Yessenia Noemi Garcia Bautista

“Guía para el reciclaje de aluminio, por medio de manualidades, para la conservación del ambiente, dirigida a los estudiantes de sexto grado primaria, de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma Monjas Jalapa.”

Asesora: MSc. Rosemary Guerra Orellana de Chanquín

Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía

Guatemala Agosto 2016

Este informe es presentado por la autora como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.
Guatemala, Agosto 2016

INDICE

INTRODUCCIÓN i
ii

CAPITULO I

1. DIAGNOSTICO

1.1. Datos generales de la institución patrocinante. 1

1.1.1 Nombre de la institución

1.1.2 Tipo de institución

1.1.3 Ubicación geográfica

1.1.4 Visión

1.1.5 Misión 2

1.1.6 Políticas

1.1.7 Objetivos

1.1.7.1 General

1.7.1.2 Específicos 3

1.1.8 Metas

1.1.9 Estructura organizacional 4

1.1.10 Recursos 6

1.1.10.1 umanos

1.1.10.2 ísicos

1.1.10.3 ancieros 7

1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnostico

1.2.1 Observación

1.2.2 Entrevista

1.2.3 Análisis documental 8

1.2.4 Guía de análisis contextual e institucional
1.3 Cuadro de análisis y priorización de problemas 10
1.4 Análisis de viabilidad y factibilidad 12
1.5 Problema seleccionado 13
1.6 Solución propuesta viable y factible
1.7 Datos generales de la institución patrocinada 14
1.7.1 ombre de la Institución
1.7.2 Tipo de Institución
1.7.3 Ubicación geográfica
1. 7.4 Visión
1.7.5 Misión
1.7.6 políticas 15
1.7.7 Objetivos
1.7.7.1 General
1.7.7.2 Especifico
1.7.8 Metas
1.7.9 Estructura Organizacional 16
1.7.10 Recursos 17
1.7.10.1 Humanos
1.7.10.2 Materiales
1.7.10.3 Financieros
1.7.11 tos Históricos
1.8 Técnicas utilizadas para el diagnóstico 21
1.8.1 Observación
1.8.2 Entrevista

1.8.3 Análisis documental

1.9 Lista de carencias 22

1.10 Cuadro de análisis y priorización de problemas 23

1.11 Cuadro de análisis viabilidad y factibilidad 24

1.12 Problema seleccionado 25

1.13 Solución propuesta como viable y factible

CAPITULO II

2. FUNDAMENTACION TEÓRICA

2.1 Aluminio 26

2.2 Historia del Aluminio

2.3 Fecha cuando aparece el aluminio 28

2.4 Características del aluminio

2.5 Formas en que se presenta el aluminio 29

2.6 Propiedades del aluminio

2.6.1 Propiedades físicas

2.6.2 Propiedades mecánicas

2.6.3 Propiedades químicas 30

2.7 Materiales que forman aleaciones

2.8 Formas der obtención del aluminio

2.9 Principales países donde se produce el aluminio

2.10 Perfiles que se fabrican con aluminio 31

2.10.1 Fundición

2.10.2 Extrusión

2.11 Recomendaciones que se aplican al aluminio 32

2.12 Aportes de los elementos aleantes 33

2.13 Separación del aluminio de la Bauxita

2.13.1 Bauxita en Venezuela 34

2.14 Producción de aluminio llamado Bayer

2.15 Yacimiento de aluminio 35

2.16 Reciclaje de aluminio
2.16.1 so de reciclaje de aluminio 36
2.16.2 uminio Secundario
2.16.3 Técnicas disponibles del reciclaje
2.17 Aluminio tóxico 37
2.18 Usos del aluminio
2.19 Aluminio como metal plateado
2.20 Aplicaciones del aluminio 38
2.21 Aluminio para fundición de arena 39
2.21.1 Aleaciones para fundición en moldes permanente
2.21.2 eaciones para fundir a presión 40
2.22 Designación del temple
2.22.1 eaciones de tipo duraluminio
2.22.1.1 Tratamiento térmico 41
2.22.1.2 Tratamiento maquinario
2.22.1.3 Remachado
2.22.1.4 Soldadura
2.23 Resistencia a la corrosión 42
2.24 Singulares del aluminio
2.25 Sectores del uso del aluminio 43
2.25.1 icidad y comunicación
2.25.2 Transporte
2.25.3 Edificación y construcción 44
2.25.4 vases 45
2.25.5 usos
2.26 Efectos del aluminio sobre la salud 46
2.27 La toma del aluminio
2.28 Efectos ambientales del aluminio 47
2.28.1 Efectos del aluminio
2.28.2 vadas concentraciones de aluminio
2.28.3 secuencias del aluminio
2.29 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente 48

CAPITULO III

3. PERFIL DEL PROYECTO

3.1 Aspectos generales 49

3.1.1 Nombre del proyecto

3.1.2 Problema

3.1.3 Localización

3.1.4 Unidad Ejecutora

3.1.5 Tipo de Proyecto

3.2 Descripción del Proyecto

3.3 Justificación 50

3.4 Objetivos del Proyecto 51

3.4.1 Objetivo general

3.4.2 .2 Objetivo especifico

3.5 Metas

3.6 Beneficiarios

3.6.1 Directos

3.6.2 Indirectos 52

3.7 Fuentes de financiamiento

3.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto 53

3.9 Recursos 55

3.9.1 Humanos

3.9.2 Materiales

3.9.3 Físicos

3.9.4 Financieros

CAPITULO IV

4. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Actividades y Resultados 56

4.2 Productos y Logros 58

4.2.1 Productos

4.2.2 Logros

4.3 Guía Pedagógica 59

CAPITULO V

5. PROCESOS DE EVALUACIÓN

5.1 Evaluación del Diagnóstico 114

5.2 Evaluación del Perfil 115

5.3 Evaluación de Ejecución

5.4 Evaluación Final 116

CONCLUSIONES II

RECOMENDACIONES III

BIBLIOGRAFÍA IV

EGRAFÍAS V

APÉNDICE

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Como parte del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se realizó la "Guía para el reciclaje de aluminio, por medio de manualidades para conservar el ambiente, dirigida a los estudiantes de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma Monjas Jalapa."

El informe del Ejercicio Profesional Supervisado se basa en cinco capítulos que a continuación se describen:

Capítulo I Diagnostico: Consta de la investigación e información de la institución patrocinante, y la institución patrocinada su visión, misión, objetivos, metas y políticas así como un listado de necesidades detectadas. Entre las priorizadas se detectó la necesidad de recursos didácticos que son las herramientas para solucionar el problema por lo que es necesaria "La elaboración de la guía que contribuye a mejorar el ambiente pedagógico de los estudiantes y que a la vez sea una herramienta para el docente.

Capitulo II Fundamentación Teórica. Comprende el estudio profundo del tema a través de la indagación bibliográfica de lo que se ha escrito y ejecutado en el Ejercicio Profesional Supervisado

Capítulo III El perfil: Es la tercera etapa del informe y consta de la descripción del proyecto, el qué y para qué de la investigación perfilando las acciones a realizar durante el Ejercicio Profesional Supervisado.

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

Capítulo V Proceso de evaluación: Contiene resultados obtenidos de todo el proceso que llevó la investigación como Ejercicio profesional supervisado (EPS), tanto institucional como comunitario, con entrevistas, encuestas y observaciones, las cuales fueron las herramientas que se utilizaron en el estudio y por medio de las cuales se alcanzaron las metas propuestas que consistieron en la elaboración de una guía de reciclaje de aluminio con manualidades dirigida a los estudiantes de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma, Monjas Jalapa.

Se espera que con el producto alcanzado en el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), la institución y la comunidad puedan iniciar nuevos procesos e incluir en su planificación la gestión de programas y proyectos que tiendan a mejorar los procesos educativos y el desarrollo de la educación a nivel comunitario para satisfacer todas sus necesidades.

CAPÍTULO I
DIAGNÓSTICO

1.1. Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad de Monjas, Jalapa.

1.1.2 Tipo de institución

Autónoma: facilita diferentes tipos de servicios a los pobladores del municipio de Monjas a través de la ejecución de actividades y proyectos que promueven el desarrollo de la localidad, ejerciendo la gobernabilidad y dirigida por su Alcalde Municipal, corporación y personal que labora en dicha institución para alcanzar satisfactoriamente sus objetivos y metas.

1.1.3 Ubicación geográfica

La Municipalidad del municipio de Monjas, departamento de Jalapa cuenta con instalaciones propias que están ubicadas en la 7ª. Calle, 5ª. Avenida, Calzada Edin Roberto Nova, Barrio La Reforma a 23 kilómetros de la cabecera departamental de Jalapa.

