1 guía para la clasificación de la basura, con 6 reproducciones.
2. Capacitar a 67 estudiantes 4 docentes y 5 miembros de la directiva de padres de familia del Núcleo Familiar Educativa para el Desarrollo NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa. Sobre la clasificación de la basura orgánica e inorgánica a través del reciclaje.

3. Aportar 3 recipientes que sirve para la clasificación de la basura orgánica e inorgánica del centro educativo del Núcleo Familiar Educativa para el Desarrollo NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa
  
4. Siembra de árboles en Escuela Normal de Monjas Jalapa 300 arbolitos de ciprés y 300 de pino, todo esto para contribuir a la protección del medio ambiente.

### **3.6 Beneficiarios**

#### **3.6.1 Directos**

- 238 Alumnos
- 1 Director
- 4 Docentes del nivel básico

#### **3.6.2 Indirectos**

- Vecinos de la cabecera departamental de Jalapa
- Población aledaña al centro educativo.

### 3.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>COMPRAS/ GASTOS</b>	<b>MONTO</b>
Municipalidad de Monjas, Jalapa	600 arboles	Q.2,250.00
Tienda y Variedades Karlita	Materiales para capacitación	Q. 400.00
COPYNET	5 Encuadernados e impresiones	Q. 520.00
Gasolinera El Terrero	Refacción de sándwich y refrescos	Q.600.00
Municipalidad de Jalapa	Viáticos de Ingenieros Capacitadores	Q.300.00
BORGE bordados industriales Jalapa.	Compra de 3 basureros e impresión de 200 trifoliales.	Q1,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>Q. 5,070.00</b>

### 3.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto 2016

No.	ACTIVIDADES	RESPONSABALE	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Gestión con el Alcalde Municipal	EPESISTA	■																			
2	Solicitar asesoría con representantes del Medio Ambiente	EPESISTA		■																		
3	Identificar el área a reforestar	EPESISTA			■																	
4	Seleccionar el área a reforestar	EPESISTA						■														
5	Seleccionar la clase de árboles que se sembraran	EPESISTA							■													
6	Sembrar árboles en la ESCEULA NORMAL ENRO MONJAS JALAPA	EPESISTA								■												
7	Buscar asesoría en el MAGA	EPESISTA									■											
8	Buscar asesoría en el MAGA	EPESISTA										■										
9	MAGA tema a tratar en el aporte pedagógico	EPESISTA											■									
10	Solicitar el permiso al director del NUFED 101	EPESISTA												■								
11	Elaborar guía de reciclaje de basura	EPESISTA													■	■	■	■				
12	Planificar talleres para socializar la guía.	EPESISTA																	■			
13	Realización del Taller para como reciclar	EPESISTA																		■		
14	Realizar la entrega de los recipientes para la basura	EPESISTA																■				
15	Entregar guía para la clasificación de la basura	EPESISTA																		■		

### 3.9 Recursos (humanos, físicos, materiales y financieros)

#### 3.9.1 Recursos humanos:

No.	Descripción
1	Epesista
2	Asesor de EPS
3	Alcalde municipal de Jalapa
4	Director del NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa
5	Docentes del NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa
6	Alumnos del NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa
7	Padres de familia del NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa

#### 3.9.2 Recursos Institucionales:

No.	Descripción
1	Municipalidad de Jalapa.
2	NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa
3	Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos de Guatemala (ASESORIAS)

### 3.9.3 Recursos materiales:

No.	Descripción
1	Hojas bond
2	Impresiones
3	Cartucho de tinta
4	Fotocopias
5	Empastados
6	Cartulinas
7	Pliegos de papel
8	Marcadores
9	Lápices
10	Materiales tecnológicos (computadoras y cañonera, etc)

## Capítulo IV. Ejecución del proyecto

### 4.1 Actividades y resultados

La ejecución del proyecto es la práctica del mismo, describiendo en forma detallada y ordenada cronológicamente las secuencias de actividades previstas en el diseño que se realiza a continuación.

No.	Actividades	Resultados
1	Gestión ante el alcalde municipal de Monjas, Jalapa y diferentes comercios para obtener financiamiento.	Disponibilidad de material económico y físico.
2	Solicitar asesoría con representantes del Medio Ambiente. Y MAGA	Orientación para la realización del proyecto sobre el tema clasificación de los desechos sólidos por ingeniero agrónomo Rony Morales de MAGA Jalapa.
3	Identificar el área a reforestar	Escuela Normal Regional de Monjas Jalapa ENRO.
4	Seleccionar el área a reforestar.	Se seleccionaron 6 manzanas de terreno para reforestar de la cuales 1 manzana fue reforestada por el epesista.
5	Seleccionar la clase de árboles a sembrar	Se seleccionó la clase de arboles que se sembraran, en este caso Pino y Ciprés.
6	Plantar árboles en la Escuela Normal de Monjas Jalapa.	Se sembraron 600arboles de pino y ciprés.
7	Buscar asesoría en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.	Se obtuvo material y capacitaciones por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

8	Investigar sobre el tema a tratar en el aporte pedagógico.	Se consultaron varias fuentes de información sobre el tema elegido para el aporte pedagógico.
9	Solicitar el permiso al director del NUFED 101 para realizar el aporte pedagógico	Se obtuvo el permiso solicitado al director del establecimiento para dar inicio con el aporte pedagógico
10	Elaborar guía sobre la clasificación de la basura	Se realizó 1 guía para la clasificación de la basura con 5 reproducciones, que serán entregadas al director y docentes del establecimiento.
11	Planificar talleres para socializar la guía.	Se planificó 2 talleres para socializar la guía, a docentes y alumnos.
12	Realizar campaña de limpieza en los alrededores del centro educativo con docentes y estudiantes del NUFED 101-	Se planifico la campaña de limpieza con los docentes y estudiantes del NUFED 101.
13	Socializar la guía clasificación de la basura (Taller)	Se socializó la guía de clasificación de la basura docentes y alumnos.
14	Entregar guías para la clasificación de la basura	Se entregaron las guías y 200 trifolias para la clasificación de la basura al director y personal docente del establecimiento.

#### 4.1.1 Programación de reuniones con el centro educativo patrocinado

Se realizó una reunión con la participación de 238 estudiantes, cuatro docentes y diez padres de familia, para tratar temas como: estar presente en el taller, recolección de desechos sólidos, orgánicos, participación en la campaña de limpieza, siembra de árboles y otros.

#### 4.1.2 presentación del proyecto a ejecutar en la institución

Se convocó a docentes, estudiantes y representantes de padres de familia a taller de capacitación al cual asistieron 67 estudiantes tres docentes y el señor director Lic. Elder Isaias Godoy como representantes de la comunidad educativa del NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa, en la cual se les presento el taller en forma oral y explicación con diapositivas. Participaron en la campaña de limpieza colocación recipientes en lugares estratégicos y siembra de árboles todo para beneficio del medio ambiente y de la comunidad.

#### 4.1.3 Gestión de financiamiento.

Para la ejecución del proyecto y actividades se gestionó a organizaciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales de las cuales muchas dieron respuesta positiva y colaboraron con epesista universitario.

## 4.2 Productos y logros

	<b>PRODUCTOS</b>	<b>LOGROS</b>
4.2.1	Elaboración de guía para la clasificación de la basura del Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Se cuenta con una fuente de consulta para obtener conocimientos sobre temas de la clasificación de la basura.</li><li>➤ Agradecimiento por parte de la comunidad educativa del Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa</li></ul>
4.2.2	Donación de recipientes para la clasificación de la basura	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ El centro educativo cuenta con recipientes para la clasificación de los desechos sólidos.</li></ul>
4.2.3	Elaboración de un plan de ventas a recicladoras de material inorgánicos.	Aprovechamiento y venta de desechos inorgánicos que generan fondos para mejorías del centro educativo.
4.2.4	Reforestar un área dentro de la Escuela Normal Regional de Monjas, Jalapa.	Se reforesto un área dentro de la Escuela Normal Regional de Monjas, Jalapa.

## 4.2.1 FOTOS



Estudiantes Elaborando material didáctico, con residuos sólidos reciclados.



Estudiantes Elaborando material didáctico, con residuos sólidos reciclados.



Elaboración de material didáctico, con residuos sólidos reciclados.



Elaboración de material didáctico, con residuos sólidos reciclados.



Socialización de Guía para la utilización de residuos sólidos



Socialización de Guía para la utilización de residuos sólidos, con estudiante del NUFED 101 DE JALAPA



Finalización de Taller sobre la utilización de residuos sólidos.



Entrega de Guía al Director NUFED 101 de Jalapa



**Guía para la utilización de residuos  
sólidos, para el uso de material  
didáctico.**

**EPESISTA: Edvin Humberto Palma Figueroa  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades Jalapa**

## INDICE

Introducción.....	i
Objetivos.....	li
Fase I.....	1
1, Educación en el medio ambiente.....	2
1.1. Finalidad de la educación ambiental .....	2
1.2. Objetivos de la educación ambiental.....	2
1.3. Conducta y sociedad.....	2
1.3.1. Las actitudes.....	3
1.3.2. Hábitos del cuidado del ambiente.....	4
1.3.3. Relaciones sociales en el ambiente.....	4
1.4. Persona y educación.....	4
1.4.1 La educación sobre el ambiente.....	4
1.4.2. La educación e institución.....	5
1.4.3. Principales problemas del ambiente.....	6
1.4.4. Contaminación al uso de agroquímicos.....	6
1.4.5 la erosión del suelo.....	6
1.4.6. Conceptualización de la educ. Ambiental...	7
1.5. La conciencia en la población.....	8
1.5.1 sostenibilidad ambiental.....	8
1.5.2. Prevención de incendios forestales.....	9
1.5.3. Participación ciudadana.....	9
1.6. Educación ambiental y los niños.....	10
1.6.1 Papel que juegan los padres.....	10
1.6.2 Papel que juega la escuela .....	10
Fase II .....	11
2. Recursos Naturales.....	12
2.1. Recursos.....	12
2.1.1 Definición.....	12
2.1.2 Relación de recursos.....	12
2.1.3 Recursos no renovables.....	12
2.1.4 Energía.....	13

2.1.5 energía hídrica.....	13
2.1.6 Energía eólica.....	14
2.1.7 Funciones de la energía química .....	14
2.1.8 Soluciones de problemas.....	14
2.1.9 Contaminación.....	15
2.1.10 Contaminación del aire.....	15
2.1.11 Contaminación del suelo.....	15
2.1.12 Contaminación del agua.....	16
<b>Fase III.....</b>	<b>17</b>
<b>3, Contaminación.....</b>	<b>18</b>
<b>3.1 Principales contaminantes.....</b>	<b>19</b>
3.1.1 Dispersión de basura.....	19
<b>3.2 Otras fuentes de contaminación.....</b>	<b>19</b>
3.2.1 Ruido.....	19
3.2.2 Calor.....	21
3.2.3 Contaminantes No degradables.....	22
3.2.4 Productos químicos procedentes.....	22
3.2.5 Residuos Sólidos.....	23
3.2.6 Residuos Municipales.....	23
3.2.7 Residuos industriales.....	24
3.2.8 Residuos Mineros.....	24
3.2.9 Basura.....	24
3.2.9.1 Reciclable.....	24
3.2.9.2 No reciclable.....	24
<b>3.3 Clasificación de la basura.....</b>	<b>25</b>
3.3.1 Degradables.....	25
3.3.2 No degradables .....	25
<b>Fase IV.....</b>	<b>26</b>
<b>4. Problemas ambientales y como resolverlos.....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 Deforestación.....</b>	<b>27</b>
4.1.1 Erosión del suelo .....	27
4.1.2 Contaminación por agroquímicos ....	27
4.1.2.1 contaminaciones de agua...	28
4.1.3 Forma de resolverlos.....	29
4.1.3.1 Consecuencias física .....	29

4.1.3.2 Contaminación del ambiente.	30
4.1.4 Degradación de los recursos.....	30
4.1.4.1 Reducción de calidad.....	32
4.1.5 Características del medio ambiente ..	33
4.1.5.1 Productos de interface.....	33
4.1.6 Un geo – sistema.....	33
4.1.6.1 cantidad en trópica.....	33
4.1.6.2 Factores naturales .....	33
4.1.6.3 Un sistema complejo .....	34
4.1.6.4 Organismos internacionales.	34
Fase V .....	35
5. El Reciclaje de Basura .....	36
5.1 Que es la basura? .....	36
5.1.1 Problemas de la basura .....	36
5.1.2 El aire.....	38
5.1.3 que hacer para resolver.....	38
5.1.3.1 Reducir.....	39
5.1.3.2 Rechazar .....	39
5.1.3.3 Reciclar.....	39
5.1.3.4 Reutilizar.....	40
5.1.4 Conociendo la basura.....	40
5.1.4.1 Que se puede hacer.....	40
5.1.4.2 Encontrando soluciones.....	41
5.1.5 La abonera orgánica.....	42
5.1.5.1 ventajas de los abonos orga..	42
5.1.5.2 Abono en huerto.....	42
Glosario.....	43



## INTRODUCCION

El medio ambiente es vital para los seres vivos, por lo que es necesaria la elaboración de una Guía para la clasificación de la basura, que producen los residuos y desechos sólidos, para brindar un ambiente saludable a la población, evitando la contaminación y contribuir a mejorar nuestro ambiente que se ve afectado por muchos factores que producen microorganismos infecciosos que tienen capacidad de entrar en el cuerpo humano y producir proliferación de enfermedades. Por lo que es necesario hacer conciencia a la comunidad educativa del Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED 101 del municipio y departamento de Jalapa sobre la clasificación de los desechos sólidos que provocan malos olores, enfermedades, mal aspecto del paisaje, por lo que debemos involucrarnos todos para solucionar este problema. Todos podemos iniciar por depositar la basura adecuadamente en recipientes rotulados o identificados para su respectiva clasificación, realizando campañas, talleres capacitaciones, para lograr un conocimiento amplio del tema

## OBJETIVOS

### General

- Brindar información a través de esta guía sobre la clasificación de la basura, y reducir el nivel de contaminación ambiental que producen los desechos sólidos a docentes y estudiantes del Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED 101 de la cabecera departamental de Jalapa.