1.1.4 Visión

"Ser una institución líder en la presentación de los servicios públicos de calidad en beneficio de la población, empeñados en el fortalecimiento del desarrollo integral y sostenible del municipio; comprometida en brindar servicios de alta calidad con transparencia, equidad, credibilidad y confianza." [1]

[1] Municipalidad de Monjas, Jalapa. Plan Operativo Anual (POA) 2008, pág. 5

1.1.5 “Misión

Somos la entidad autónoma eficiente y moderna que presenta, abastece, gestiona, facilita y administra servicios que promueven el desarrollo a través de actividades económicas, sociales, culturales y ambientales, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población.”[2]

1.1.6 “Políticas

- Determinar las necesidades de las comunidades (barrios, aldeas y caseríos).
- Participación de COCODES en la formulación del presupuesto municipal.
- Priorizar las necesidades de la población en base a los criterios establecidos en la ley de descentralización:
    a) Educación.
    b) Salud y Asistencia Social.
    c) Seguridad Ciudadana.
    d) Ambiente y Recursos Naturales.
    e) Agricultura.
    f) Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.
    g) Economía.
    h) Cultura, Recreación y Deportes.

1.1.7 Objetivos

1.1.7.1 General

- Brindar servicios de calidad, con elevado nivel de desempeño de nuestro personal para satisfacer la demanda de la población con sinergia de los recursos adquiridos para la prestación de bienes y servicios, en la gestión institucional para mejorar la calidad de vida de la población y la obtención del desarrollo del municipio de Monjas, departamento de Jalapa”

[2] Ibid pág. 6

1.1.7.2. “Específicos

- Obtener la integración óptima de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, mejorando con ello la prestación de servicios en cada una de las dependencias municipales.

- Utilizar los recursos de forma eficiente, operativa y controlada en el presupuesto municipal para alcanzar el desarrollo en el área urbana y rural.

1.1.8 Metas

- Establecer programas de participación ciudadana, obteniendo resultados positivos en el área de comunicación y el trabajo en equipo entre municipalidad y población.

- **Desarrollo social sostenible,** se pretende a través de programas de formación ciudadana; la creación de una sociedad donde cada uno de sus habitantes sea capaz de promover su propio desarrollo y que sus acciones no comprometan o dañen a las generaciones futuras.

- **Promoción humana,** sin distinción de género, raza y religión, promoviendo la igualdad de género y de culto, donde cada ciudadana o ciudadano sea libre de elegir su propia ideología.

- **Gestión de riesgos**, se pretende a través de programas de emergencia, la atención y prevención de desastres naturales, a la vez la concientización de la ciudadanía ante tales fenómenos naturales.

- **Descentralización**, se establece como una estrategia política, social y cultural, donde cada institución pública preste los servicios delegados de una forma directa y eficaz a la ciudadanía, dando lineamientos de participación social a la población.”[3]

[3] Municipalidad de Monjas Jalapa. Oficina Municipal de Planificación. Plan de Desarrollo Municipal 2012-2016. pág.4

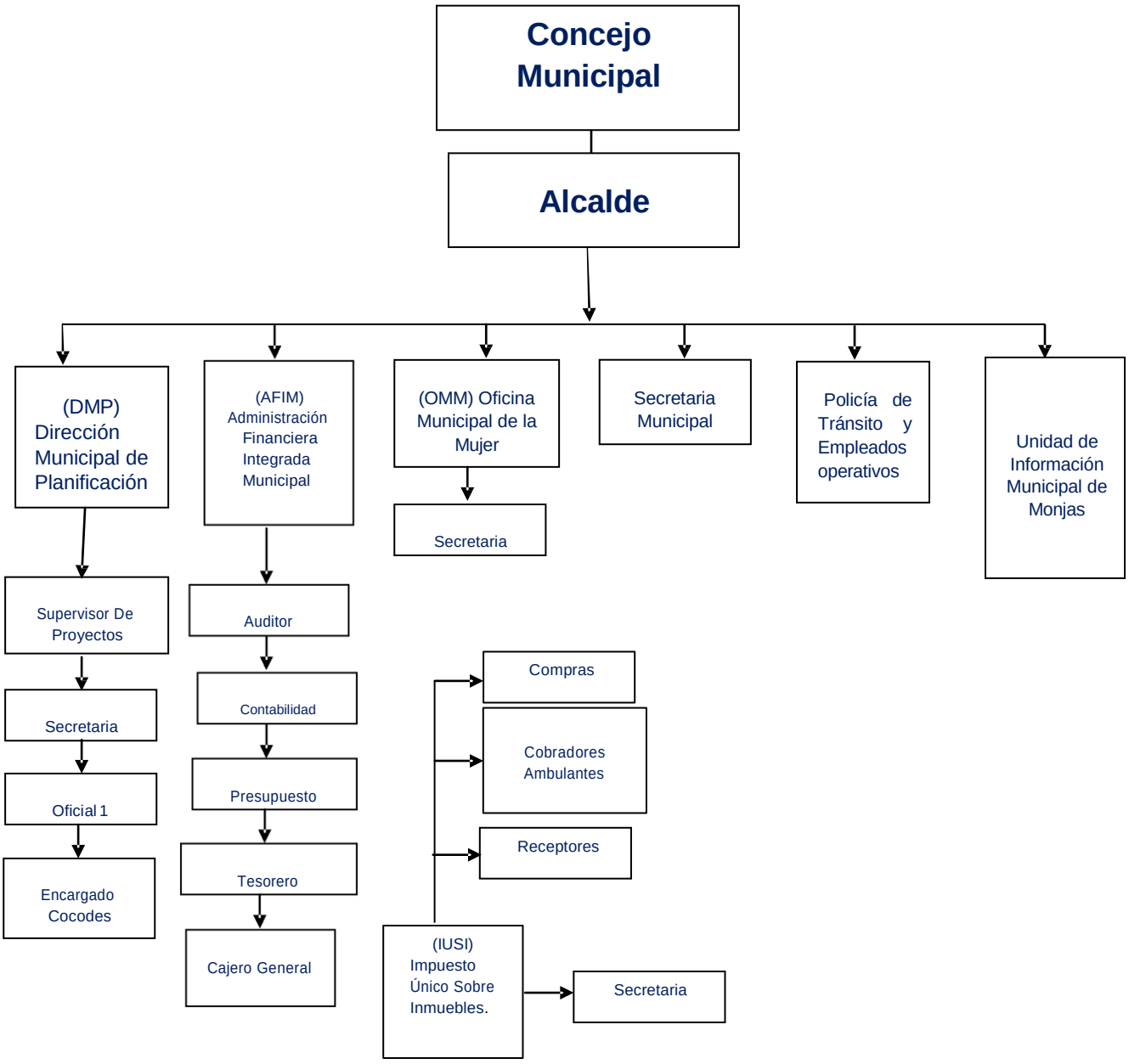
1.1.9 Estructura organizacional

La estructura organizativa de la municipalidad de Monjas, departamento de Jalapa es la siguiente:

- El alcalde municipal – Concejo Municipal.
- Secretaria municipal.
- (DMP) Dirección Municipal de Planificación.
- Supervisor de proyectos.
- Secretaria.
- Oficial 1.
- Encargado COCODES.
- (AFIM) Administración Financiera Integrada Municipal.
- Auditor.
- Presupuesto.
- Contabilidad.
- Tesorero – compras – cobradores ambulantes – receptores - cajero general.
- (IUSI) Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- (OMM) Oficina Municipal de la Mujer.
- (UIPMM) Unidad de Información Municipal de Monjas."[4]

[4] Ibid pág. 7

[5]Organigrama



[5]Ibíd. . pág.8

1.1.10 “Recursos

1.1.10.1 Humanos

12 Miembros de la corporación municipal.

1 Alcalde municipal.

1 Secretario.

1 Tesorero.

1 Oficina municipal de planificación.

1 Auxiliar de secretaría.

1 Oficial 1º.

1 Guardián.

1 Conserje.

1 Auxiliar tesorería.

1 Asistente.

1.1.10.2 Físicos

1 oficina de Despacho Municipal.

1 oficina de Secretariado Municipal.

1 oficina de Tesorero Municipal.

1 oficina de Receptoría.

1 oficina de Tesorería AFIM.

6 servicios sanitarios. (Damas, Caballeros).

1 oficina Municipal de Planificación.

1 oficina de Técnico I de Planificación Municipal.

1 oficina de Secretaría de Planificación Municipal.

2 oficinas de Jefe de Personal.

1 salón de reuniones.

1 salón de guardianía.

1 sala de espera.

1 oficina de recepcionista.

1 salón de parqueo.

1 bodega de útiles y enseres de limpieza.”[7]

[7] Ibíd. . pág.9

1.1.10.3 “Financieros

La Municipalidad de Monjas, cuenta con el presupuesto asignado por parte de la nación, lo cual es concedido bimensualmente, también cuenta con fondos propios, generados a través de los servicios y pagos que realizan los pobladores, éstos son:

- Impuestos propios de la municipalidad:
- Arbitrios.
- Tazas.
- Licencias de construcción.
- Boletos de ornato.
- IUSI.
- Registros de agua potable.
- Drenajes.
- Rastro municipal.
- Inquilinos del mercado municipal.”[8]

1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico

1.2.1 vación

Se realizó la observación externa e interna con el objeto de recabar información de la institución, luego de ser concedida la autorización, en la que se obtuvieron datos sobre la misma, los cuales fueron plasmados en un cuaderno de notas.

1.2.2 trevista

Se aplicó al personal de la institución patrocinante para obtener de primera mano la información requerida, para lo cual se utilizó un cuestionario con preguntas abiertas.

---

[8] Ibíd. . pág.9

1.2.3 Análisis documental

Se llevó a cabo con el fin de recabar datos que proporcionaran información como textos, revistas, monografías y documentos que contienen información valiosa para la investigación. Se redactaron textos necesarios de los mismos y para ello se utilizaron fichas.

1.2.4. Guía de análisis contextual e institucional

"La guía de análisis contextual e institucional, se aplicó para conocer aspectos importantes de la institución en los sectores: comunidad, institución, finanzas, recursos humanos, currículo, administrativo, relaciones y filosófico para obtener información interna y externa a través de entrevistas directas al Alcalde, Secretaría y Tesorería municipal. Después de analizado y sintetizado la información se detectaron problemas que se presentan en el cuadro de viabilidad y factibilidad."

Lista de carencias

A través de la investigación efectuada en la institución patrocinante, siendo la Municipalidad del municipio de Monjas, departamento de Jalapa, se detectaron carencias que posee tal entidad de gobierno y que se detallan a continuación:

1. Hace falta asesoría al personal y estudiantes de instituciones educativas por parte de la Municipalidad para la reforestación de áreas afectadas por tala de árboles para uso comercial y doméstico. [9]
2. Hacen falta proyectos para proteger el medio ambiente.
3. No existe personal capacitado para resolver problemas de contaminación de ríos.
4. No existe un muro perimetral completo para protección de las instalaciones.
5. Hacen falta instalaciones adecuadas.
6. Se necesita un sistema de seguridad.

[9] Ibíd. pág.10

7. No existe organización del personal que labora en la institución.

8. Hace falta información de la institución por parte del personal.

9. No existe de atención de calidad al público.

10. No existen buenas relaciones humanas entre el personal que labora en la institución.

1.3 Cuadro de análisis y priorización de problemas

- **Cuadro de análisis de problemas**

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Desinterés por problemas ambientales	1. Hace falta asesoría al personal y estudiantes de instituciones educativas por parte de la Municipalidad para la reforestación de áreas afectadas por tala de árboles para uso comercial y doméstico. 2. Hacen falta proyectos para proteger el medio ambiente. 3. No existe personal capacitado para resolver problemas de contaminación de ríos.	1. Reforestar áreas afectadas por la tala de árboles, por medio de la plantación de especies nativas de la Comunidad. 2. Planificar, organizar y ejecutar proyectos para proteger el medio ambiente. 3. Capacitar al personal de la institución sobre métodos para resolver problemas de contaminación de ríos.
2. Inseguridad	1. No existe un muro perimetral completo para protección de las instalaciones. 2. Hacen falta instalaciones adecuadas. 3. Se necesita un sistema de seguridad.	1. Construcción de muro frontal del edificio. 2. Construcción de instalaciones adecuadas al personal y al público. 3. Contratar personal de seguridad.

3. Desorganización administrativa	1. No existe organización del personal que labora en la institución. 2. Hace falta información de la institución por parte del personal. 3. No existe de atención de calidad al público.	1. Realizar reuniones con el personal e informarlos de sus funciones para lograr mejor organización. 2. Capacitar al personal sobre la información de la institución, en qué documentos se puede encontrar o a qué personas se les puede entrevistar. 3. Contratar a una persona para que sea la encargada de atender al público y los dirija a las oficinas correspondientes.
4. Inadecuadas Relaciones Humanas	1. No existen buenas relaciones humanas entre el personal que labora en la institución.	1. Realizar reuniones y ejecutar conferencias para enfatizar y promover buenas relaciones humanas entre el personal y hacia el público.

1.4 Análisis de viabilidad y factibilidad.

Problema priorizado

Desinterés por problemas ambientales

Propuesta de solución:

Opción 1

- Realizar gestiones para reforestar áreas afectadas por la tala de árboles, por medio de la plantación de especies nativas.

Opción 2

- Capacitar al personal de la institución sobre métodos para resolver problemas de contaminación de ríos.

No.	INDICADORES	OPCION 1		OPCION 2	
	FINANCIEROS	Si	No	Si	No
1	¿Se cuanta con los recursos financieros suficientes?	X		X	
2	¿Se cuenta con financiamiento externo?		X		X
3	¿Se cuenta con los recursos económicos destinados para imprevistos?	X			X
4	¿Se contempló un posible incremento en los precios?	X			X
	ADMINISTRATIVO LEGAL				
5	¿Se puede obtener la autorización de autoridades administrativa?	X		X	
6	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para la ejecución del proyecto?	X		X	
7	¿Se definió la cobertura del proyecto?	X		X	
8	¿Se obtuvieron los insumos necesarios?	X			X
9	¿Se han cumplido las especificaciones para la elaboración del proyecto?	X			X
10	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X		X	
11	¿Se definieron claramente las metas?	X		X	
12	¿Existen leyes que amparen el proyecto?	X		X	
	POLITICO				
13	¿La institución se hará cargo de la sostenibilidad del proyecto?	X		X	
14	¿El proyecto es de importancia para la institución?	X		X	
15	¿El proyecto se adapta a las políticas de la institución?	X		X	

	CULTURAL				
16	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de los usuarios?	X			X
17	¿El proyecto impulsa la creatividad de los usuarios?	X			X
18	¿El proyecto promueve la participación de la comunidad educativa?	X			X
19	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la institución?	X		X	
	SOCIAL				
20	¿Se producen conflictos entre la comunidad educativa por el proyecto?		X		X
21	¿El proyecto beneficia a los usuarios sin distinción de edad?	X			X
22	¿En el proyecto participa toda la comunidad sin importar el nivel educativo?	X			X
	TOTAL	**20**	**2**	**11**	**11**

1.5. Problema seleccionado

Desinterés por problemas ambientales

1.6. Solución propuesta como viable y factible

Reforestar áreas afectadas por la tala de árboles, por medio de la plantación de especies nativas de la comunidad.

Datos de la institución patrocinada

1.7.1 Nombre de la institución

Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma del municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

1.7 .2 Tipo de institución

Institución Educativa Pública.

1.7.3 cación geográfica

La institución beneficiada está localizada en el Barrio La Reforma de la cabecera municipal de Monjas, departamento de Jalapa.

1.7.4 Visión

"Ser una institución comprometida con la sociedad, en el mejoramiento de la Calidad Educativa de la comunidad, mediante acciones que favorezcan el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo la participación activa, aplicando métodos y técnicas innovadoras para la consecución de personas capaces y responsables que se desenvuelvan en cualquier área de la sociedad.

1.7.5 Misión

Ser una institución responsable y dinámica, dedicada a la formación de estudiantes capaces y productivos, que se desenvuelvan en los distintos ámbitos de la sociedad, comprometidos a mejorar la Calidad de la Educación, basados en el Currículum Nacional, contribuyendo en la educación integral de los alumnos a través del desarrollo de habilidades de pensamiento y fundamentados en los valores morales."[10]

[10] Escuela Oficial Urbana Mixta jornada vespertina, barrio La Reforma. PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL Monjas, Jalapa. Enero 2012, Pág. 11.

1.7.6 cas

La Escuela Oficial Urbana Mixta, jornada vespertina, Barrio La Reforma del municipio de Monjas, departamento de Jalapa, trabaja de acuerdo a las políticas y estrategias establecidas por el Ministerio de Educación.

1.7.7 Objetivos

1.7.7.1. General

Brindar a la población estudiantil una enseñanza de calidad basándose en conocimientos científicos y formativos que la sociedad exige.

1.7.7.2. Específicos

Conducir las diversas acciones educativas hacia el logro de metas y objetivos, determinando las funciones de cada uno de los miembros de la comunidad educativa, considerando siempre al alumno como el centro del proceso Enseñanza – Aprendizaje.

Orientar a la docencia hacia un proceso educativo de calidad que atienda las necesidades integrales de los estudiantes, proporcionándole las herramientas necesarias para su formación, desarrollo y desenvolvimiento dentro de su comunidad.