### Específicos

- Orientar a la comunidad educativa para la clasificación de la basura y reducir el nivel de contaminación producidos por los residuos de desechos sólidos.
- Que los docentes y estudiantes utilicen la guía como una herramienta de aprendizaje para las disposiciones finales de los desechos orgánicos e inorgánicos.

# Fase I



# 1 EDUCACIÓN EN EL MEDIO AMBIENTE

2

## 1.1 Finalidad de la educación ambiental

Promover el conocimiento y preocupación por la interdependencia económica, social, política y ecológica de las zonas urbanas y rurales.

Proporcionar a todas las personas la oportunidad de adquirir los conocimientos, valores, actitudes, sentido del compromiso y técnicas necesarias para proteger y mejorar el medio ambiente.

Crear en personas, grupos y la sociedad en su conjunto, nuevas pautas de conducta de cara al medio ambiente.

## 1.2 Objetivos de la educación ambiental

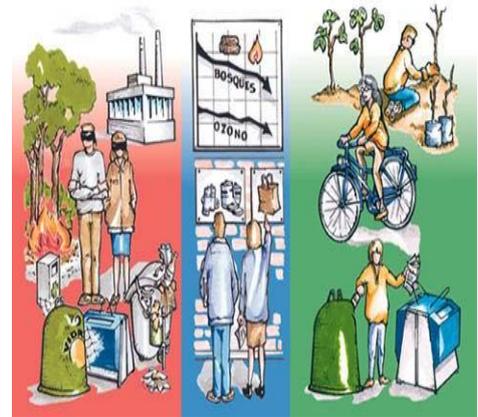
Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.

Adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

Adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente para resolver los problemas ambientales.<sup>1</sup>

## 1.3 Conducta y sociedad

La ética como conducta socialmente aceptada se difunde entre los individuos a través de procesos formales e informales de socialización. La educación como proceso inherente a la sociedad es básicamente espontánea e informal. En los orígenes de la sociedad, se capacitaba y entrenaba para que sus integrantes se pudieran alimentar a si mismo, luego la educación asumió el rol de socialización.<sup>2</sup>



<sup>1</sup>Conceptos ambientales flores H. María Victoria encargada de educación ambiental, componente de generación del medio ambiente.

<sup>2</sup>Conceptos ambientales flores H. María Victoria encargada de educación ambiental, componente de generación del medio ambiente

### 1.3.1 Las actitudes

La conducta es la manera con que los hombres se comportan en su vida y acciones. Por lo tanto, la palabra puede utilizarse como sinónimo de comportamiento. En este sentido, la conducta se refiere a las acciones de las personas en relación con su entorno o con su mundo de estímulos. El comportamiento de las especies es estudiado por la etología, que forma parte tanto de la biología como de la psicología experimental. Para la psicología, el concepto sólo se aplica con relación a aquellos animales que cuentan con un sistema cognitivo suficientemente complejo. En las ciencias sociales, por otra parte, la conducta incluye aspectos genéticos, culturales, sociológicos y económicos, además de los aspectos psicológicos.

#### Actividad No. 1

Escriba un comentario sobre el medio ambiente: \_\_\_\_\_

---

---

---

### 1.3.2 Hábitos al cuidado del ambiente

Todos tenemos hábitos, costumbres y patrones de consumo de acuerdo a nuestras necesidades, gustos, educación, y comunidad en la que crecemos y vivimos. Muchos de los comportamientos diarios no son responsables ni ayudan a colaborar con el cuidado del medio ambiente. Una pequeña lista de hábitos y comportamientos ambientalmente correctos que todos podemos adoptar.



LA SOLUCION ESTA EN TI

### 1.3.3 Relaciones sociales en el ambiente físico

Un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un súper conjunto, en el cual el sistema dado es un subconjunto. Un ambiente puede tener uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza. El ambiente de un sistema dado debe interactuar necesariamente con los seres vivos.

## 1.4 Persona y Educación

La educación se comparte entre las personas por medio de nuestras ideas, cultura, conocimientos, etc. respetando siempre la opinión de los demás. Ésta no siempre se da en el aula, si no en el contexto o medio

### 1.4.1 La educación sobre el ambiente

Implica tener en cuenta no sólo los problemas clásicos relacionados con la contaminación o vertidos, el ahorro energético, la conciencia del valor del agua, la preservación de la naturaleza sino también los factores sociales, culturales y económicos que se han convertido en determinantes. La clave está en optar

por un modelo de desarrollo sostenible, para un mejor desarrollo ambiental.

5

#### 1.4.2 Educación e instrucción

Tanto se ha usado la palabra "educación" que ya son pocos los que pueden decir con claridad qué significa. Y seguramente son menos todavía los que podrían distinguir su sentido del de la palabra "instrucción". Educar: desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales, físicas y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios y ejemplo.

Actividad No.2

Escriba tres obligaciones de las personas para mejorar el medio ambiente: \_\_\_\_\_

---

---

---

### 1.4.3 Principales problemas del ambiente

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

**Deforestación:** El problema principal y que varía en algunas localidades, desde el punto de vista forestal, es que la extracción es mayor que la reposición natural y artificial.

**Erosión acelerada del suelo:** La erosión de los suelos, agravada por la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación de suelos, es especialmente severa en las áreas densamente pobladas y fuertemente cultivadas del país, como en el Altiplano.

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

### 1.4.4 Contaminación al uso de agroquímicos

Además de destruir las especies nocivas que son su objetivo, han destruido insectos benéficos y productivos como las abejas y, a la vez, que han promovido la proliferación de individuos resistentes en las especies dañinas. También pueden citarse como efectos dañinos, además del resquebrajamiento biológico, la afectación de la calidad de muchos alimentos, por el uso incorrecto de estos productos.



### 1.4.5 Erosión acelerada del suelo

La erosión de los suelos, agravada por la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación de suelos, es especialmente severa en las áreas densamente pobladas y fuertemente cultivadas.

#### **1.4.6 Conceptualización de la Educación Ambiental:**

La educación ambiental es un proceso dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática Ambiental tanto a nivel general (mundial), como a nivel específico (medio donde vive); busca identificar las relaciones de interacción e independencia que se dan entre el entorno (medio ambiental) y el hombre, así como también se preocupa por promover una relación Armónica entre el medio natural y las actividades antropogénicas a través del desarrollo sostenible, todo esto con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones actuales y futuras.

La educación ambiental, además de generar una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales causados por actividades antropogénica y los efectos de la relación entre el hombre y medio ambiente, este mecanismo pedagógico además infunde la interacción que existe dentro de los ecosistemas. Los procesos y factores físicos, químicos así mismo biológicos, como estos reaccionan, se relacionan e intervienen entre sí dentro del medio ambiente, es otro de los tópicos que difunde la Educación Ambiental (EA), todo esto con el fin de entender nuestro entorno y formar una cultura conservacionista donde el hombre aplique en todos sus procesos productivos, técnicas limpias (dándole solución a los problemas ambientales), permitiendo de esta forma el desarrollo sostenible.

## **1.5 Conciencia en la población:**

**Se debe** ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del ambiente en general, y de sus problemas. Debemos dar a conocer a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y la función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica, ayudarles a adquirir valores sociales y un profundo interés por el ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento ayudarles a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales; ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativaa y ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de re posibilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

### **1.5.1 Sostenibilidad ambiental:**

En Guatemala el desarrollo sostenible requiere de tres pilares fundamentales: bienestar social, competitividad y balance ambiental. La capacidad de implementación de una agenda de competitividad a largo plazo se basa en una estrategia de desarrollo sostenible, la cual debe contar con la incorporación del uso de los recursos naturales de manera responsable, para no comprometer la capacidad de futuras generaciones de ser competitivos.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Pozas Terrados, Pedro. Voces del Planeta. Editor AEBUS. MADRID

### 1.5.2 Prevención de incendios forestales:

La prevención del fuego se basa, por una parte, en intentar evitar que se provoquen incendios forestales, y por otra parte en minimizar sus consecuencias una vez declarados.

En tal sentido, podemos hablar de los siguientes tipos de medidas: La concienciación social, con la finalidad de educar a la población en un uso racional del fuego, evitando



situaciones de riesgo. Puede realizarse mediante campañas informativas y multas coercitivas. El cuidado y planificación de las masas forestales y los bosques, mediante la realización de cortafuegos y una planificada y extensa red de pistas forestales, la limpieza periódica de bosques mediante las oportunas labores silvícolas, así como la introducción en franjas delimitadoras de especies con un bajo poder combustible, o la realización de quemas preventivas (quema prescrita) durante períodos de bajo riesgo de incendio. Todas estas medidas ayudan a reducir la velocidad de propagación y virulencia de un potencial incendio.

### 1.5.3 Participación ciudadana:

La participación ciudadana puede entenderse como un proceso metodológico a través del cual se pretende conseguir que los ciudadanos realicen actividades positivas sobre el entorno, al objeto de obtener cambios de mejora en el medio.

**Procesos Participativos:**

Son múltiples los tipos de actividades en las que los ciudadanos pueden participar activamente con la finalidad de conseguir una mejora en los aspectos de la sociedad que más les inquietan, especialmente con los que se refieren al medio ambiente.

**1.6 Educación ambiental y los niños:**

Desde edades tempranas debe inculcarse al niño las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna y los demás componentes del medio ambiente. El maestro debe realizar su trabajo de manera que forme en los estudiantes, respeto, amor e interés por la conservación de todos los elementos que conforman el medio ambiente. En la escuela y en el hogar debe forjarse esta conciencia conservacionista del hombre del mañana.

**1.6.1 Papel que juegan los padres:**

El desarrollo de valores es primordialmente un proceso de socialización. Los padres son el inicio de tan importante proceso. Por ello, el papel que juegan en el desarrollo afectivo, cognitivo, y físico de los niños es fundamental. Son los padres el primer modelo que tienen los niños a seguir, de esta manera la formación de actitudes y valores ambientales se inicia en el hogar.

**1.6.2 Papel que juega la escuela:**

Sólo la enseñanza creativa que se da en las escuelas ayudará a que los niños desarrollen el conocimiento, las habilidades, los valores y las actitudes para un mejor entendimiento y sentido de apreciación y de respeto por el ambiente.

# Fase II



## 2. RECURSOS NATURALES

Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta).

### 2.1 Los recursos

#### 2.1.1 Definición

Los recursos pueden ser renovables y no renovables



#### 2.1.2 Relación Recursos – Hombre

El progreso de una comunidad depende de los recursos de los cuales cuenta, pero es muy importante en el uso que se haga de esos recursos. Esto se debe a que los recursos pueden rehacerse o renovarse y los otros toman tanto tiempo en renovarse que si nos acabamos ya no los vamos a volver a ver.

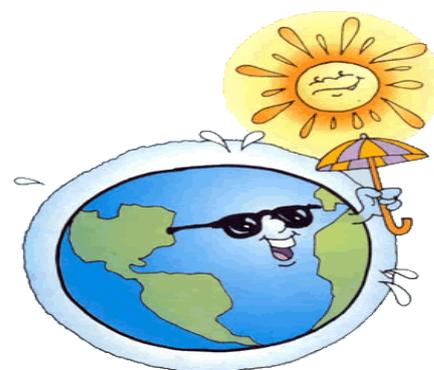
#### 2.1.3 Recursos No Renovables

Estos recursos son los cuales ya no se pueden reutilizar como el petróleo, y los minerales, han tomado miles de años para formarse, si se utilizan constantemente y sin control los podemos agotar.

#### 2.1.4. ENERGÍA

Es todo aquello que nos permite cambiar la materia o el ambiente que lo rodea, la mayoría de las veces a través de un movimiento. Esto también se conoce como la capacidad de realizar un trabajo.

Materia. Si calentamos hielo se convierte en agua. Se cambió el agua en forma sólida a líquida. El calor no solo sirve para cambiar la materia, sino también de otras formas como: para cocinar, calentar el agua para bañarnos y calentar la casa cuando hay frío.



#### 2.1.5. Energía hídrica

Se denomina energía hidráulica o energía hídrica a aquella que se obtiene del aprovechamiento de las energías cinética y potencial de la corriente del agua, saltos de agua o mareas.

#### 2.1.6 Energía eólica

Energía eólica es la energía obtenida del viento, es decir, la energía cinética generada por efecto de las corrientes de aire, y que es transformada en otras formas útiles para las actividades humanas.

#### Actividad No. 3

**Escriba el nombre de dos recursos no renovables y dos recursos renovables.**

### **2.1.7 Funciones de la energía química**

Es la que almacena los combustibles, como las baterías o los alimentos. Las plantas producen energía química por medio de la fotosíntesis.

### **2.1.8 Solución de problemas ambientales**

Los contaminantes entran a las cadenas tróficas superiores (productores) y se van acumulando en concentraciones mayores en los heterótrofos en un proceso llamado magnificancia biológica. Así, los metales pesados (plomo, mercurio), absorbidos por el fitoplancton (micro plantas acuáticas), pasan al zooplancton (micro animales acuáticos), luego a los peces que almacenan grandes cantidades de estos metales en su tejido adiposo por eso, cuando el ser humano consume estos peces, puede enfermarse del sistema nervioso.