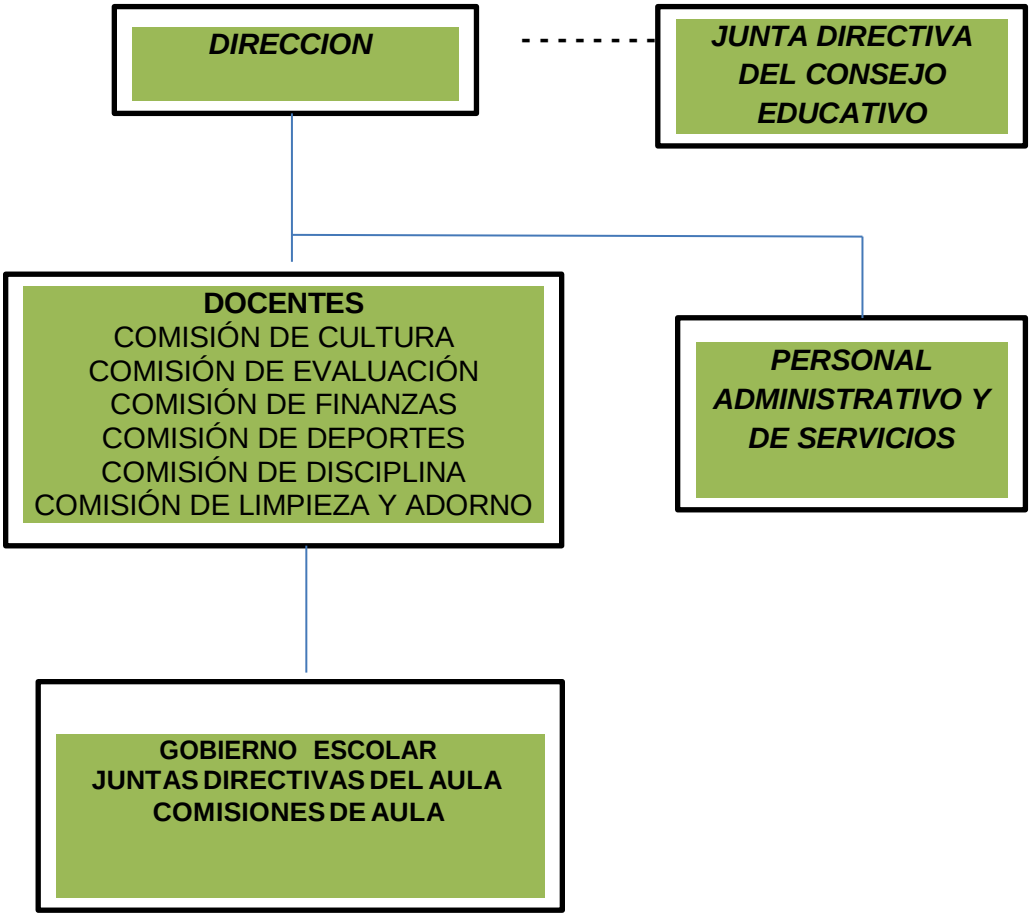
1.7.8 Metas

- Atender al 100 por ciento de la población en edad escolar en la comunidad educativa cercana al centro educativo y que requieran del servicio.

- Promover un 100 por ciento de estudiantes ingresados, con un promedio de nivel académico aceptable que les permita desenvolverse en los siguientes niveles educativos."[11]

[11] Ibíd. Pág. 12

1.7.9 Estructura organizacional[12]



[12]Ibid

1.7.10. “Recursos

1.7.10.1. Humanos

1 director

13 docentes

1 personal operativo (conserje)

1.7.10.2. Físicos

1 oficina de dirección.

1 cocina.

13 aulas.

1 bodega.

6 servicios Sanitarios. (Damas, Caballeros).

1 cancha polideportiva

1.7.10.3. Financieros

La Escuela Oficial Urbana Mixta Jornada Vespertina, Barrio La Reforma, el presupuesto es asignado por el Ministerio de Educación de Guatemala.

1.7.11. Datos Históricos

“La Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, del municipio de Monjas, departamento de Jalapa, fue creada según Resolución No. 001-95-DA del Ministerio de Educación de fecha 3 de Enero de 1995, emitida por la Dirección Regional de Educación IV Suroriente con sede en la ciudad de Jutiapa, siendo Director Regional de Educación el Lic. Mauricio Antonio Morazán Ríos y como Supervisor Educativo Municipal 94-22 de Monjas el PEM. Carlos Alberto Enríquez Durán, según consta en las Actas No. 1-94 y 1-96 Libro de Actas No. 01 del plantel, que ya había iniciado a laborar desde el 7 de Junio de 1994, siendo Supervisor Educativo el profesor Julio Roderico Barrera Salguero, sin tener Resolución alguna.”[13]

[13]Ibid

“Ya o b t e n i d a la Resolución y viendo la necesidad urgente de dar inicio a la nueva jornada de trabajo se procedió a la inscripción de alumnos delegando el cargo de subdirectora a la profesora Vilma Julieta Sandoval de Rodríguez y los mentores siguientes: profesora Cilda Araceli Andrade Avila de Morán, profesora Domitila de Jesús Medina de Gálvez, profesora Deisy Manola Medina Aguilar, profesora Mirta Isabel López de Cardona, profesora Edic Anabell Barrientos Aguilar, profesora María Isabel Zapata de Estrada, profesora Nivia de Jiménez, profesor José Leonidas González Vásquez, profesor Carlos Leonidas Recinos Vega, muchos de ellos como colaboradores, redactando el acta respectiva para iniciar a funcionar, así como la autorización del Libro de Actas, Libro de Control de Asistencia, Libro de Evaluación, Libro de Inscripción y la elección del uniforme y escudo de la escuela. En el año 1995, las puertas de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina del Barrio La Reforma, quedaron abiertas y la Directora del plantel convocó a los padres de familia para que inscribieran a sus hijos en una Nueva Jornada para una mejor atención. La inscripción fue aceptada y se tuvo asistencia que sobrepasaba los 200 alumnos, a pesar de las inconveniencias de otros establecimientos y docentes.

Según Acta No. 01-97, folios 37-39, con fecha 27 de Enero de 1997, la subdirectora del plantel Vilma Julieta Sandoval de Rodríguez, dio a conocer el Acuerdo Ministerial No. 587, por medio del cual se oficializa finalmente a la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma, para su funcionamiento, siendo Supervisor Educativo Departamental de Jalapa el Lic. Abimael Palma González y como Supervisor Municipal de Monjas el profesor Lauro Marroquín y Marroquín. A partir de esa fecha se quedaron laborando únicamente las profesoras Cilda Araceli Andrade Avila de Morán, Domitila de Jesús Medina De Gálvez, Hugo René Alarcón, ya que los demás maestros fueron reubicados en sus puestos docentes por orden Ministerial.”[14]

[14]Ibid

“Con Fecha 30 de Enero de 1997, acta No. 003-97, se comisiona a la profesora Vilma Julieta Sandoval de Rodríguez, para que ejerza las funciones de Directora con Grado, quien a falta de maestros reconoció los servicios adhonorem prestados por el profesor Hugo René Alarcón, la profesora Patricia Sandoval Ponce, la profesora Carmelina Isabel Lemus Orellana, Elio Manrique Zarceño Mateo, Samuel López Felipe, Edwin Avidán López Felipe y otros más.

En el año de 1998 se convocó por parte del Ministerio de Educación a la VII Convocatoria de Maestros para optar a puestos docentes por medio del Jurado de Oposición Municipal, por plazas nuevas o por traslados, en cuya oportunidad, gracias a esta convocatoria, como plaza nueva llegaron la profesora Célida Ofelia Vega Molina y como traslados los profesores: Eneida Rosina Donado Quintana, María Luz Salguero de Recinos, Josué David Chavarría Rivera y Saudi Ornan Arana Ariza, con lo cual se vino a subsanar la sobre carga de alumnos de algunos maestros. En 2004 se nombra también al profesor Edin Antonio Cardona Vega y en 2005 a la profesora Mirsa Anabella Choj Gómez de Méndez. Con este equipo de trabajo el desarrollo de las actividades culturales y sociales de la escuela se mejoraron y a partir de entonces se han cosechado nuevos triunfos.

En el año 2001 se inició la Escuela Oficial de Párvulos, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma,siendo Directora la profesora Vilma Julieta Sandoval de Rodríguez y sus primeras maestras Rosa María Cristina Vega Molina quien trabajó en forma adhonorem, Hellen Adelayda González Sandoval, Blanca Ruth Quintana Santiago, Corina Johana Recinos Salguero, Lilian Yolanda Chavarría Pacheco, Dina María del Carmen Valenzuela Vega, Delsy Antonia Orellana Najarro, Brenda Sofía Gálvez Vega, Yadmir Azucena Agustín Carías. En la actualidad esta Escuela de Párvulos cuenta con las maestras nombradas por el Ministerio de Educación en su orden: Aymé del Rosario Rosales Rivera, Brenda Maribel Aguirre Olivares, Aura Judith Palma López, Yomara Yesenia Morales Florián.”[15]

[15]Ibid

“En el año 2005 la Directora Vilma Sandoval de Rodríguez optó por entregar el cargo al profesor Josué David Chavarría Rivera como Director, quien por el término de cuatro años la condujo con éxito pero por vaivenes de la vida demite del cargo y le entrega al profesor Edin Antonio Cardona Vega en 2009, quien a la fecha ha sobresalido en muchas actividades en pro de los niñez monjeña. Muchos de los maestros fundadores, se han retirado como la profesora Vilma Julieta Sandoval de Rodríguez, profesora Cilda Araceli Andrade de Morán, profesora Domitila de Jesús Medina de Gálvez, profesor Josué David Chavarría Rivera y profesora María Luz Salguero Cardona de Recinos. Nuevos maestros se han integrado a la lista y ellos son: profesora Mirsa Anabella Choj Gómez y Delmy Domitila Rossil Mendoz. Los demás maestros únicamente son nombrados mediante Contrato del Ministerio de Educación o por la Municipalidad de Monjas. Gracias al esfuerzo de estos docentes se ha logrado construir muchas dependencias extras de esta escuela, tales como: un Salón de Usos Múltiples, Proyecto de Escenario Techado para actividades culturales y cívicas, así como ampliación de aulas y cocina.

Es objeto de mención el servicio que han prestado los maestros nombrados por contrato departamental y municipal en su orden: profesora Jessyca Esther Arana Valladares, profesor Victor Manuel López, profesora Dania Orlinda Corado Salvador, profesora Aleyda Anayansi Lima López, profesora Claudia Asucena Hernández Lorenzo, profesora Sandra Azucely Palma Andrade, profesora Mabel Zucely Orellana Yanes, profesora Mirna Aracely Mateo Pérez, profesora Sandra Magalí González Carpio, profesores de Educación Física Lissette Evilucy Chinchilla Paíz, profesor Carlos Obed Ramos González, profesor Luis Salvador Fernández López, Técnico de Futbol Freddy Fernando Morales Luna. Así mismo en el año 2012 es nombrada para laborar en el establecimiento la profesora Silvia Carolina Aragón Valenzuela de López, quien ganó plaza presupuestada en la XXIII convocatoria que se llevara a cabo a nivel nacional.”[16]

[16]Ibid

1.8 Técnicas utilizadas para el diagnóstico

1.8.1 vación

Se realizó observación interna y externa con el fin de recabar información de la institución con autorización previamente concedida, en la que se logró la obtención de datos sobre la misma.

1.8.2 trevista

Se aplicó al Director de la institución beneficiada para obtener de primera mano la información requerida, para lo cual se utilizó un cuestionario con preguntas y respuestas abiertas.

1.8.3 Análisis documental

Se llevó a cabo con el fin de recabar datos informativos de textos, revistas, monografías y documentos que contienen información valiosa para la investigación. Se redactaron los apuntes necesarios para poder ser plasmados en el informe respectivo, en la que se utilizaron fichas para las anotaciones respectivas.

1.9 Lista de carencias

Por medio de la indagación realizada en la institución patrocinada, en este caso la Escuela Oficial Urbana Mixta Jornada Vespertina Barrio La Reforma del municipio de Monjas, departamento de Jalapa se detectaron carencias que posee tal entidad educativa, siendo éstas las siguientes:

1. No existe Guía para el reciclaje de aluminio.
2. No existe guía para preservación del medio ambiente.
3. Hace falta oficina para secretaría.
4. No existe una cocina para elaboración de alimentos.
5. No existe un sistema eléctrico adecuado.
6. Hace falta lavamanos en los servicios sanitarios.
7. Se necesita mobiliario adecuado para el funcionamiento de la biblioteca de la institución.
8. Se necesita un laboratorio de computación.

1.10 Cuadro de análisis y priorización de problemas

- **Cuadro de análisis de problemas**

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Desinterés por problemas ambientales	• No existe. Guía para el reciclaje de aluminio • No existe guía para preservación del medio ambiente.	• Implementación. Guía sobre la importancia de los árboles frutales • Compra de libros sobre cuidado ambiental para informar a docentes, padres de familia y estudiantes de la institución educativa. • Implementación de guía para preservación del medio ambiente
2. Inadecuada infraestructura	• Hace falta oficina para secretaría. • No existe una cocina para elaboración de alimentos. • No existe un sistema eléctrico adecuado. • Hace falta lavamanos en los servicios sanitarios.	• Construir una la oficina para secretaría en la institución. • Construir una cocina para elaboraciónde alimentos. • Instalación de un sistema eléctrico adecuado. • Instalación de un lavamanos funcional en los servicios sanitarios.
3. Insuficiencia de Recursos materiales	• Se necesita mobiliario adecuado para el funcionamiento de la biblioteca de la institución.	• Compra de mobiliario adecuado parael funcionamiento de la biblioteca.
4. Desactualización tecnológica	• Se necesita un laboratorio de computación.	• Implementación de laboratorio de computación.

1.11 Análisis de viabilidad y factibilidad.

Problema priorizado

Inexistencia de guía para el reciclaje de aluminio.

Propuesta de solución:

Opción 1

- Elaboración de la Guía para el reciclaje de aluminio por medio de manualidades para la conservar del ambiente, dirigida a docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma Monjas Jalapa.

Opción 2

- Compra de libros sobre cuidado medio ambiental para informar a docentes, padres de familia y estudiantes de la institución educativa.

No.	INDICADORES	OPCION 1		OPCION 2	
	FINANCIEROS	Si	No	Si	No
1	¿Se cuanta con los recursos financieros suficientes?	X			X
2	¿Se cuenta con financiamiento externo?	X			X
3	¿Se cuenta con los recursos económicos destinados para imprevistos?	X			X
4	¿Se contempló un posible incremento en los precios?		X		X
	ADMINISTRATIVO LEGAL				
5	¿Se puede obtener la autorización de autoridades administrativa?	X		X	
6	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para la ejecución del proyecto?	X		X	
7	¿Se definió la cobertura del proyecto?	X			X
8	¿Se obtuvieron los insumos necesarios?	X			X
9	¿Se han cumplido las especificaciones para la elaboración del proyecto?	X		X	
10	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X		X	
11	¿Se definieron claramente las metas?	X			X
12	¿Existen leyes que amparen el proyecto?	X		X	
	POLITICO				
13	¿La institución se hará cargo de la sostenibilidad del proyecto?	X			X
14	¿El proyecto es de importancia para la institución?	X		X	
15	¿El proyecto se adapta a las políticas de la institución?	X		X	

	CULTURAL				
16	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de los usuarios?	X		X	
17	¿El proyecto impulsa la creatividad de los usuarios?	X			X
18	¿El proyecto promueve la participación de la comunidad educativa?	X		X	
19	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la institución?	X		X	
	SOCIAL				
20	¿Se producen conflictos entre la comunidad educativa por el proyecto?		X	X	
21	¿El proyecto beneficia a los usuarios sin distinción de edad?	X		X	
22	¿En el proyecto participa toda la comunidad sin importar el nivel educativo?	X		X	
	TOTAL	**20**	**2**	**13**	**9**

1.12. Problema seleccionado

Inexistencia de guía para el reciclaje de aluminio.

1.13. Solución propuesta como viable y factible

“Guía para el reciclaje de aluminio, por medio de manualidades para conservar el ambiente, dirigida a los estudiantes de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma Monjas, Jalapa.”

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Aluminio

El aluminio es el elemento más reactivo de su grupo, y todas sus formas están recubiertas por una delgada capa de óxido de aluminio, que le confiere resistencia frente a la mayoría de los reactivos, siendo ésta una de las características más destacables de este material. Así, el aluminio metálico es resistente a la acción de ácidos minerales diluidos o a soluciones que contengan iones metálicos menos electropositivos que el aluminio, así como también al oxígeno de la atmósfera.

2.2 Historia del aluminio

El aluminio se utilizaba en la antigüedad clásica en tintorería y medicina bajo la forma de una sal doble, conocida como alumbre y que se sigue usando hoy en día. En el siglo XIX, con el desarrollo y la física y la química, se identificó el elemento. Su nombre inicial, *aluminum*, fue propuesto por el británico Sir Humphrey Davy en el año 1809. A medida que se sistematizaban los nombres de los distintos elementos, se cambió por coherencia a la forma *aluminium*, que es la preferida hoy en día por la IUPAC debido al uso uniforme del sufijo *-ium*. No es sin embargo la única aceptada ya que la primera forma es muy popular en los Estados Unidos. En el año 1825, el físico danés Hans Christian Ørsted, descubridor del electromagnetismo, consiguió aislar por electrólisis unas primeras muestras, bastante impuras. El aislamiento total fue conseguido dos años después por Friedrich Wöhler. [17]

La extracción del aluminio a partir de las rocas que lo contenían se reveló como una tarea ardua. A mediados de siglo, podían producirse pequeñas cantidades, reduciendo con sodio un cloruro mixto de aluminio y sodio, gracias a que el sodio era más electropositivo.

[17] Ander Egg, Ezequiel, “Para Salvar la Tierra, El Desafío Ecológico 1” Editorial LUMEN Buenos Aires Argentina pág. 54

Durante el siglo XIX, la producción era tan costosa que el aluminio llegó a considerarse un material exótico, de precio exorbitado, y tan preciado o más

que la plata o el oro. Durante la Exposición Universal de 1855 se expusieron unas barras de aluminio junto a las joyas de la corona de Francia.