Este sombrío panorama de deterioro ambiental en nuestro país, muestra verdaderas amenazas contra la calidad de vida y la conservación de los ecosistemas e invita a activar el potencial humano y el de nuestros ecosistemas en busca de soluciones a través de acciones concretas como ciudadanos, como grupo social y estado.

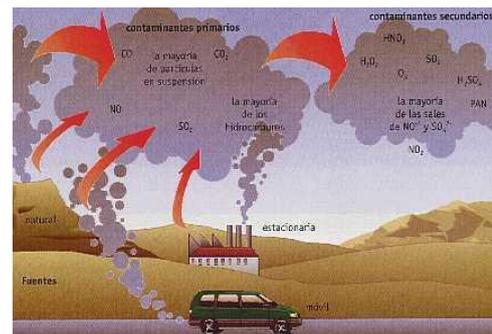
Procura que en tu casa se utilicen jabones biodegradables libres de fosfatos. Igualmente en paseos no arrojes basura en el suelo ni en los cuerpos de agua.

### 2.1.9 Contaminación

El término contaminación significa alteración de la pureza normal de cualquier cosa mediante la adición de alguna sustancia o modificación de algún factor abiótico por su parte el concepto impacto ambiental hace referencia a la manera como los ecosistemas son afectados por cambios naturales y antropicos, entre los cambios naturales puede citarse sequía, inundaciones, incendios y huracanes.

### 2.1.10 Contaminación del aire

Se dice que el aire es limpio cuando tiene la siguiente composición 78,0% de gas nitrógeno; 20,0% de gas oxígeno y 2,0% de dióxido de carbono y otros gases. La atmósfera como parte de la biosfera, no solo permite la vida a los seres vivos sino que



funciona como un gran depósito que puede recoger sustancias, partículas, líquidos y gases. Provenientes de fuentes naturales, las sustancias también pueden permanecer en el aire por tiempo indefinido.

### 2.1.11 Contaminación Del Suelo

Con el desarrollo de la tecnología, el ser humano ha producido grandes cantidades de artículos y sustancias para su beneficio sin embargo, estos se convierten en basura luego de cumplir su función. Los desechos de los alimentos también son basura. La basura de origen orgánico, como la de los alimentos, pueden descomponerse por la acción de organismo de las bacterias entonces se acumulan y se convierten en un gran problema para el medio ambiente.

### 2.1.12 Contaminación del agua

Las ciudades utilizan y contaminan grandes cantidades de agua que generalmente regresan a los ríos, lagunas, ciénagas y mares sin tratamiento previo, estos ecosistemas



acuáticos afectados dejan de ser hermosos y de contribuir a la alimentación, recreación y bienestar, para convertirse en lugares sucios antiestéticos desagradables y peligrosos en sumo grado para la salud.<sup>4</sup>

#### Actividad No. 4

Escriba un comentario sobre la contaminación del Agua: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

<sup>4</sup> Libro de ciencias naturales y tecnología 5, editorial Santillana primaria, paginas 89-135.

# Fase III



### 3, LA CONTAMINACIÓN

Una de las consecuencias más evidentes de las actividades diarias, tanto domésticas como industriales, es la contaminación; un problema ambiental con impacto en el aire, el agua, el suelo, y con repercusiones en el equilibrio físico y mental del ser humano. Como los otros problemas ambientales, la contaminación tiene una causa común: el ser humano la origina y ésta repercute negativamente en él.



La contaminación ambiental se define a partir de la presencia de sustancias, energía u organismos extraños en el ambiente en cantidades, tiempo y condiciones tales que pueden causar desequilibrio ecológico (Arellano, 2002). Algunos ejemplos de contaminación son la presencia de compuestos gaseosos en el aire de la ciudad de Guatemala y en el interior de los hogares que utilizan leña para cocinar alimentos; las sustancias líquidas que se vierten en los lagos y ríos; o los residuos sólidos provenientes de las industrias y los hogares, y que son depositados en diversas áreas donde causan daños al suelo. Verter aguas residuales a altas temperaturas en los cuerpos de agua, como ocurre en algunas industrias (procesamiento de alimentos, textiles, cuero, químicos y metal mecánica), son otro ejemplo de energía contaminante, pues el aumento de la temperatura del agua hace que se escape de ésta el oxígeno disuelto e impida que los peces y otra fauna que los habitan pueda respirar.

### 3.1 Principales contaminantes atmosféricos en Guatemala

#### 3.1.1 Dispersión de basura en las vías fluviales.

La baja calidad del agua que abastece los hogares guatemaltecos ha cobrado su costo en la salud humana. Las enfermedades intestinales (parasitosis intestinal y enfermedad diarreica aguda) ocuparon el segundo y tercer lugares como causas de morbilidad general (responsable del 17.2% del total de causas) y de morbilidad en el grupo de niños de uno a cuatro años (responsables del 22.8% del total de causas) en el año 2003. En el grupo de menores de un año, el síndrome diarreico agudo ocupó el segundo lugar y el parasitismo intestinal, el sexto. En el año 2003 se registró un total de 408,973 casos. La tasa de morbilidad general por esta causa fue de 3,383 por 100,000 habitantes.

### 3.2 Otras fuentes de contaminación

#### 3.2.1 Ruido

Con el desarrollo de la civilización industrial y urbana, el ruido, que se define como un sonido inarticulado y confuso más o menos fuerte, ha tomado gran importancia. Está incluido dentro de los elementos contaminantes que influyen desfavorablemente en el medio ambiente y, en algunos casos, resulta nocivo para la salud del hombre.

El ruido es un elemento común en zonas donde existen altas concentraciones de población, las cuales generan un denso tráfico automotor; también en terminales aéreas y de ferrocarriles, en zonas de alta industrialización, en conglomeraciones, etc.

Las afecciones causadas al hombre por el ruido excesivo pueden ser de orden fisiológico o psicofisiológico, e inciden cada día más, sobre todo en los obreros industriales. Entre los efectos fisiológicos producidos por



el ruido se encuentran la fatiga auditiva y los traumatismos acústicos, entre otros.

20

Otros efectos producidos a largo plazo pueden ser la alteración del ritmo cardíaco y de la tensión arterial, y hasta trastornos de orden psíquico.

Los niveles de ruido se miden en unidades llamadas **decibeles (dB)**, y en algunos países se han dictado regulaciones para establecer límites permisibles al respecto.

La intensidad de los ruidos fluctúa en una escala entre 0 y 160 decibeles; el nivel perjudicial para el oído humano se encuentra alrededor de los 90 decibeles.

#### Actividad No. 5

Escriba un comentario sobre la contaminación \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

### 3.2.2 Calor

El calor producido por hornos mal ubicados, por la actividad industrial, el transporte, las quemas forestales y, en general, todo proceso de combustión, ocasiona problemas ambientales debido al incremento de la temperatura.

Es de notar que la temperatura en las ciudades es 3 ó 4° C superior a la del campo. Este fenómeno, conocido con el nombre de "isla de calor", es

Provocado principalmente por el dióxido de carbono producido en las combustiones citadas anteriormente, el cual se acumula en las capas inferiores de la atmósfera, más cercanas a la superficie del suelo. Estas capas reciben la radiación solar reflejada por las edificaciones, calles, etc., y la devuelven de nuevo a la tierra; este fenómeno se repite varias veces.

Una de las formas de mitigar el calor en las ciudades es la ubicación de árboles en las avenidas, y la creación de áreas verdes, las cuales, además, tienden a disminuir el nivel de ruido en las ciudades.

Como hemos podido ver, los fenómenos de la contaminación son tan variados como sus efectos sobre la salud y el bienestar del hombre, lo cual debe tenerse en cuenta al planificar el desarrollo de la sociedad.

### **3.2.3 Contaminantes no degradables**

Son aquellos contaminantes que no se descomponen por procesos naturales. Por ejemplo, son no degradables el plomo y el mercurio. La mejor forma de tratar los contaminantes no degradables es por una parte evitar que se arrojen al medio ambiente y por otra reciclarlos o volverlos a reutilizar. Una vez que se encuentran contaminando el agua, el aire o el suelo, tratarlos, o eliminarlos es muy costoso y, a veces, imposible.

### **3.2.4 Productos químicos procedentes de la actividad agropecuaria**

Productos químicos procedentes de la actividad agropecuaria, los cuales son arrastrados por las aguas; entre ellos, plaguicidas, fertilizantes, desechos de animales, etc.

Los fertilizantes son productos químicos, naturales o industrializados que se administran a las plantas con la intención de optimizar su crecimiento.

- Fertilizantes naturales (orgánicos). Existe una gran variedad, desde estiércol de animales, cenizas de maderas y los lombricompostos. El estiércol fresco no es aconsejable para las raíces. Estos fertilizantes no sólo aportan nutrientes para las plantas, también mejoran el suelo.
- Fertilizantes químicos (inorgánicos). Son preparados industriales, se fabrican mediante procesos químicos o mecánicos. Aplicados en las dosis justas, son asimilados rápidamente por las plantas y los resultados quedan a la vista. No aportan humus al suelo. No reemplazan a los fertilizantes naturales pero ayudan a equilibrar los elementos nutritivos.

Uno de los primeros plaguicidas y más comunes fue el DDT, para combatir las plagas en la agricultura y los mosquitos transmisores de malaria. En la actualidad existen grandes cantidades de marcas de plaguicidas en el mundo. Durante años se ha promovido la venta de plaguicidas sin informar

Adecuadamente el riesgo que pueden generar para la salud, para el medio ambiente y para la agricultura misma.

### **3.2.5 Residuos sólidos**

Material que no representa una utilidad o un valor económico para el dueño, el dueño se convierte por ende en generador de residuos. Desde el punto de vista legislativo lo más complicado respecto a la gestión de residuos, es que se trata intrínsecamente de un término subjetivo, que depende del punto de vista de los actores involucrados (esencialmente generador y fiscalizador)

### **3.2.6 Residuos municipales:**

La generación de residuos municipales varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población. El creciente desarrollo de la economía chilena ha traído consigo un considerable aumento en la generación de estos residuos. En la década de los 60, la generación de residuos domiciliarios alcanzaba los 0,2 a 0,5 Kg/habitante/día; hoy en cambio, esta cifra se sitúa entre los 0,8 y 1,4 Kg/habitante/día.

Los sectores de más altos ingresos generan mayores volúmenes per cápita de los residuos, y estos residuos tienen un mayor valor incorporado que los provenientes de sectores más pobres de la población.

### **3.2.7 Residuos industriales:**

La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso.

### **3.2.8 Residuos mineros:**

Los residuos mineros incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales y todos los residuos provenientes de los procesos mineros.. Actualmente la industria del cobre se encuentra empeñada en la implementación de un manejo apropiado de estos residuos, por lo cual se espera en un futuro próximo contar con estadísticas apropiada

### **3.2.9 Basura.**

Es todo residuo sólido e influyen desperdicios, desechos, cenizas, producto del barrido las calles, animales muertos, automóviles abandonados y restos sólidos procedentes de mercados e industrias.

Tiramos la basura porque pensamos que ya no sirve, aunque casi todo pueden llegar a ser útil.

#### **3.2.9.1 Reciclable.**

Es todo lo que se puede volver a transformar en lo mismo o se les da otra forma y uso para beneficio tuyo y de todos.

#### **3.2.9.2 No reciclable.**

Evita al máximo el uso de materiales innecesarios que de una forma u otra provocan desechos.

**3.3 Clasificación De Desechos.**

Utilizan los objetos que aún se les puede dar uso según su clasificación, orgánica e inorgánica.

**3.3.1 Degradables.**

Incluye todo el producto orgánico que se cubre o se descompone como hojas, madera, frutas, restos de comida, que se absorbe por el mismo Medio Natural.

**3.3.2 No degradables.**

Son aquellos productos inorgánicos que no se pudren y no se descomponen, como vidrios, plásticos, metal, llantas.



Actividad No.6

Escriba un comentario sobre el reciclaje en su colegio \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Fase IV



## 4 PROBLEMAS AMBIENTALES Y FORMA DE RESOLVERLOS

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

### 4.1 Deforestación:

El problema principal y que varía en algunas localidades, desde el punto de vista forestal, es que la extracción es mayor que la reposición natural y artificial. Ello se debe fundamentalmente



al consumo alto de madera para leña y, en menor grado, a los incendios y plagas forestales. La colonización es después del uso para leña, el factor que más incide en la pérdida de cobertura forestal.

#### 4.1.1 Erosión acelerada del suelo:

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

#### 4.1.2 Contaminación por uso de agroquímicos:

El uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas, ha dado como resultado el aumento de la producción agrícola. Sin embargo, el uso excesivo e indiscriminado de estos agroquímicos representa uno de los principales problemas ambientales en el país. Además de destruir las especies nocivas que son su objetivo, han destruido insectos benéficos y productivos como

las abejas en la costa sur y, a la vez, que han promovido la proliferación de individuos resistentes en las especies dañinas. También pueden citarse como efectos dañinos, además del resquebrajamiento biológico, la afectación de la calidad de muchos alimentos, por el uso incorrecto de estos productos.

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

Los problemas relacionados con la contaminación ambiental en Guatemala son múltiples. El rápido crecimiento poblacional produce una presión muy fuerte sobre varios de los recursos naturales del país, que sufren sus efectos. Los problemas actuales de contaminación, pero deben ser atacados ya que no sólo representan un peligro para la salud pública, sino también una pérdida potencial de ingresos por el uso de recursos y por turismo. En cuanto a los alimentos, especialmente la carne y la leche, están contaminados con plaguicidas clorados.