El mismo emperador había pedido una vajilla de aluminio para agasajar a sus invitados. De alumino se hizo también el vértice del Monumento a Washington, a un precio que rondaba en 1884 el de la plata.

Diversas circunstancias condujeron a un perfeccionamiento de las técnicas de extracción y un consiguiente aumento de la producción. La primera de todas fue la invención de la dinamo en 1866, que permitía generar la cantidad de electricidad necesaria para realizar el proceso. En el año 1889, Karl Bayer patentó un procedimiento para extraer la alúmina u óxido de aluminio a partir de la bauxita, la roca natural. Poco antes, en 1886, el francés Paul Héroult y el norteamericano Charles Martin Hall habían patentado de forma independiente y con poca diferencia de fechas un proceso de extracción, conocido hoy como proceso Hall-Héroult. Con estas nuevas técnicas la producción de aluminio se incrementó vertiginosamente. Si en 1882, la producción anual alcanzaba apenas las 2 toneladas, en 1900 alcanzó las 6.700 toneladas, en 1939 las 700.000 toneladas, 2.000.000 en 1943, y en aumento desde entonces, llegando a convertirse en el metal no férreo más producido en la actualidad. [18]

La abundancia conseguida produjo una caída del precio, y que perdiese la vitola de metal preciado para convertirse en metal común. Ya en 1895 abundaba lo suficiente como para ser empleado en la construcción, como es el caso de la cúpula del edificio de la secretaría de Sídney, donde se empleó este metal. Hoy en día las líneas generales del proceso de extracción se mantienen, aunque se recicla de manera general desde 1960, por motivos medioambientales pero también económicos ya que la recuperación del metal a

[18] Ibíd. pág. 65

partir de la chatarra cuesta un 5% de la energía de extracción a partir de la roca. Fue desconocido por las antiguas civilizaciones. Recién en 1807, humpry bavy confirmo su existencia en la alúmina e invento su nombre. Como metal fue preparado por primera vez por WOHLER EN 1827.

Para ello calcino una mezclada de cloruro de aluminio con potasio metálico. Posteriormente se obtuvo por vía electrolítica. Fue Busen quien descompuso una sal doble de cloruro de aluminio en polvo, mezclado con oxido metálico. Este método se emplea para la obtención de metales y aleaciones difíciles de lograr por otros medios, así como también para la soldadura. Esta propiedad se debe a aquí el óxido de aluminio tiene un calor de formación mayor que los demás óxidos metálicos.

2.3 Fecha cuando apareció el aluminio

En 1807, humpry bavy confirmo su existencia en la alúmina e invento su nombre.

2.4 Características del aluminio

Es uno de elementos más abundantes en la naturaleza, pero no está puro, sino que forma parte de numerosos minerales, su peso atómico es 2697.

Es un metal trivalente, de símbolo químico al de color blanco azulado, fácil de pulir sumamente sonoro, tenaz, duro maleable y dúctil.

Se puede reducir a hojas muy finas, como el oro y plata, y estirar hasta formar alambres finos. Des pues de la plata y el obre, es el mejor conductor de la electricidad y calor..

Resiste a la corrosión en condiciones ordinarias y es inoxidable al aire libre, por recubrirse de una débil capa de óxido que protege al resto. [19]

Posee una gran capacidad calorífica y se funde a 650°C. A altas temperaturas se une vivamente con el oxígeno (aluminotermia). En que se emplea el calor elevadísimo de la combustión del aluminio en polco, mezclado con un oxido

19 Ibíd. Pág. 66

metálico. Este método se emplea para la obtención de metales y aleaciones difíciles de lograr por otros medios, así como también para la soldadura.

Esta propiedad se debe a que el óxido de aluminio tiene un calor de formación mayor que los demás óxidos metálicos.

2.5 Formas en que se presentan el aluminio.

Su mineral más importante es la bauxita, cuyos yacimientos más productivos se encuentran en Guayana con casi la mitad de la cantidad total extraída en el mundo entero.

2.6 Propiedades del aluminio

2.6.1 1 Propiedades físicas

El aluminio comercialmente puro (riqueza no inferior al 99%) posee las características siguientes: [20]

Densidad; 2.7

Coeficiente de dilatación lineal entre 20 y 100 °C:24 X100

Punto de fusión: 658 °C

Punto de ebullición: 2.450 °C

Conductibilidad térmica cal.cm7cm2 8°C: .5

Resistencia térmica especifica cm]: 2.6

2.6.2 Propiedades mecánicas

Módulo de elasticidad: 6.700kg7mm2

Módulo de torsión: 2.700kg7mm2

Recocido: 8kg7mm2

[20] Ibíd. pág. 67

2.6.3 Propiedades químicas

El aluminio posee una gran afinidad por el oxígeno recubriéndose espontáneamente de una delgada capa de óxido que lo protege del exterior.

El aluminio ocupa en la serie electroquímica de metales una posición que le confiere un marcado carácter electronegativo frente a la mayoría de los metales industriales, concretamente el hierro y el cobre, por lo que es posible la corrosión en presencia de la humedad sino toman las precauciones necesarias. El aluminio es sensible a la acción de los componentes alcalinos (SOS carbonato, cementos, etc.) de los derivados sulfurados en general de diversos compuestos orgánicos e inorgánicos.

2.7 Materiales que forman aleaciones

A pesar del ataque lento que sufre por parte de los ácidos orgánicos, se puede emplear para fabricar utensilios de cocina, ya que sus sales carecen de toxicidad. Forma numerosas aleaciones, las principales de las cuales son; bronce de aluminio, con el cobre, metal electrón, con el magnesio, duraluminio, con el magnesio, cobre, manganeso, llamada así por su gran dureza.[21]

2.8 Formas de obtención del aluminio

Actualmente, la materia prima para la obtención del aluminio es exclusivamente la Bauxita. Ese mineral tiene que ser previamente purificado en el horno rotatorio. Para ello se calienta la bauxita con una disolución concentrada de hidróxido sodio y el óxido de aluminio se disuelve, mientras que el óxido férrico que lo impurifica permanece insoluble. Al diluir la disolución se precipita el hidróxido de aluminio, que se convertirá en oxido al desecarse.

2.9 Principales países donde se produce el aluminio

Los principales productores de aluminio son EE.UU., Brazil, Alemania, Canadá, CEI, Japón, Italia, Noruega, Inglaterra, y Francia

[21] Ibíd. pág. 70

2.10 Perfiles que se fabrican con aluminio

El procedimiento para la fabricación de los perfiles de aluminio consta de dos operaciones: fundición del material base, y extrusión del mismo.

2.10.1 Fundición

Los lingotes de aluminio puro se funden con otros minerales, generalmente Silicio, Magnesio, Manganeso, Cobre y Hierro, esto en pequeñas proporciones, homogeneizándose esta aleación. Una vez comprobada la composición química de la misma, lo que se realiza por un análisis espectro gráfico, se solidifica en barras cilíndricas llamadas tochas.

El tocho tiene normalmente unos 400mm. De largo y unos 150 mm. De diámetro, y pesa alrededor de 14 kg., pero pueden ser también de otras dimensiones. La aleación más corriente es la que responde a la norma AA 6063, (Aluminio Association), y cuya composición química es la siguiente: silicio, 0,2 a 0,6 % Magnesio 0,45 a 0,90 % Manganeso 0,1 % Hierro 0,35 % y Aluminio el resto hasta completar 100.

2.10.2 Extrusión

Es el proceso por el que fabrica el perfil propiamente dicho.

El tocho se calienta en horno aproximadamente a unos 500°C y una vez dicha temperatura está estabilizada, pasa a la extorsionadora donde, empujado por un cilindro hidráulico de capacidad de empuje que varía entre 900 y 2.500 toneladas, pasa a la matriz propinada dicha.

Como el material a esa temperatura está en estado simi líquido, adopta la forma de la matriz, dando origen al perfil. [22]

El perfil es tomado por un estirador, que lo endeza y lo mantiene a su medida.

[22] Ibíd. Pág. 76

Posteriormente el perfil es cortado en los largos requeridos para el envejecimiento. El envejecimiento es un tratamiento térmico en el que el perfil se pone rígido, y dicho tratamiento se realiza en hornos apropiados a unas temperaturas de 270-300°C durante aproximadamente unas 6 horas.

Es te perfil puede ser usado tal como sale del horno de envejecimiento (en laminación), o puede ser tratado con otros procedimientos de acabado: anodizado, lacado o electro lacado.

2.11 Recomendaciones que se aplican al aluminio

Los perfiles de aluminio están sometidos a unas especificaciones técnicas que están perfectamente definidas en una serie de normativas contempladas en el Real Decreto 269971985 del Ministerio de Industria y Energía. [23]

2.11.1 Aplicaciones del aluminio en construcción

En marcos de puertas

- Marcos de vétalas
- Caja de cajas
- Puertas
- En láminas galvanizadas
- En la lámina de losa Zero
- En llaves

El aluminio es un elemento químico, de símbolo Al y número atómico 13. Se trata de un metal no ferromagnético. Es el tercer elemento más común encontrado en la corteza terrestre. Los compuestos de aluminio forman el 8% de la corteza de la tierra y se encuentran presentes en la mayoría de las rocas, de la vegetación y de los animales.

[23] Ibíd. Pág. 79

2.12 Aportaciones de los Elementos Aleantes

Los principales elementos aleantes del aluminio son los siguientes y se enumeran las ventajas que proporcionan.

- Cromo (Cr) Aumenta la resistencia mecánica cuando está combinado con otros elementos Cu, Mn, Mg.
- Cobre (Cu) Incrementa las propiedades mecánicas pero reduce la resistencia a la corrosión.
- Hierro (Fe). Aumenta la resistencia mecánica.
- Magnesio (Mg) Tiene una gran resistencia tras el conformado en frío.
- Manganeso (Mn) Incrementa las propiedades mecánicas y reduce la calidad de embutición.
- Silicio (Si) Combinado con magnesio (Mg), tiene mayor resistencia mecánica.
- Titanio (Ti) Aumenta la resistencia mecánica.
- Zinc (Zn) Reduce la resistencia a la corrosión.
- Escandio (Sc) Mejora la soldadura.

2.13 Separación del Aluminio de la Bauxita:

El aluminio no surge en la corteza terrestre como aluminio puro, sino como un compuesto, siendo la bauxita el más común. Después del oxígeno (un 47,3%) y el silicio (un 25,8%), el aluminio es, con un 8,1%, el tercer elemento más abundante, a la vez que el metal más común, de la corteza terrestre. [24]

Su extracción se realiza en dos fases. El óxido de aluminio se separa de la bauxita mediante el proceso Bayer. A continuación, el óxido de aluminio fundido se someta a electrólisis en horno de fusión para descomponerlo en aluminio y oxígeno.

[24] ibíd. Pág. 83

Son necesarios más de 2000 °C para fundir el óxido de aluminio. Hoy en día, la metodología se adapta a la aleación que se desea obtener finalmente. Con la ayuda de aditivos (magnesio, silicio, manganeso, etc.), se preparan distintas aleaciones que posteriormente conforman las propiedades mecánicas del producto final. Por lo tanto, las posibilidades de procesado del cliente pueden establecerse en una fase muy temprana.

2.13.1 xita en Venezuela

El aluminio comercial se obtiene a partir de la *bauxita*, la cual regularmente puede ser encontrada en minas de depósito abierto, para lograr uniformidad en el material se tritura y con agua a presión se lava para eliminar otros materiales y sustancias orgánicas, posteriormente el material se refina para obtener la alúmina, lo que ya es un material comercial de aluminio con el que se pueden obtener lingotes por medio del proceso de fundición. [25]

2.14 producción de aluminio llamado ***Bayer.***

- La bauxita después de haber sido pulverizada y obtenida de los procesos de espumado se carga a un *digestor* el que contiene una solución de sosa cáustica bajo presión y a alta temperatura.
- . Producto del digestor se forma *aluminato de sodio* que es soluble en el licor generado.
- Los sólidos insolubles como hierro, silicio, titanio y otras impurezas son filtrados y el licor con la alúmina se bombea a depósitos llamados *precipita dores.*
- En los precipita dores se agregan uno cristales finos de hidróxido de aluminio, estos cristales se hacen circular por entre el licor concentrado para que sirvan de simientes, van creciendo en dimensiones a medida que el hidróxido de aluminio se separa del licor.
- El hidróxido de aluminio que se adhirió a los cristales se calcina en hornos que

[25] Ibíd. pág. 86

- operan por arriba de los 900ºC. Esto convierte a la alúmina en un producto de alta calidad para la fusión y obtención de aluminio de buena calidad.
- La alúmina producto de los hornos de calcinado es procesada en tinas electrolíticas llamadas celdas reductoras. Estas tinas funcionan con un baño de ciolita (*fluoruro de aluminio sódico*), el ánodo es un electrodo de carbón y el cátodo es la misma tina. En estas tinas se obtiene el aluminio metálico.
- El aluminio obtenido de las celdas reductoras es moldeado y
- procesado en hornos de concentración para la obtención de aluminio
- de alta calidad. Para la producción de cada kilogramo de aluminio se requiere 2 kg de alúmina, los que son producto de 4 kg de bauxita y 8 kwh de electricidad.

  La producción mundial de aluminio ha experimentado un rápido crecimiento, aunque se estabilizó a partir de 1980. En 1900 esta producción era de 7.300 toneladas, en 1938 de 598.000 toneladas y en 1998 la producción de aluminio primario fue de unos 22.700 millones de toneladas. Los principales países productores son Estados Unidos, Rusia, Canadá, China y Australia.

2.15 Yacimiento de aluminio

Una concentración significativa de materiales o elementos interesantes para alguna ciencia.

2.16 Reciclaje de Aluminio

El reciclado de un material es la única alternativa que existe para dañar lo menos posible el medio ambiente y no vernos rodeados de montones de chatarra y residuos. [26] El aluminio es 100% reciclable sin merma de sus cualidades físicas, y su recuperación por medio del reciclaje se ha convertido en una faceta importante de la industria del aluminio.

[26] Ander Egg, Ezequiel, “Para Salvar la Tierra, El Desafío Ecológico 1” Editorial LUMEN Buenos Aires Argentina

2.16.1 Proceso de reciclaje del aluminio

Necesita poca energía. El proceso de refundido requiere sólo un 5% de la energía necesaria para producir el metal primario inicial.

El reciclaje del aluminio fue una actividad de bajo perfil hasta finales de los años sesenta, cuando el uso creciente del aluminio para la fabricación de latas de refrescos trajo el tema al conocimiento de la opinión pública.

2.16.2 Aluminio reciclado conocido como aluminio secundario

Pero mantiene las mismas propiedades que el aluminio primario. El aluminio secundario se produce en muchos formatos y se emplea en un 80% para aleaciones de inyección. Otra aplicación importante es para la extrusión. Además de ser más baratos, los secundarios son tan buenos como los primarios. También tienen las certificaciones ISO 9000 e ISO 14000.

La fundición de aluminio secundario implica su producción a partir de productos usados de dicho metal, los que son procesados para recuperar metales por pretratamiento, fundición y refinado.

Se utilizan combustibles, fundentes y aleaciones, mientras que la remoción del magnesio se practica mediante la adición de cloro, cloruro de aluminio o compuestos orgánicos clorados.

2.16.3 Técnicas disponibles del reciclado de aluminio:

- Hornos de alta temperatura muy avanzados.
- Alimentación libre de aceites y cloro.
- Cámara de combustión secundaria con enfriamiento brusco
- Adsorción con carbón activado.
- Filtros de tela para eliminación de polvos. [27]

[27] Ibid

2.17 Aluminio es tóxico

El aluminio es toxico aún a bajas concentraciones en los suelos, produce deformaciones a nivel de raíces de plantas y participa de lo que se conoce como complejo de instauración constituido por los hidrogeniones más el aluminio. En síntesis, si el aluminio no estuviese presente en los suelos, no se desencadenarían los procesos que conducen a la nutrición de las plantas, pero por otra parte, este elemento es tóxico para los cultivos.

2.18 Usos del aluminio:

- Empaquetamiento y embalaje de alimentos: papel de aluminio, enlatados, briks, etc.
- En edificaciones
- Carpintería metálica, en la fabricación de puertas, ventanas, armarios, etc. Y decoración.
- Cardería (aunque su uso para la cocción no es recomendable)
- Gracias a su gran reactividad, se usa como combustible en naves espaciales y como potenciador de explosivos, etc. [28]

2.19 Aluminio como metal plateado

El aluminio es un metal plateado muy ligero. Su masa atómica es 26,9815; tiene un punto de fusión de 660 ºC, un punto de ebullición de 2.467 ºC y una densidad relativa de 2,7. Es un metal muy electropositivo y muy reactivo. Al contacto con el aire se cubre rápidamente con una capa dura y transparente de óxido de aluminio que resiste la posterior acción corrosiva. Por esta razón, los materiales hechos de aluminio no se oxidan. El metal reduce muchos compuestos metálicos a sus metales básicos. Por ejemplo, al calentar termita (una mezcla de óxido de hierro y aluminio en polvo), el aluminio extrae rápidamente el oxígeno del óxido.