Exportaciones, pero no para el consumo interno; y así, aquellos lotes que son rechazados para el exterior son consumidos internamente. A pesar que el DDT ya no es permitido en Guatemala, continúa apareciendo en los análisis de carne, aunque en menores concentraciones. Aunque para muchos guatemaltecos el ruido constituye un problema serio, los visitantes de otras ciudades grandes notan únicamente los efectos audibles de los aviones jet, ya que el corredor de aproximación desde el norte al aeropuerto internacional La Aurora, está a lo largo de la ciudad de Guatemala.

#### **Actividad No.7**

Escriba cuales son los principales problemas ambientales; \_\_\_\_\_

---

---

### **4.1.3 Forma de resolverlos**

Para solucionar estos problemas que vive nuestro país y en el mundo entero, necesitamos que todos aportemos aunque sea en lo más mínimo. Mientras todas las personas tengan conciencia sobre los problemas ambientales de nuestro país y aporten o ayuden en algo, demostrara un cambio grande e importante. Además, podemos ayudar reciclando, limpiando calles, parques, colegio, sembrando arboles, cuidando el agua, y no comprar productos que causen daño a nuestro ecosistema Todos debemos proteger el medio ambiente y a cambio recibiremos un medio ambiente sano y una buena calidad de vida. Pero si todos aportamos algo, aunque sea lo más mínimo, el gobierno junto a las municipalidades deben cumplir también con su parte, en la recolección y el tratamiento de la basura. Conjunto a estas acciones y una buena educación acerca de estos problemas ambientales

#### **4.1.3.1 Consecuencias físicas, sociales y económicas**

Dentro de este grupo se encuentran los problemas que reducen la cantidad de los recursos, que causan contaminación química y biológica y que aprovecha desequilibrio físico, reduciendo la calidad de vida por sus repercusiones físicas, económicas y sociales, entre las principales consecuencias tenemos.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>Principales Problemas del medio ambiente en GuatemalaRevista Amiga Prensa Libre

#### **4.1.3.2 Contaminación del medio ambiente**

En la actualidad sea a través de residuos líquidos, como las aguas servidas de las viviendas, o por contaminación atmosférica, debido al material particulado que luego cae sobre el suelo.

Podemos definir la contaminación como la alteración desfavorable, deterioro o degradación del medio, debido a la introducción de sustancias nocivas o al aumento exagerado de algunas sustancias que forman parte del medio.

La actividad humana, principalmente la industria química y los medios de transporte, es responsable, en la mayoría de los casos, de los problemas de contaminación que afectan al planeta, y a medida que aumenta la población humana, los problemas de contaminación se hacen mayores y más diversos.

La contaminación del medio ambiente significa la introducción de elementos nocivos los cuales modifican negativamente la calidad del agua, aire o suelo.

#### **4.1.4 Degradación de los recursos.**

En el conjunto de los problemas que afectan al medio ambiente de manera más acuciante no sólo están el cambio climático o el efecto invernadero; junto a ellos, a veces como su consecuencia pero otras veces a causa de otras acciones de origen entrópico, se encuentra la degradación de los recursos naturales.

Hasta la revolución industrial, hacia 1860, caracterizada por un aumento de la población y por la disponibilidad de cantidades prácticamente ilimitadas de energía auxiliar, allí donde había habido una gran concentración de población(Europa central y las riberas del

Mediterráneo), la mayor incidencia ambiental había sido la deforestación, pero el progreso científico y técnico dio al hombre una capacidad cada vez mayor para alterar el medio ambiente y actuar sobre zonas cada vez más extensas (hoy podemos esquiar en oriente medio pero ya no podemos pescar en el mar de Aral, en Asturias hay playas o tramos de ríos en los que no nos podemos bañar y salmones y angulas entran cada año en menor cantidad en nuestros ríos).

Partiendo del principio de que "lo que es bueno ahora será bueno siempre", y buscando el beneficio rápido y barato, las sociedades industriales han contribuido a la concentración de la población en áreas urbanas, a la desaparición de comunidades vegetales y animales, a la contaminación de suelos, aguas y aire, a la disminución de zonas fértiles, al destrozo visual de paisajes sobresalientes, etc., es decir, a la degradación ambiental.

Ahora nos encontramos en una época industrial muy avanzada en la que los progresos tecnológicos han permitido y necesitado el acceso y la modificación de las características ambientales de muchas partes del planeta (el efecto invernadero y el agujero de ozono son ejemplos de ello); en los últimos 70 años, la transformación del entorno humano se ha hecho a una velocidad vertiginosa.

"Tenemos sólo un planeta y del consumo humano. El Índice Planeta Vivo refleja el estado de los ecosistemas del Planeta, mientras que la Huella Ecológica muestra el alcance y el tipo de demanda que la humanidad está imponiendo en dichos sistemas"

#### Actividad No 8

Escriba un comentario de cómo se podrá reducir el índice de contaminación: \_\_\_\_\_

---

---

---

#### **4.1.4.1 Reducción de calidad como de cantidad**

El suelo es un ente de la Naturaleza, cuyas características son el resultado de una larga evolución hasta alcanzar un equilibrio con las condiciones naturales. Y hemos de tener claro que en esas condiciones ambientales no está incluida la acción de las civilizaciones humanas. El

suelo es un componente del medio natural y como tal debe ser considerado como un suelo virgen, no explotado. Es evidente que su continua y abusiva utilización por parte del hombre ha truncado su evolución y ha condicionado negativamente sus propiedades. Como resultado el suelo se deteriora, se degrada.

Se considera como degradación del suelo a toda modificación que conduzca al deterioro del suelo. Según la FAO - UNESCO la degradación es el proceso que rebaja la capacidad actual y potencial del suelo para producir, cuantitativa y cualitativamente, bienes y servicios.

La degradación del suelo es la consecuencia directa de la utilización del suelo por el hombre. Bien como resultado de actuaciones directas, como agrícola, forestal, ganadera, agroquímicos y riego, o por acciones indirectas, como son las actividades industriales, eliminación de residuos, transporte, etc.

El cuidado del suelo es esencial para la supervivencia de la raza humana. El suelo produce la mayor parte de los alimentos necesarios, fibras y madera. Y sin embargo, en muchas partes del mundo, el suelo ha quedado tan dañado por un manejo abusivo y erróneo que nunca más podrá producir bienes (FAO, 1976).

#### **4.1.5 Características del medio ambiente**

##### **4.1.5.1 Producto de la interface Social- natural**

En este enfoque se considera al medio ambiente como una interface o superposición de los sistemas social y natural.

##### **4.1.6 Un Geo-sistema**

En este punto se entiende que las interacciones entre la actividad entrópica (humana) y los factores naturales a las que se refiere la problemática ambiental tiene una localización espacial específica. Aquí el subsistema natural constituye el entorno del subsistema social, ya que la sociedad se encuentra inserta en la naturaleza. Entonces el Medioambiente engloba al conjunto de relaciones ligadas al funcionamiento del geo-sistema.

##### **4.1.6.1 Actividad entrópica**

Es la actividad humana sobre la naturaleza.

##### **4.1.6.2 Factores naturales**

Son los factores a los que se refiere la problemática ambiental.

#### 4.1.6.3 Un sistema complejo

Es complejo porque está formado por un subsistema natural y un subsistema humano.

#### 4.1.6.4 Organismos internacionales de educación ambiental

UNESCO-OREALC (Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe) y PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente)<sup>6</sup>

#### Actividad No 9

Escriba tres características del medio ambiente \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

<sup>6</sup>Universidad Rafael Landívar. Modulo Perfil Ambiental de Guatemala, las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo. Guatemala 2008.

# Fase V



## 5 EL RECICLAJE DE BASURA

### 5.1 ¿Qué es la basura?

Son cosas o productos que ya no se usan, la basura tiene una característica como de diferente tamaño, color y textura. Sin embargo, podemos dividir la basura en dos grupos las cuales son: Basuras Orgánicas y Basuras Inorgánicas, es fácil reconocer la diferencia entre las dos clases de basuras, orgánicas son productos de la naturaleza que tuvieron vida, pero al morir, se descomponen y eventualmente dan nutrientes al suelo y entre ellas están hojas de elote, cascara de banano y caña de milpa entre otros. La basura inorgánica son productos hechos por el hombre, que no tuvieron vida y se quedan en su misma forma por muchos años de modo que no se descomponen y no aportan nutrientes al suelo las cuales podemos mencionar plásticos y nylon , ricitos, pajillas latas, botes, tapitas de botellas entre otros.

#### 5.1.1 Problemas de la basura

El problema mayor de la basura es que producimos demasiado. Hace 50 años no existían producto de nylon o plástico, estos productos usualmente se usan solo por poco tiempo y se acumulan rápido, la basura es un problema grande que contamina,



enferma y mata No debemos pensar que cuando la basura sale de nuestra casa ya no es problema. La basura afuera de nuestras casas no va a desaparecer, solo va a quedarse en otro lugar y será un problema para todos. Siempre tenemos que reflexionar que pasa con nuestra basura

cuando la tiramos en la calle, lago o barranco, la basura es problema de todos, no solamente de ricos y pobres, ni los jóvenes o los viejitos sino de cada uno de nosotros porque cada persona produce basura. La basura contribuye a crear muchos problemas en nuestro ambiente como contaminación en los ríos y el propio aire que consumimos, la cual puede provocar enfermedades.<sup>7</sup>**5.1.2 La basura contamina, enferma y ensucia.**

Los basureros que hemos creado en cualquier parte, tirando basura en las calles, granjas, pastos, barrancos y quebradas, son un medio ideal para el cultivo de bacterias y virus. También es un hábitat para los roedores y las moscas y esto es la combinación fatal. Cuando pasan por la basura, las bacterias y virus quedan en los cuerpos o patas de los animales. Si ellos pasan a nuestra casa, ponen sus patas en nuestra comida, agua o nosotros mismos, nosotros también nos contaminamos con estas bacterias y virus. Los basureros son un gran hábitat para las moscas. Un uniforme nos indica que un quilómetro de materia orgánica en los basureros puede permitir producción de hasta 70 mil moscas quienes pueden moverse hasta 30 kilómetros de distancia.

Actividad No 10

Escriba un comentario sobre la basura \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<sup>7</sup>Cazali, Gina. 1990. Conceptos de ecología, conservación, y las arenas protegidas de Peten. Compañeros de las Américas y A.I.D. Guatemala

### 5.1.2. El aire.

Otra forma de desechos que nos afecta mucho es la que lanzamos al aire. El humo de los automóviles, fábricas e incendios contamina el aire. Estas actividades humanas nos perjudican a nosotros, a los animales y a las plantas. El humo daña los cultivos. Lleve a los alumnos para comparar un árbol a la par de una calle con mucho tránsito con otro que está lejos del tránsito. ¿Se puede ver una diferencia?

¿Conocen a alguien que padece de asma o bronquitis? Hay muchos que sufren de enfermedades de los pulmones, que son causados o empeoran por la contaminación del aire. Los contaminantes del aire entran a los pulmones y se quedan. Para demostrar ese efecto, puede desarmar un filtro de cigarrillo ya fumado para ver los depósitos de partículas. También, puede poner un pañuelo blanco sobre el tubo de escape de un carro, para ver cómo cambia el color

### 5.1.3 ¿Qué debemos de hacer para solucionar los problemas de la basura?

La solución del problema todavía representa un gran reto para el país porque más de un tercio de la basura recolectada termina en las vertientes de agua, La gran mayoría de los residuos sólidos municipales no está sujeta a recolección y disposición final alguna, con los consiguientes riesgos para la salud pública. Y para ello se debe de:

Tener conciencia de los posibles problemas de contrae la basura para el medio ambiente.

Determinar hábitos a quienes producimos basura.

Reciclar la basura de aquellos productos que tienen materiales valiosos para otros productos

Reusar los productos que todavía sirven después de su primer uso.

Como se sabe que la basura es el principal problema de contaminación para el ambiente se presentan a continuación posibles soluciones que pueden disminuir la cantidad de desechos que contaminan al ambiente:

#### **5.1.3.1 Reducir**

Es disminuir la cantidad de basura que se produce. Este concepto puede que sea el más importante de todos pues si partimos reduciendo o evitando que se genere basura innecesaria y utilizando los productos correctamente podremos evadir una gran cantidad de problemas ambientales. Tenemos que reducir el volumen de productos que consumimos así como el uso de todo aquello que proceda de recursos naturales que puedan terminarse algún día. No olvides que para fabricar productos de todo tipo, necesitamos materias primas, agua, energía, minerales, etc. que pueden agotarse o tardar muchísimo tiempo en renovarse.

#### **5.1.3.2 Rechazar**

Aprender a elegir y a desechar lo contaminante y luego, aprender a separar en origen. Una de las grandes vías de la acumulación de basura es la cultura, del descartable.

#### **5.1.3.3 Reciclar**

Es la transformación de basura en un producto nuevo, se puede hacer con papel, vidrio, metal y plástico. Si no puedes reducir el consumo de algo en particular, ni tampoco reutilizarlo, entonces, al comprarlo, ten en cuenta siempre ese producto puede reciclarse. Utilizando los residuos como materia prima para la elaboración de un producto que puede ser igual o distinto al inicial.

#### 5.1.3.4 Reutilizar

Empleado repetidamente o de diversas formas distintos productos consumibles. No debe descartarse aquello que puede ser usado otra vez ya que cuantos más objetos reutilicemos, menos basura produciremos y menos recursos agotables tendremos que gastar. Utiliza el papel por las dos caras o utiliza el papel por las dos caras.<sup>8</sup>

#### 5.1.4 Conociendo la basura.

La basura puede dividirse en dos clases: la orgánica y la inorgánica. La orgánica es de origen biológico y se pobra, por ejemplo, papel, cascaras de verduras, huesos y madera. La inorgánica incluye los metales, el vidrio, plásticos y llantas.

#### Actividad No 11

Escriba que soluciones cree usted que son más eficientes para solucionar la contaminación del medio ambiente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 5.1.4.1 ¿Qué se pudre y que no se pudre?

Se pudre la basura orgánica proviene de recursos naturales renovables y reciclaje. Aunque los recursos son renovables, tenemos que usarlos de manera sostenible, o sea utilizarlos menos rápido de lo que se reproducen.

No se pudre la basura inorgánica viene de recursos que no son renovables dentro de la vida del ser humano (bolsas plásticas, botellas

<sup>8</sup>Cruz Altan, José Luis, Manual de Guatemala recursos Guatemala, CONAP 1990, libro ambiente en acción

de vidrio, latas de metal). Por eso, debemos tratar de minimizar el uso de ellos.

#### **5.1.4.2 Encontrando soluciones.**

El problema mayor de la basura es que producimos demasiado. Hace 50 años no existían productos de nylon o plástico. Estos productos usualmente se usan solo por poco tiempo y se acumulan rápido. Además, como ya aprendimos antes, la basura es un problema grave que contamina, enferma mata. Es un problema para todos y debemos todos construir a las soluciones.

Existe un orden de varios métodos para manejar la basura, que se llama “Las Cuatro Eres”. Podemos platicar Reducción, Reutilización, Recolección y Reciclaje para disminuir la cantidad de desechos que contaminan el medio ambiente. (Tradicionalmente hay “Tres Eres” pero es importante tener el paso de recolección porque sin este, no puede haber reciclaje).

Si no es posible reducir, reutilizar, recolectar, reciclar la basura, hay que botarla y debe hacerse de manera que no dañe el medio ambiente ni a la salud humana. La mejor alternativa es enterrarla en un relleno sanitario. Los rellenos sanitarios tienen una capa de arcilla por debajo para prevenir el paso de la lluvia por la basura y la entrada a las aguas subterráneas. Se tapan todos los días con otra capa de arcilla.

Donde no hay recolección de basura ni se lleva a un relleno sanitario, uno puede enterrar la basura por sí mismo, poniéndola dentro de un tonel o con una capa de tierra cada día para prevenir la transmisión de enfermedades por ratas, ratones, cucarachas y moscas.

**5.1.5 La abonera orgánica.**

La basura orgánica, en vez de ser problema, puede ser un beneficio para el huerto. La basura que se pudre contiene minerales que enriquecen el suelo y dan mejores estructuras. Usándola como abono dará una cosecha más grande.

**5.1.5.1 Ventajas de los abonos orgánicos.**

Mejora la fertilidad del suelo, al incorporar nitrógeno y materia orgánica. Favorece las condiciones físicas del suelo como: textura, estructura, porosidad.

Mejora las condiciones biológicas e incrementa la actividad microbiana y microbiana del suelo en cuanto en bacterias, lombrices, y microorganismos.

Es más barata que los fertilizantes químicos.

**5.1.5.2 Abono en huerto.**

- Deshierbe el área del huerto.
- Afloje el suelo hasta una profundidad de 15 centímetros.
- Cada día, hacer un holló suficientemente grande para la basura que se genera ese día. Empezar en una esquina y seguir de manera ordenada. Después de dos meses, la mezcla de la tierra y abono estará listo para sembrar.<sup>9</sup>

Actividad No 12

Escriba de qué forma se puede realizar una abonera orgánica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<sup>9</sup>Layne Marie Pfaffenberg. Ambiente en Acción, Guía Didáctica Guatemala, Centro América; 15 de Junio de 1969 – 21 de Noviembre de 1993 Página 74, 75, 77, 78, 82, 83

**GLOSARIO**

1. **Actividad** Conjunto de acciones previas y posteriores a la acuicultura, especialmente a la captura de especímenes que se utilizarán como reproductores y semilla.
2. **Acuacultor** Toda persona, natural o jurídica, dedicada habitualmente a la actividad de cultivo, crianza y cosecha de productos agrícolas marítimas o continentales.
3. **Acuicultura Comercial** Acuicultura que se realiza con propósito de obtener beneficios económicos.
4. **Acuicultura Científica** Es la que se realiza con el propósito de estudio, investigación técnica o científica, experimentación, exploración, desarrollo, repoblación y conservación de los recursos acuícolas y sus hábitats.
5. **Acuicultura Extensiva** Sistema de cultivo caracterizado por el uso de bajos niveles de insumos y de tecnología general.
6. **Acuicultura Intensiva** Acuicultura practicada con tecnología avanzada que utiliza, entre otros, mayor densidad poblacional y por unidad de área.
7. **Acuicultura Marina** Acuicultura que se practica en el mar.
8. **Acuicultura de Subsistencia** La actividad de cultivar fauna y flora en cuerpos de agua que son trabajados por una persona individual y los miembros de su núcleo familiar y cuyo fruto en un cincuenta por ciento está destinada al consumo familiar.
9. **Acuicultura o Acuicultura** Serie de actos o acciones que se realizan con el objeto de cultivar o criar, especies de flora y fauna acuática, en cuerpos de agua sean estos naturales o artificiales, interiores o continentales, salados, dulces; bajo condiciones de selección y control total o parcial del cuerpo de agua.
10. **Ambiente** Comprende los sistemas: atmosférico, hídrico, lítico, edáfico, biótico, elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales.

- 11. Ambiente Sensorial** Es obra o producto de la actividad humana. Dentro de esta categoría se encuentran ruidos, olores, sabores, paisajes de belleza.
- 12. Aprovechamiento de Fauna y Flora Silvestre** Es el uso sostenido que se hace de la vida silvestre, pudiendo ser con fines de subsistencia, comerciales, deportivos, de investigación, exhibición y/o educación, así como afición.
- 13. Árbol** Planta leñosa con fuste y copa definida.
- 14. Área de Influencia** Es el espacio sobre el cual inciden los impactos directos e indirectos de un proyecto o actividad.
- 15. Área Protegida** Son áreas protegidas las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones culturales, que tengan significación para su función o sus valores genéticos, históricos escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas.
- 16. Aprovechamiento Forestal** Es al beneficio obtenido por el uso de los productos o subproductos del bosque, en una forma ordenada, de acuerdo a un Plan de Manejo técnicamente elaborado, que permite el uso de los bienes del bosque con fines comerciales y no comerciales.
- 17. Aprovechamiento Forestal Comercial** Los que se realizan con el propósito de obtener beneficios lucrativos derivados de la venta o uso de los productos del bosque.
- 18. Aprovechamiento Forestal Científico** Los que se realizan con fines de investigación científica y desarrollo tecnológico.
- 19. Aprovechamiento de Consumo Familiar** Los que se realizan con fines no lucrativos para satisfacer necesidades domésticas, tales como: combustibles, postes para cercas y construcciones en las que el extractor los destina para su consumo y el de su familia.
- 20. Aprovechamiento no Comercial** Los que proveen beneficios no lucrativos, según sus fines específicos de uso familiar.
- 21. Áreas Protegidas Legalmente Declaradas** Son aquellas declaradas como protegidas por medio de una ley emanada del Congreso de la República.

- 22. Biodiversidad** Comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente. Totalidad de genes, especies y ecosistemas de una región.
- 23. Biología** Ciencia que trata de los seres vivos.
- 24. Biológico** Perteneiente o relativo a la biología. Organismo vivo o parte de éste, atenuado, Modificado o inactivado, empleado para la prevención, diagnóstico, control y tratamiento de las enfermedades de los animales.
- 25. Biomasa** Suma total de la materia de los seres que viven en un lugar determinado, expresa habitualmente en peso estimado por unidad de área o de volumen, cuya medida es de interés en ecología como índice de la actividad o producción de energía de los organismos.
- 26. Biomedicina** Medicina clínica basada en los principios de las ciencias naturales.
- 27. Bioquímica** Parte de la química que estudia la composición y las transformaciones químicas de los seres vivos.
- 28. Biosfera** Conjunto de los medios donde se desarrollan los seres vivos. El conjunto que forman los seres vivos en el medio en que se desarrollan.
- 29. Biota** Conjunto de la fauna y la flora de una región.
- 30. Biotecnología** Aplicación tecnológica que utiliza sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.

- 31.
32. **Biotopo** Territorio o espacio vital cuyas condiciones ambientales son las adecuadas para que en él se desarrollen seres vivos.
33. **Bosque** Sitio poblado de árboles y matas. Es el ecosistema en donde los árboles son las especies vegetales dominantes y permanentes.
34. **Bosques naturales bajo manejo** Son los bosques originados por regeneración natural y que se encuentran sujetos a la aplicación de técnicas silviculturales.
35. **Bosques bajo manejo agroforestal** Son los bosques en los cuales se practica el manejo forestal y la agricultura en forma conjunta.
36. **Bosques naturales sin manejo** Son los bosques originados por regeneración natural sin influencia del ser humano.
37. **Cambio climático** Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.
38. **Cimarrón** Animal doméstico que huye al campo y se hace montaraz. Animal salvaje no domesticado. Aplicase también a la planta cuyo nombre o especie hay otra cultivada.
39. **Concesión forestal** Es la facultad que el Estado otorga a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas, para que, por su cuenta y riesgo, realicen aprovechamientos forestales en bosques de propiedad estatal.
40. **Condiciones controladas** Medio manipulado por el hombre con el propósito de producir especímenes seleccionados, para ordenar y regular su reproducción.

- 41. Conservación** Es el manejo de comunidades vegetales y animales u organismos de un ecosistema, llevado a cabo por el hombre, con el objetivo de lograr la productividad y desarrollo de los mismos, aún para aumentar los niveles óptimos permisibles.
- 42. Conservación con Ex Situ** La conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats.
- 43. Conservación In Situ** La conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales.
- 44. Contaminación** Acción y efecto de contaminar o contaminarse. Es el deterioro, alteración, contagio, desequilibrio y toda alteración que afecta negativamente la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales y culturales, el equilibrio natural o el estado de bienestar de los seres vivos, así como la situación de los objetos inertes.
- 45. Contaminación atmosférica** Cuando la presencia de una sustancia extraña o la variación en la proporción de sus constituyentes, es susceptible de provocar efectos perjudiciales o de crear molestias.
- 46. Contaminación hídrica** Se da cuando la composición del agua o su estado están alterados de tal manera que no reúnen las condiciones de uso a las que se le hubiera destinado en su estado natural.
- 47. Consta marítimas** Extensión litoral y marítima que corresponde al país según el Derecho Internacional de la cual Guatemala es signataria.
- 48. Deforestar** Despojar un terreno de plantas forestales.
- 49. Deposito (de gas)** Uno o más componentes del sistema climático en que está almacenado un gas de efecto invernadero o un precursor de un gas de efecto invernadero.

- 50. Desarrollo sostenible o sustentable** Es una modalidad del desarrollo económico que postula la utilización de los recursos para la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones de la población, mediante la maximización de la eficiencia funcional de los ecosistemas a largo plazo, empleando una tecnología adecuada a este fin y la plena utilización de las potencialidades humanas dentro de un esquema institucional que permita la participación de la población en las decisiones fundamentales.
- 51. Desecho** Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento, con la excepción de descarga, cuya calidad no permite usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.
- 52. Diversidad biológica** La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas.
- 53. Ecosistema** Comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre si y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente. Es el conjunto dinámico de comunidades vegetales, animales y microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.
- 54. Ecotado** Aplicase a los troncos y ramas de árboles que se figuran con los nudos correspondientes a los ramos menores.
- 55. Ecotoxicología** Ciencia que estudia los efectos tóxicos provocados por los contaminantes sobre los ecosistemas.

- 56. Ectoparásito** Parásito que vive en la superficie de otro organismo, del que solo se pone en contacto con un animal o un vegetal en el momento de absorber del cuerpo del huésped los jugos de que se alimenta, como el piojo y la singuijuela.
- 57. Efecto ambiental** Modificación neta (positiva o negativa) de la calidad del medio ambiente, incluidos los ecosistemas de que depende el hombre.
- 58. Efecto adversos del cambio climático** Los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultante del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación.
- 59. Efecto invernadero** Elevación de la temperatura de la atmósfera próxima a la corteza terrestre, por la dificultad de disipación de la radiación calorífica, debido a la presencia de una capa de óxidos de carbono procedentes de las combustiones industriales.
- 60. Efecto primarios** Aquellos efectos directos sobre el ambiente y la salud pública causados por las acciones que coinciden en el tiempo y espacio, incluyendo los factores señalados en la definición de impacto social.
- 61. Efectos secundarios** Acto, condición o situación imprevista e imprevista de índole social, económica, ambiental o de otra naturaleza que de no atenderse de inmediato podría ocasionar daños, entre otras cosas, la salud, seguridad, o el bienestar de los organismos, incluyendo al ser humano, o a la calidad del medio ambiente.
- 62. Emisiones (de gas)** Liberación, expulsión de gases de efecto invernadero o sus precursores en la atmósfera en un área y un período de tiempo especificados.

- 63. Endémico** Especies animales o vegetales que son propias y exclusivas de determinadas localidades o regiones.
- 64. Enfermedad** Alteración más o menos grave de la salud. Ruptura del equilibrio de la interacción entre un animal o vegetal, agente biológico y medio ambiente, que provoca alteraciones en las manifestaciones vitales del primero.
- 65. Enfermedad endémica** Enfermedad que se presenta en forma constante en determinada área con severidad moderada y uniforme.
- 66. Enfermedad epidémica** Dícese de la diseminación con efectos destructivos en las especies humana, animal y vegetal numerosa.
- 67. Enfermedad exótica** La que es extraña en un área nacional o una región del misma.
- 68. Especia** Cada uno de los grupos en que se dividen los géneros y que se componen de individuos que, además de los caracteres genéricos, tienen en común otros caracteres por los cuales se asemejan entre si y se distinguen de los demás. Conjunto de individuos aislados genéticamente que se reproducen libremente con descendencia fértil.
- 69. Especie domestica** Especie en cuyo proceso de evolución han influido los seres humanos para satisfacer sus propias necesidades.
- 70. Evaluación del impacto ambiental** Instrumento de política, gestión ambiental y toma de decisiones formado por un conjunto de procedimientos capaces de garantizar, desde el inicio de la planificación, que se efectúe un examen sistemático de los impactos ambientales, así como las medidas de mitigación o protección ambiental que sean necesarias.

- 71. Exógeno** Dícese del órgano que se forma en el exterior de otro, como las esporas de ciertos hongos. Debe entenderse como exógeno a toda especie no nativa del país.
- 72. Fauna** Conjunto de los animales de un país o región.
- 73. Fauna silvestre** Especies de animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones se desarrollan libremente en la naturaleza, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre.
- 74. Fauna silvestre** Aquellas especies vegetales que subsisten a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente en la naturaleza, incluyendo los especímenes de estas especies que se encuentran bajo control del hombre.
- 75. Fenómenos naturales** Se trata de factores que influyen en el ambiente y que el hombre trata y puede, en algunos casos, prevenir o controlar por medios tecnológicos y legislativos (terremotos, sequías, inundaciones, ciclones, epidemias, plagas, incendios de bosques)
- 76. Fragilidad ambiental** Es el grado de susceptibilidad al deterioro ante la incidencia de determinadas acciones.
- 77. Fuente (de agua)** Manantial de agua que brota de la tierra. Arroyo.
- 78. Fuente (de gas)** Proceso o actividad que libera un gas de invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de invernadero en la atmósfera.
- 79. Gases de efecto invernadero** Componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y remiten radiación infrarroja.
- 80. Hábitat** Ambiente, medio o región adecuada para la vida y desenvolvimiento de un grupo humano, y también de especies animales y vegetales.

- 81. Hábitat** Conjunto local de condiciones geofísicas en que se desarrolla la vida de una especie o de una comunidad animal o vegetal. Habitación o estación de una especie vegetal o animal.
- 82. Hábitat** Es el lugar o tipo de ambiente en el que existen naturalmente un organismo o una población.
- 83. Humedal** Terreno húmedo. Áreas marismas, ciénagas o pantanos de agua, sean naturales o artificiales, permanentes temporales, con agua estancada o corriente, dulce, salobre o salada, incluyendo agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda los 6 metros.
- 84. Impacto** Efecto de una fuerza aplicada bruscamente. Efecto producido en la opinión pública por un acontecimiento, disposiciones de la autoridad, noticia, catástrofe, etc.
- 85. Impacto ambiental** Es cualquier alteración de las condiciones ambientales o creación de un nuevo conjunto de condiciones ambientales, adverso o benéfico, provocada por la acción humana o fuerzas naturales.
- 86. Impacto ambiental** Acción o actividad que produce una alteración en el medio o en algunos de los componentes del medio.
- 87. Incendios forestal** Fuego que está fuera de control del hombre en un bosque.
- 88. Incentivos forestales** Son todos aquellos estímulos que otorga el Estado para promover la reforestación y la creación de bosques y/o el manejo sostenible del bosque natural.
- 89. Incidencia** Número de casos nuevos de una enfermedad que aparece una población animal o vegetal determinada durante un período específico en un área geográfica definida.

- 90. Licencia (forestal)** Es la facultad que el Estado otorga a personas individuales o jurídicas, para que pos su cuenta y riesgo Restricción de carácter geográfica y/o temporal a las facultades otorgadas por concesión, licencia, permiso o autorización, para el aprovechamiento de los recursos hidrológicos. Comprende vedas y áreas de reserva. Realicen aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, incluyendo la madera, semillas, resinas, gomas y otros productos no maderables, en terrenos de propiedad privada, cubiertos de bosques.
- 91. Limitación (de recursos hidrológicos)** Restricción de carácter geográfica y/o temporal a las facultades otorgadas por concesión, licencia, permiso o autorización, para el aprovechamiento de los recursos hidrológicos. Comprende vedas y áreas de reserva.
- 92. Magnitud del impacto** Es la dimensión en términos absolutos, de un impacto ambiental, definida como la medida cuantitativa o cualitativa de la alteración causada en el factor o parámetro ambiental.
- 93. Manejo** Serie de estrategias tácticas y técnicas que ejecutan las políticas y objetivos de las protegidas y no protegidas, o de poblaciones o ecosistemas en general.
- 94. Manglar** Terreno que en la zona tropical cubren de agua las grandes mareas, lleno de esteros que lo cortan formando muchas islas bajas, donde crecen los árboles que viven en el agua salada.
- 95. Mangle** Ecosistema costero compuesto por una comunidad de plantas siempre verde, formada por árboles y/o arbustos distribuidos en los esteros, lagunas costeras y desembocaduras de ríos.
- 96. Mangle** Especies vegetales, típicamente arbóreas. Presentan adaptaciones fisiológicas estructurales que les permiten adaptarse a un sistema dinámico, estable y sujeto al efecto de las mareas.

- 97. Material genético** Es todo material de origen vegetal, animal o microbiano o de otro tipo que tenga unidades funcionales de la herencia.
- 98. Minerales** Pertenece al numeroso grupo de las sustancias inorgánicas o a alguna de sus partes. Son las sustancias formadas por procesos naturales, con integración de elementos esencialmente provenientes de la corteza terrestre, que existen en el territorio de la República.
- 99. Monitoreo ambiental** Es la determinación sistemática de los parámetros indicadores de impactos ambientales para documentar la situación anterior y las alteraciones ocurridas con la realización de un proyecto o actividad.
- 100. Normativa ambiental** Es la determinación sistemática de los parámetros indicadores de impactos ambientales para documentar la situación anterior y las alteraciones ocurridas con la realización de un proyecto o actividad.
- 101. Peligro** Es la propiedad inherente a un sistema o situación que tiene el potencial de producir un evento. Quizá catastrófico, que podría causar perjuicios o daños al ser humano.

## **CAPITULO V**

### **PROCESO DE EVALUACION**

#### **5.1 Evaluación del diagnóstico**

En la etapa de diagnóstico se realizó fue evaluada por el estudiante Epesista a través del instrumento hoja de evaluación o lista de cotejo. Dicha evaluación permitió conocer la situación inicial del proyecto y sirvió para presentar los estudios de viabilidad y factibilidad.

#### **5.2 Evaluación del Perfil del Proyecto**

Para evaluar la fase del Perfil del proyecto o plan del proyecto se elaboró una lista de cotejo 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.

### **5.3 Evaluación de la Ejecución del proyecto**

La evaluación de la Ejecución del proyecto se realizó a través del instrumento una lista de cotejo para verificar si lo ejecutado responde a lo planificado y si los medios disponibles fueron utilizados de manera correcta para el cumplimiento de los objetivos propuestos, retroalimentando la toma de decisiones. También se utilizó la técnica de entrevista con las autoridades de la institución con el fin de verificar los resultados obtenidos, por medio del desarrollo de las actividades planificadas y programadas en el cronograma.

Con una lista de cotejo, se verificó que los contenidos y actividades de la guía son adecuadas para el nivel académico de las personas a quienes van dirigidas.

### **5.4 Evaluación Final**

Se realizó una lista de cotejo con el objetivo principal de verificar si el proyecto ha generado el beneficio esperado, y si se logró cumplir con cada una de las actividades programadas en las diferentes etapas.

## CONCLUSIONES

Se realizó la elaboración de una Guía para la clasificación y reutilización de los residuos y desechos sólidos para los docentes y estudiantes del Núcleo Familiar Educativo para el desarrollo No. 101 del departamento de Jalapa.

Se desarrollaron talleres sobre el tema de reciclaje y la clasificación de los desechos sólidos con el pleno apoyo de la comunidad educativa del Núcleo Familiar educativo para el desarrollo No. 101 de Jalapa.

Se socializó con éxito los talleres programados por el epesista y el personal docente así como la entrega de recipientes para la reducción de la contaminación y crear una mejor conciencia.

## RECOMENDACIONES

Para elaborar esta clase de guía pedagógica necesario tomar en cuenta las fuentes en donde se pueden nutrir la información, hacer también de manera dinámica e ilustrada las diferentes fases con la que cuenta la guía, realizar actividades continuas para el mejor aprendizaje de los beneficiados.

Al desarrollar los distintos talleres se recomienda trabajar con no más de veinticinco estudiantes a la vez para un mejor entendimiento de los temas; buscar a un profesional en el tema que estemos impartiendo para un mejor fundamento y conocimiento de la temática.

Manejar de manera activa y dinámica la socialización de la guía para que se mantenga un ambiente de interés por ambas partes.

## BILBIOGRAFIA

Cazali, Gina. 1990. Conceptos de ecología, conservación, y las arenas protegidas de Peten. Compañeros de las Américas y A.I.D. Guatemala  
Conceptos ambientales flores H. María Victoria encargada de educación ambiental, componente de generación del medio ambiente  
Cruz Altan, José Luis, Manual de Guatemala recursos Guatemala, CONAP 1990, libro ambiente en acción.

Layne Marie Pfaffenberg. Ambiente en Acción, Guía Didáctica Guatemala, Centro América; 15 de Junio de 1969 – 21 de Noviembre de 1993 Página 74, 75, 77, 78, 82, 83

Base Legal: Política Nacional de Cambio Climático Anexo A Cita Legal de la Política Nacional Cambio Climático, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68 – 86 del Congreso de la República de Guatemala 1, 2, 4, 5, 11 y 12.

Principales Problemas del medio ambiente en Guatemala Revista Amiga Prensa Libre

Programa de educación ambiental para Profesores e inspectores de ciencias Sociales de Enseñanza media Editorial Catarata 1995

Universidad Rafael Landivar. Modulo Perfil Ambiental de Guatemala, las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo. Guatemala 2008.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. PROGRAMA: Reforestación, Beneficio para todos. **Ciudad de Guatemala, 27 de mayo, 2005**

Base Legal: Base Legal: Política Nacional de Cambio Climático Anexo A Cita Legal de la Política Nacional Cambio Climático, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68 – 86 del Congreso de la República de Guatemala 1, 2, 4, 5, 11 y 12

Libro de ciencias naturales y tecnología 5, editorial Santillana primaria, paginas 89-135.

Serie camino a la excelencia, libro de ciencias naturales 5, MINEDUC

Libro de Ciencias Naturales, segundo básico editorial Educativa, Guatemala 1993

Libro las maravillas de las ciencias 6, editora Silvia Estela Meléndez Cobar de García editorial Santillana primaria.

Libro de ciencias naturales sexto grado, editorial educativa, serie camino a la excelencia.

**M. FÉLEZ**, "Muy pocos niños conocen lo que es un punto limpio; larioja.com; 2009

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

Enciclopedia Océano de la Ecología. España, 1976

Pozas Terrados, Pedro. Voces del Planeta. Editor AEBUS. MADRID

Ambientales flores H. María Victoria encargada de educación ambiental, componente de generación del medio ambiente

Ministerio de Educación y culto y cuerpo de paz 1,984 el niño y la naturaleza educación ambiental en Paraguay

Conceptos ambientales flores H. María Victoria encargada de educación ambiental, componente de generación del medio ambiente.

Textos de estudio de Recursos Naturales CONALFA Guatemala 1999

Conceptos ambientales flores H. María Victoria encargada de educación ambiental, componente de generación del medio ambiente.

# APÉNDICE



**PLAN DE DIAGNOSTICO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL**

**Nombre de la Institución:** Núcleo Familiar Educativo para el desarrollo NUFED

101

**Dirección:** Barrio San Francisco, Jalapa

**Nombre del Epesista:** Edvin Humberto Palma Figueroa

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	METODOLOGÍA	LOGROS
<p><b>General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coleccionar información acerca de la Institución aplicando técnicas de investigación</li> </ul> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar información bibliográfica y documental relacionada con la institución</li> <li>• Conseguir información sobre la situación actual de la institución</li> <li>• Descubrir carencias o deficiencias de la institución</li> </ul>	<p>Elaboración del plan para llevar a cabo la etapa de diagnóstico</p> <p>Consultar documentos. Redactar fichas</p> <p>Analizar la información recabada</p> <p>Preparar instrumentos</p> <p>Elaborar lista de carencias</p> <p>Priorizar las carencias</p> <p>Elaborar cuadro de análisis de problemas</p> <p>Estudio de viabilidad y factibilidad</p>	<p>HUMANOS Epesista Autoridades Estudiantes</p> <p>FISICOS Institución</p> <p>ESCRITOS - Monografías - Recursos - Tecnológico - POA - PEI</p>	<p>Método Inductivo Técnica Entrevista Método Analítico Técnica Análisis Documental</p> <p>Instrumentos Fichas bibliográficas, de trabajo</p> <p>Método - Analítico - Deductivo</p> <p>Técnica - Análisis e interpretación de datos</p> <p>Técnica de priorización</p>	<p>Recopilación la información suficiente para la elaboración de la etapa de diagnóstico</p> <p>Resumen de la información escrita</p> <p>Resumen de la información oral</p> <p>Elección del proyecto m</p>





**PLAN DE ETAPA DE DIAGNÓSTICO**

**Nombre de la Institución:** Municipalidad de Monjas, Jalapa

**Dirección:** Barrio La Reforma.

**Nombre del Epesista:** Edvin Humberto Palma Figueroa

OBJETIVOS		ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
GENERAL	ESPECÍFICOS			
Investigar la problemática que afecta a la municipalidad de Monjas, Jalapa a través de la guía contextual e institucional	Establecer las estrategias que se van a utilizar en la etapa de Diagnóstico	Presentación de solicitud a la Municipalidad	HUMANOS Asesor del EPS	Se presentó la solicitud al Alcalde Municipal de Jalapa, para realizar el proyecto
	Adecuar el tiempo en que se van a desarrollar las actividades de la etapa de diagnóstico.	Aprobación de realización del Proyecto por Alcalde Municipal de Monjas, Jalapa	Alcalde Municipal Empleados de la Municipalidad	Se aprobó la realización de parte del Alcalde.
	Formular las preguntas de la información que se desea obtener por medio de la guía contextual e institucional	Realización del Plan de Etapa de Diagnóstico	Epesista MATERIALES Computadora	Se hizo el Plan de la Etapa de Diagnóstico
	Resumir la información obtenida	Elaboración del cronograma de actividades de la etapa de Diagnóstico	Fotocopiadora Papel Impresora Tinta negra y de color	Se programaron las actividades de la etapa de Diagnóstico
	Priorizar las necesidades que se detecten	Realización del diseño de las encuestas	Lápices Escritorio Vehículos Cámara fotográfica	Se formularon las preguntas de las encuestas de la guía contextual e institucional
	Proposición de una solución	Análisis de las encuestas		Se realizaron las encuestas de la guía
		Detección de problemas existentes a través de la guía contextual e institucional		

	<p>viable y factible de los problemas detectados</p> <p>Priorización de problemas detectados</p> <p>Presentación de propuesta sobre solución viable y factible</p>	<p>Realizar una lista de los problemas existentes en la institución.</p>		<p>contextual e institucional con empleados de la Municipalidad.</p> <p>Se recopilaron los datos de las encuestas realizadas</p> <p>Se priorizaron los problemas que se detectaron.</p> <p>Se seleccionó el problema a través del análisis de viabilidad y factibilidad</p>
--	--	--	--	---

---

Edvin Humberto Palma Figueroa  
Epesista

---

M.A. Víctor Manuel Portillo  
Asesor



**FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE ETAPA DIAGNOSTICA, MUNICIPALIDAD DE  
MONJAS, JALAPA.**

No.	Actividades	Julio											
		4	5	6	7	8	11	12	13	14	15		
1	Elaboración de planificación para realizar la etapa de Diagnóstico												
2	Elaborar fichas bibliográficas y de trabajo												
3	Consultar documentos												
4	Redactar las fichas												
5	Analizar la información recabada												
6	Preparar instrumentos de recopilación de información												
7	Elaborar lista de carencias												
8	Priorizar carencias												
9	Elaborar cuadro de análisis de problemas												
10	Estudio de viabilidad y factibilidad												

Edvin Humberto Palma Figueroa  
Epesista

M.A. Víctor Manuel Portillo  
Asesor

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

SECCIÓN JALAPA

La siguiente encuesta tiene como finalidad, el estudio de la situación actual del establecimiento, con una investigación amplia, como parte del aporte de la práctica del EPS, en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, mediante el cual partiremos para establecer una Guía pedagógica para la utilización de residuos sólidos para material didáctico, en el área de expresión artística con estudiantes del NUFED 101.

En virtud de ello solicito su apoyo para responder las siguientes preguntas la cual tiene como finalidad recabar información del Núcleo Familiar Educativo para El desarrollo, Ubicado en el barrio San francisco de la cabecera departamental de Jalapa.

SECTOR COMUNIDAD

1. ¿Cuál es el área geográfica de la Institución?
2. ¿Cuál es la localización, tamaño, clima, suelo y sus principales accidentes geográficos?
3. ¿Cuáles son los recursos naturales del Departamento?
4. ¿Cuál es la historia del departamento y cuáles fueron sus primeros pobladores?
5. ¿Cuáles han sido los sucesos históricos importantes en el departamento?
6. ¿Cuáles han sido las personalidades presentes y pasadas?
7. ¿Cuáles han sido los primeros médicos, abogados, humanistas, militares, escritores y que otras personalidades podemos encontrar?
8. ¿Cuáles son los lugares de orgullo local?
9. ¿Cómo se llama el gobierno local?

10. ¿Cuáles son las organizaciones administrativas, políticas, civiles y apolíticas?

11. ¿Cuáles son las ocupaciones de los habitantes y la profesión?

12. ¿Cómo es la producción y distribución de productos?

13. ¿Cuáles agencias educacionales encontramos en el departamento?

14. ¿Cuáles agencias sociales se encuentran en el departamento?

15. ¿Cuáles son los medios de transporte, comunicaciones, grupos religiosos, clubs, asociaciones sociales y composición étnica?

## SECTOR INSTITUCION

¿Cuál es el nombre del Establecimiento?

\_\_\_\_\_

¿Cuál es la dirección del Establecimiento? \_\_\_\_\_

¿Qué clase de institución es?: Oficial\_\_ Privada\_\_ Municipal\_\_  
Cooperativa\_\_\_\_\_

¿Qué jornada trabaja? Matutina\_\_\_\_\_ Vespertina\_\_\_\_\_  
Doble\_\_\_\_\_

¿A qué distrito pertenece?:

\_\_\_\_\_

¿A qué región pertenece?:

\_\_\_\_\_

¿Cuál es el Código del Establecimiento? \_\_\_\_\_

¿Cómo se originó el Establecimiento?: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

¿Quiénes fueron sus fundadores? \_\_\_\_\_

---

---

---

¿Sucesos importantes del Establecimiento?

---

---

---

¿Cuáles son las actividades más relevantes que hacen en el Establecimiento y sus fechas especiales? \_\_\_\_\_

¿Cuánto mide la construcción del Establecimiento aproximadamente?:

---

---

¿Cómo se encuentra el estado del Establecimiento?

Buena \_\_\_ Regular \_\_\_ Mala: \_\_\_

¿Por qué?

---

---

---

¿Con cuántos salones de clases dispone el Establecimiento?

---

---

¿Cómo se encuentran las condiciones, de los salones de clases?

Buenas \_\_\_\_\_ Regulares \_\_\_\_\_ Malas \_\_\_\_\_

Por qué:

---

---

---

¿Cuenta el establecimiento con salón de sesiones o salón de usos múltiples:

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuentan con dirección Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuenta con cocina Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuenta con comedor Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuenta con servicio sanitario Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuenta con biblioteca Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Otros:

especifique \_\_\_\_\_

Cuenta con bodega Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Especifique \_\_\_\_\_

Cuenta con gimnasio Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuenta con salón para Talleres Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuenta con canchas: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuenta con salón de producción o reproducciones (grabaciones, Presentaciones, Música, entre otros.

Si \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

## SECTOR FINANZAS

¿Quién le proporciona el dinero para el mantenimiento del Establecimiento?

El estado Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Instituciones privadas Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

A través de que programa lo hace el estado

---

Si su respuesta es Sí, con que le apoyan las instituciones privadas, a través de qué programa lo hacen

---

¿De qué otra forma obtiene financiamiento el Establecimiento?

Por rifas \_\_\_\_\_ Kermes \_\_\_\_\_ Ventas de  
tienda \_\_\_\_\_

Alquileres \_\_\_\_\_ Donaciones \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_

¿Con cuántos docentes cuenta actualmente el  
Establecimiento? \_\_\_\_\_

¿A cuánto asciende el salario de los docentes?

---

¿Cuánto gastan mensualmente en materiales y suministros de oficina del  
establecimiento? \_\_\_\_\_

¿Han recibido capacitaciones los docentes del establecimiento? Si \_\_\_\_\_  
No \_\_\_\_\_

¿Sobre qué temática han sido capacitados los  
docentes? \_\_\_\_\_

¿Cuánto gasta en mantenimiento del  
edificio? \_\_\_\_\_

¿Cuánto pagan mensualmente de luz, agua y teléfono? \_\_\_\_\_

¿Qué documentos contables se utilizan dentro del Establecimiento para manejar los fondos asignados? \_\_\_\_\_

¿Se han realizado auditorías internas en el Establecimiento? Si \_\_\_\_\_  
No \_\_\_\_\_

¿Hacen alguna auditoría externa? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿El dinero siempre está disponible para la compra de los recursos? Si \_\_\_\_\_  
No \_\_\_\_\_

Explique:

---

---

## SECTOR RECURSOS HUMANOS

¿Datos del personal que labora en el Establecimiento? No. NOMBRE Grado que atiende Por contrato y /o presupuestado Tiempo de laborar en la escuela

USUARIOS:

¿Cuál es la inscripción de alumnos en la escuela?

Femeninos \_\_\_\_\_ Masculinos \_\_\_\_\_

¿Cuál es el comportamiento anual de los alumnos?

---

¿Cuántos alumnos inscribieron el año pasado? \_\_\_\_\_

¿De qué edad son los alumnos inscritos?: \_\_\_\_\_

¿Cómo es la asistencia de los alumnos?

Bueno \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_

Regular \_\_\_\_\_

¿Cuál es la situación socio económica de los alumnos?

\_\_\_\_\_

## SECTOR CURRICULUM

¿Cuál es el Plan de estudios? \_\_\_\_\_

¿Qué nivel atiende? \_\_\_\_\_

¿Qué áreas imparten en el Establecimiento? ¿Qué cursos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Qué otros programas manejan en el Establecimiento? \_\_\_\_\_

¿Qué actividades curriculares realizan? Es decir otras actividades extra-aulas?

\_\_\_\_\_

¿Qué tipo de acciones realiza en esta el Establecimiento? Por ejemplo, servir refacciones, entrega de útiles etc.? \_\_\_\_\_

¿Qué tipo de servicio realiza? (educativo)

\_\_\_\_\_

¿Qué procesos productivos (ya sea con el alumno o con el docente) es decir que es lo que hacen los docentes para que se logren los objetivos?

\_\_\_\_\_

El horario institucional es: Rígido \_\_\_\_\_ Flexible \_\_\_\_\_  
Variado \_\_\_\_\_

¿Cómo elaboran el horario?

---

¿Qué horario se atiende a los jóvenes? \_\_\_\_\_

¿A qué hora atienden a los padres de familia? \_\_\_\_\_

¿Cuántas horas le dedican a las actividades normales? \_\_\_\_\_

---

¿Cuántas horas están dedicadas a las actividades especiales? \_\_\_\_\_

¿Qué tipo de jornada tiene este establecimiento? \_\_\_\_\_

Materiales Didácticos:

Número de docentes que confeccionan su material didáctico?

---

Número de docentes que utilizan libros de texto

---

¿Qué tipos de texto utilizan?

---

¿Participan en la elaboración de materiales didácticos los jóvenes?

---

¿Qué materiales han utilizados?

Explique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿De dónde obtienen los materiales? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Qué productos elaboran con los materiales?  
\_\_\_\_\_

¿Qué metodología utilizan los docentes para sus clases? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿A cada cuanto tiempo salen de visitas o excursiones los alumnos? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Qué técnicas utilizan para las actividades? (planeamiento, capacitaciones, convocatoria, selección, contratación, e inducción de personal)  
\_\_\_\_\_

¿Aplican el plan operativo anual?

¿Cómo?  
\_\_\_\_\_

¿Han recibido capacitaciones los docentes? Si \_\_\_\_\_  
No \_\_\_\_\_

¿Qué tipo de evaluación utilizan para medir el rendimiento de los alumnos?  
\_\_\_\_\_

¿Cuáles son las características de la evaluación?: (es decir, que se evalúa)  
\_\_\_\_\_

¿Cuál es el control de calidad de las evaluaciones? (eficiencia y eficacia) puede ser comisión de evaluación etc.

---

#### SECTOR ADMINISTRATIVO

¿Qué tipo de planes elaboran en este establecimiento? Corto\_\_ Mediano\_\_ Largo Plazo\_\_

¿Cómo implementan los planes de la escuela? (socializan, reúnen a padres de familia, personal docente.

---

¿A quién se dirigen los planes?\_\_\_\_\_

¿Se realizan Planes de contingencia (Desastres naturales? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

¿Tiene organigrama elaborado el establecimiento? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

¿Cuentan con manual de funciones? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

¿Cuál es el Régimen de trabajo; es decir cuál es la base legal?\_\_\_\_\_

---

¿Cuenta con manual de procedimientos administrativos? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

#### COORDINACIÓN:

¿Existen informativos internos?

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

¿Cuáles?

---

¿Existen carteleras de trabajo (horario de clases?)

---

¿Existen formularios para las comunicaciones escritas? (ejemplo, modelos de cartas, solicitudes)\_\_\_\_\_

¿Qué tipos de comunicación utilizan internamente y externamente? (cartas, Email, Cel.)\_\_\_\_\_

¿Cada cuánto se realizan reuniones entre docentes?

\_\_\_\_\_

¿Se realizan reuniones para reprogramación de actividades?

\_\_\_\_\_

## CONTROL

¿Cuáles son las normas de control? (calendario, cronograma etc.)

\_\_\_\_\_

¿Cómo se lleva el control de asistencia de los docentes?

\_\_\_\_\_

¿Cada cuánto se evalúa el desempeño del personal?

\_\_\_\_\_

¿Llevan un control de las actividades realizadas, es decir un inventario?

\_\_\_\_\_

¿A cada cuanto se hace el inventario físico de la institución?

\_\_\_\_\_

¿Existe elaboración de expedientes administrativos? (Informes, punteos de todos etc.)

\_\_\_\_\_

## SUPERVISION

¿Cómo se hace la supervisión de las actividades?

---

¿A cada cuanto se realiza la supervisión de actividades?

---

¿Quién o quiénes son los encargados de realizar la supervisión?

---

¿Qué tipo de supervisión realizan? (de observación o escrita)

---

¿Qué instrumentos de supervisión utilizan?

---

## SECTOR DE RELACIONES

Institución/usuarios ¿Cómo se atiende a los usuarios?

---

¿Se realizan intercambios deportivos ¿a cada cuanto tiempo? con que grado lo realizan?

---

¿Qué actividades sociales se organizan dentro del Establecimiento?

---

¿Actividades culturales que realizan dentro de la escuela? (concursos y/o exposiciones)?

---

¿Se realizan actividades académicas en el Establecimiento? (seminarios o conferencias)

---

## INSTITUCION CON OTRAS INSTITUCIONES

¿Algún tipo de cooperación que realiza la escuela con otros establecimiento o instituciones? \_\_\_\_\_

¿Qué actividades culturales realizan con otros establecimientos?

\_\_\_\_\_

¿Qué otras actividades sociales realizan con otros establecimientos?

\_\_\_\_\_

#### INSTITUCION CON COMUNIDAD:

¿Con que agencias locales o nacionales realizan actividades? (municipalidad y otras)

\_\_\_\_\_

¿Con que agencias locales o asociaciones realizan actividades?

\_\_\_\_\_

¿Cuál es su proyección de la escuela hasta donde se expande?

\_\_\_\_\_

¿Cobertura de la escuela con otros establecimientos del municipio?

\_\_\_\_\_

#### SECTOR FILOSOFICO POLITICO Y LEGAL

¿Cuál es la filosofía de la institución?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Cuál es su visión?

---

---

---

¿Cuál es su misión?

---

---

---

¿Cuáles son las políticas institucionales?

---

---

¿Cuál es la política de trabajo?

---

¿Cuál es el horario de trabajo?

---

¿Cuáles son las condiciones de trabajo?

---

¿Cada cuánto realizan capacitaciones al personal?

---

Por estudio\_\_\_\_\_

Evaluación de desempeño\_\_\_\_\_

Utilizan cuadernos de trabajo u otros?\_\_\_\_\_

Informes:\_\_\_\_\_

Evaluaciones

de

clases \_\_\_\_\_

Planes de clases

\_\_\_\_\_

¿Cada cuánto realizan Reuniones con personal \_\_\_\_\_

¿Cuáles son las estrategias de la institución?

\_\_\_\_\_

¿Cuáles es el objetivo de la Institución?

\_\_\_\_\_

¿Cuál es la meta de la institución?

\_\_\_\_\_

\_\_\_ Cuentan con reglamento interno de alumnos y padres de familia: Si \_\_\_

No \_\_\_



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

**DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

**INSTRUCCIONES:** La presente encuesta tiene como objetivo recabar información acerca de los datos de la Municipalidad. Se le agradece su colaboración por las respuestas de los siguientes planteamientos.

**Información general**

1. ¿Qué tipo de entidad es la municipalidad?

---

---

2. Comente en forma clara la historia de la institución, su origen, sucesos y épocas:

---

---

---

---

3. ¿Cuánto mide el área completa del edificio?

---

---

4. ¿Cuáles son las vías de acceso de la Municipalidad?

---

---

5. La municipalidad se encuentra ubicada en: Norte: \_\_\_\_\_ Sur: \_\_\_\_\_  
Este: \_\_\_\_\_ Oeste \_\_\_\_\_

6. ¿Cuántas personas laboran actualmente en la municipalidad?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Escriba el total de laborantes en las siguientes áreas:

Personal operativo \_\_\_\_\_ Personal administrativo \_\_\_\_\_ Personal de  
servicio \_\_\_\_\_

8. ¿Cuánto mide el área del edificio municipal?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. ¿Qué tipo de equipo y materiales existen para equipar las oficinas de la  
Municipalidad?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. ¿Cuál es la cantidad de personal operativo que labora en la municipalidad?

Presupuestados: \_\_\_\_\_ Por contrato: \_\_\_\_\_ Interinos: \_\_\_\_\_  
Otros: \_\_\_\_\_

11. ¿Cuál es el horario del Personal

Operativo? \_\_\_\_\_

12. ¿Cuál es la cantidad de personal administrativo que labora en la

municipalidad? Presupuestados : \_\_\_\_\_ Por contrato: \_\_\_\_\_

Interinos: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

13. ¿Cuál es el horario del personal administrativo en la municipalidad?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. ¿Cuál es la cantidad de Personal Técnico que labora en la Municipalidad?

Presupuestados:\_\_\_\_\_ Por contrato:\_\_\_\_\_ Interinos:\_\_\_\_\_  
Otros:\_\_\_\_\_

15. ¿Cuál es el horario del Personal Técnico?\_\_\_\_\_

16. ¿Cuál es la cantidad de Personal de servicio que labora en la Municipalidad? Presupuestados:\_\_\_\_\_ Por contrato:\_\_\_\_\_ Interinos:\_\_\_\_\_ Otros:\_\_\_\_\_

17. ¿Cuál es la visión de la institución?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

18. ¿Cuál es la misión de la institución?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19. ¿Cuál son los objetivos y metas de la institución?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

20. ¿Cuál son las políticas de la Municipalidad?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

21 ¿En qué porcentaje se encuentran distribuidas las fuentes de financiamiento de la Municipalidad?

Gobierno\_\_\_\_\_% Arbitrios Municipales: \_\_\_\_\_% Servicios Municipales \_\_\_\_\_% ¿Cuáles?

\_\_\_\_\_

22. ¿Percibe la Municipalidad algún ingreso extra? SI

\_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

—

23. ¿A cuánto ascienden el mantenimiento mensual de la Municipalidad?

Salarios: \_\_\_\_\_ Materiales

suministros: \_\_\_\_\_

Servicios profesionales: \_\_\_\_\_ Reparaciones y

construcciones: \_\_\_\_\_ Mantenimiento: \_\_\_\_\_ Servicios (agua,  
electricidad, teléfono e internet) y otros:

\_\_\_\_\_

—

24. ¿Qué instrumentos de control financiero maneja la Municipalidad?

\_\_\_\_\_

—

25. ¿Quiénes fiscalizan las finanzas de la Municipalidad?

\_\_\_\_\_

—

26. ¿Existe Auditoría Interna y Externa en la Municipalidad?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

—

27. ¿Qué otro tipo de control financiero maneja la municipalidad?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

28. ¿Recibe donaciones para ampliar su presupuesto?

---

---

29. Si su respuesta es positiva ¿qué tipo de donaciones son?

---

---

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE HUMANIDADES DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

**INSTRUCCIONES:** La presente encuesta tiene como objetivo recabar información acerca de los datos de la Municipalidad. Se le agradece su colaboración por las respuestas de los siguientes planteamientos. Marque con una X la opción correspondiente.

1. ¿Qué tipo de planificación se utiliza en la municipalidad?

Corto plazo \_\_\_\_\_ Mediano plazo \_\_\_\_\_ Largo plazo

2. ¿Qué aspectos o elementos incluye la planificación de la municipalidad?

Sociocultural \_\_\_\_\_ Económico \_\_\_\_\_ Político

\_\_\_\_\_ Administrativo \_\_\_\_\_ Comunitario

\_\_\_\_\_

3. ¿Las comisiones que funcionan en la Municipalidad son?

a. Comisión de salud \_\_\_\_\_

b. Comisión de educación \_\_\_\_\_

c. Comisión de ambiente \_\_\_\_\_

d. Comisión de infraestructura \_\_\_\_\_

e. Comisión de Cultura y deportes \_\_\_\_\_

f. Comisión de la mujer \_\_\_\_\_

g. Comisión de la niñez y la adolescencia \_\_\_\_\_

4. Para la elaboración de los planes, la Municipalidad toma en cuenta:

Políticas \_\_\_\_\_ Estrategias \_\_\_\_\_ Objetivos \_\_\_\_\_ Actividades \_\_\_\_\_

5. ¿Cuenta la Municipalidad con un plan de contingencia? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

6. ¿Cuenta la Municipalidad con niveles jerárquicos de organización? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

7. ¿Cuenta la Municipalidad con un organigrama? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

8. ¿El personal de la Municipalidad cuenta con funciones, cargos y niveles Jerárquicos específicos? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

9. ¿Cuenta la Municipalidad con un manual de funciones? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

10. ¿Cuenta la Municipalidad con un reglamento disciplinario? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

11. ¿Cuenta la Municipalidad con personería jurídica? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
12. ¿Existe en la Municipalidad un manual de procedimientos? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
13. ¿Elabora la Municipalidad documentos informativos internos. SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
14. ¿Cuenta la Municipalidad con una cartelera de información? SI\_\_\_\_\_NO\_\_\_\_\_
15. ¿Cuenta la Municipalidad con formularios para solicitar información? SI\_\_\_\_\_NO\_\_\_\_\_
16. ¿Existe comunicación periódicamente con el personal municipal y con las autoridades superiores? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
17. ¿Con que periodicidad se realizan las reuniones técnicas con el personal municipal?  
SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
18. ¿Realiza la Municipalidad reuniones de reprogramación? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
19. ¿Cuenta la Municipalidad con normas de control hacia el personal? SI\_\_\_\_\_NO\_\_\_\_\_
20. ¿Cuenta la Municipalidad con registro de asistencia del personal? SI\_\_\_\_\_NO\_\_\_\_\_
21. ¿Evalúa la Municipalidad constantemente el desempeño del personal? SI\_\_\_\_\_NO\_\_\_\_\_
22. ¿Cuenta la Municipalidad con un inventario de actividades realizadas? SI\_\_\_\_\_NO\_\_\_\_\_
23. ¿Realiza la Municipalidad la actualización de inventarios físicos? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
24. ¿Elabora la Municipalidad expedientes administrativos? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

25. ¿Cuenta la Municipalidad con mecanismos de supervisión? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

26. ¿Realiza con periodicidad las supervisiones en la Municipalidad?

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

27. ¿El Alcalde y Concejo realizan supervisiones en la Municipalidad?

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

28. ¿Existe alguna oficina al usuario? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

29. ¿Promueve y/o apoya actividades culturales, sociales y deportivas la Municipalidad?

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

30. ¿Coopera la Municipalidad con otras instituciones y viceversa para la realización de las actividades? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_



## INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

### LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACION DEL DIAGNÓSTICO

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

**Interpretación:** Los datos obtenidos en la lista de cotejo reflejan los resultados deseados, comprobando que el diagnóstico fue útil para la priorización de los problemas y para establecer las necesidades con las que se cuenta la institución educativa.



## INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

### LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACION DEL PERFIL

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

**Interpretación:** Los resultados muestran la efectividad de la etapa del perfil del proyecto, donde se pudo establecer la viabilidad y factibilidad de la planificación



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

**FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

## **INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN**

### **LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACION DEL LA EJECUCIÓN**

<b>INDICADORES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Se contó con los recursos económicos presupuestados para la elaboración de la guía de acuerdo al perfil.	X	
Fue viable encontrar el apoyo financiero de parte de la institución para la reproducción de la guía.	X	
Las gestiones que se efectuaron ante la institución fueron las acertadas.	X	
La elaboración de la guía contribuyo a las necesidades de contar con material didáctico para la conservación y protección de áreas verdes y recreativas.	X	
Las actividades que se programaron para la elaboraron, reproducción y divulgación de la guía, fueron acertadas.	X	
Se contó con la asesoría técnica en la elaboración de la guía.	X	
Se alcanzaron los objetivos trazados en el perfil para la elaboración del módulo.	X	
Se obtuvo el apoyo de las autoridades educativas para la divulgación de la guía.	X	
Se evaluó con los docentes la aplicación en la Institución	X	
El cronograma establecido se cumplió según la programación de la etapa de ejecución.	X	
Se obtuvieron las ideas claras para elaboración de la guía	X	
Existió interés de parte de los docentes capacitados para la aplicación de la guía.	X	
Hubo compromiso de los docentes para la aplicación de la guía.	X	
Se tiene registros del desarrollo de esta etapa	X	

**Interpretación:** La guía pedagógica fue elaborada con las indicaciones requeridas, se contó con el apoyo de la institución patrocinante y patrocinada



## INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

### LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACION FINAL

NO	INDICADORES	SI	NO
1	El perfil del proyecto respondió al problema detectado.	x	
2	Se tiene suficientes datos para la elaboración del informe final del Ejercicio Profesional Supervisado	x	
3	Se elaboró el perfil de acuerdo con las necesidades detectadas en el diagnóstico.	x	
4	Se aplicaron las diferentes formas de evaluación en las diferentes etapas del proyecto.	x	
5	El tiempo programado para las fases del proyecto fue el suficiente.	x	
6	El proyecto cumplió con los objetivos y metas propuestas	x	
7	El producto final cumplió con las expectativas de la institución patrocinante.	x	
8	Se cumplió con el tiempo programado para realizar las actividades de cada una de las etapas.	x	
9	Contribuye la guía pedagógica a minimizar el problema que se priorizo	x	
10	La institución patrocinante aportó los recursos necesarios	x	
11	Se desarrollaron las acciones coordinadas para lograr los objetivos y metas del proyecto	x	
12	La guía elaborada contribuye a sensibilizar a docentes, alumnos y alumnas acerca de la problemática ambiental	x	

**Interpretación:** Todas las actividades planeadas en las diferentes etapas fueron desarrolladas satisfactoriamente, evaluándose sistemáticamente para alcanzar el éxito de las mismas, logrando lo esperado.



## SIEMBRA DE ARBOLES