[28] Ibid

2.20 Aplicaciones del aluminio

Un volumen dado de aluminio pesa menos que 1/3 del mismo volumen de acero. Los únicos metales más ligeros son el litio, el berilio y el magnesio. Debido a su elevada proporción resistencia-peso es muy útil para construir aviones, vagones ferroviarios y automóviles, y para otras aplicaciones en las que es importante la movilidad y la conservación de energía. Por su elevada conductividad térmica, el aluminio se emplea en utensilios de cocina y en pistones de motores de combustión interna. Solamente presenta un 63% de la conductividad eléctrica del cobre para alambres de un tamaño dado, pero pesa menos de la mitad. Un alambre de aluminio de conductividad comparable a un alambre de cobre es más grueso, pero sigue siendo más ligero que el de cobre. El peso tiene mucha importancia en la transmisión de electricidad de alto voltaje a larga distancia, y actualmente se usan conductores de aluminio para transmitir electricidad a 700.000 voltios o más.

El metal es cada vez más importante en arquitectura, tanto con propósitos estructurales como ornamentales. Los perfiles, las contraventanas y las láminas de aluminio constituyen excelentes aislantes. Con el frío, el aluminio se hace más resistente, por lo que se usa a temperaturas criogénicas. El papel de aluminio de 0,018 cm de espesor, actualmente muy utilizado en usos domésticos, protege los alimentos y otros productos perecederos. La resistencia a la corrosión al agua del mar también lo hace útil para fabricar cascos de barco y otros mecanismos acuáticos. [29]

Se puede preparar una amplia gama de aleaciones recubridoras y aleaciones forjadas que proporcionen al metal más fuerza y resistencia a la corrosión a las temperaturas elevadas, algunas de las nuevas aleaciones pueden utilizarse como planchas de blindaje para tanques y otros vehículos militares.

[29] Ibid

2.21 Aluminio para fundición en arena.

La mayor parte de las aleaciones están basadas en sistemas de aluminio-cobre o aluminio-silicio, con adiciones para mejorar las características de fundición o de servicio. Entre las aleaciones aluminio-cobre, la que contiene 8% de cobre ha sido usada por mucho tiempo como la aleación para fines generales, aunque las adiciones de silicio y hierro, mejoran las características de la fundición por que la hacen menos quebradiza en caliente; la adición de zinc, mejora su maquinabilidad. [30]

Las aleaciones con 12% de cobre son ligeramente más resistentes que las de 8%, pero considerablemente menos tenaces.

Las aleaciones de aluminio- silicio son de gran aplicación por sus excelentes cualidades para la fundición y su resistencia a la corrosión; no son quebradizas en caliente y es fácil obtener con ellas fundiciones sólidas en secciones gruesas o delgadas, la más comúnmente utilizada es la que contiene 5% de silicio, se solidifica normalmente con una gruesa estructura hipereutéctica que se modifica antes de fundirse por la adición de una pequeña cantidad de sodio para darle una estructura fina eutéctica de mayor resistencia mecánica y tenacidad, el contenido de hierro debe ser bajo para evitar la fragilidad.

Las aleaciones de aluminio-magnesio son superiores a casi todas las otras aleaciones de fundición de aluminio en cuanto a resistencia, corrosión y maquinabilidad; además de excelentes condiciones de resistencia mecánica y ductilidad.

2.21.1 Aleaciones para fundición en moldes permanentes.

El empleo mayor se encuentra en los émbolos para motores de combustión; es conveniente que sean ligeros, de baja dilatación téry de buenas propiedades a temperaturas elevadas.

[30] Ibid

2.21.2 Aleaciones para fundición a presión.

Deben poseer una fluidez considerable y no deben ser quebradizas en caliente, debe conservarse baja la absorción de hierro.

2.22 Designaciones de las aleaciones de aluminio.

Se designan con un número de 4 dígitos de acuerdo con el sistema adoptado por la Aluminium Association. El primer digito indica el tipo de aleación, de acuerdo con el elemento principal. El segundo indica las aleaciones específicas en la aleación, los dos últimos indican la aleación específica de aluminio o la pureza de éste.

2.22. Designación del temple

Indica el tratamiento que ha recibido la aleación para llegar a su condición y propiedades actuales. El temple se indica con las letras: O(recocidas), F(tal como fue fabricada), H(trabajada en frío) o T.

Las aleaciones de aluminio forjado se dividen en dos clases: endurecidas y reforzadas solo con trabajo en frío y las que deben sus propiedades mejoradas al tratamiento térmico.

Las aleaciones más importantes endurecibles al trabajarlas son el aluminio comercialmente puro (1100) o la aleación con 1.25% de manganeso (3003); las cuales pueden endurecerse con trabajo en frío, pero no se someten a tratamiento térmico. [31]

2.22.2 Aleaciones del tipo duraluminio

Son de alta resistencia mecánica, se trabajan con facilidad en caliente. Se debe someter a trabajo en frío prolongado después de transcurridas unas cuantas horas del temple por inmersión, donde la resistencia a la corrosión es máxima.La mayoría de las aleaciones tratables térmicamente son menos resistentes a la corrosión.

[31] Ibid

2.22.2.1 miento térmico.

El recocido intermedio para aliviar los esfuerzos producidos por el trabajo en frío, se hace a una temperatura de 343ºC a 400º c. Las aleaciones tratables térmicamente se trabajan mejor en frío cuando se encuentran en el estado de templadas por inmersión después del tratamiento térmico (400 a 427ºC calentamiento- 260ºC enfriamiento).

Las aleaciones tratables térmicamente deben sufrir un tratamiento térmico: uno a temperatura elevada y otro a temperatura baja, la cual puede darse espontáneamente a la temperatura ambiente en algunas aleaciones y se conoce como envejecimiento natural, pero en otras aleaciones tiene que efectuarse a una temperatura un tanto elevada; envejecimiento artificial.

2.22.2.2 Tratamiento Maquinado.

El aluminio puro y las aleaciones de aluminio-manganeso son duros para maquinar, a no ser que se empleen herramientas especiales con mayor ángulo de salida que el acostumbrado para el acero. Las herramientas duras de carburo cementado son esenciales para el aluminio-silicio. Las aleaciones que contienen cobre y las forjadas tratadas térmicamente tienen buena maquinabilidad.

2.22.2.3 Remachado.

Se usan remaches de composición semejante a la del metal base, los remaches grandes pueden colocarse a veces en caliente a la temperatura de su tratamiento de solución, dependiendo el que se produzca un temple efectivo del contacto con las herramientas y con el metal circundante. [32]

2.22.2.4 dadura.

Se utilizan los métodos de fusión o resistencia; la mayor parte de las aleaciones de colada pueden soldarse, pero se necesita experiencia para vencer el peligro de ocasionar las deformaciones y grietas que resultan de la contracción térmica.

[32]Ibid

2.23 Resistencia a la corrosión.

El aluminio y su mayoría de aleaciones resisten perfectamente a la corrosión atmosférica ordinaria y pueden usarse sin recubrimiento protector. El metal puro es más resistente al ataque; un recubrimiento podría ser el tratamiento de anodización.

2.24 Singulares del aluminio

- Es liviano.
- Fuerte y de larga duración.
- No tóxico.
- Resistente a la corrosión.
- Excelente conductor del calor y la electricidad.
- No magnetizable.
- De fácil manejo.
- Excelente reflector de la luz.
- Reciclable

El reciclado de un material es actualmente una de las vías más seguras para respetar el medio ambiente y evitar un abuso desconsiderado de los recursos naturales. Desde hace décadas la concienciación ciudadana en torno al reciclado de productos que utilizamos en nuestra vida cotidiana ha ido en aumento. Todo un logro. De todos los materiales que se reciclan existe uno en el que esta actividad es cada vez más rentable y sus múltiples propiedades lo convierten en un material moderno de gran futuro: el aluminio.

El aluminio es como un almacén de energía (15 kWh/Kg), por ello tiene un gran valor que no puede desperdiciarse y su reciclado se traduce en recuperación de energía. Además, es un material muy valioso como residuo, lo que supone un gran incentivo económico. [33]

[33] Ibid

Las propiedades que hacen del aluminio un metal tan provechoso son: su ligereza (sobre un tercio del peso del cobre y el acero), resistencia a la corrosión (característica muy útil para aquellos productos que requieren de protección y conservación), resistencia, es un buen conductor de electricidad y calor, no es magnético ni tóxico, buen reflector de luz (idóneo para la instalación de tubos fluorescentes o bombillas), impermeable e inodoro, y muy dúctil. Además, el gran atractivo es que se trata de un metal 100% reciclable, es decir, se puede reciclar indefinidamente sin que por ello pierda sus cualidades.

2.25 Sectores del uso del aluminio:

2.25.1 .1 Electricidad y comunicación

El aluminio ha ido reemplazando progresivamente al cobre desde la década de los 50 en las líneas de transmisión de alto voltaje y actualmente es una de las formas más económicas de transportar electricidad, además de que puede hacerlo más eficientemente que el cobre (actualmente se usan conductores de aluminio para transmitir electricidad a 700.000 voltios o más). Por otra parte, el aluminio también está presente en las antenas para televisores y satélites.

2.25.2 .2 Transporte

Durante la última década la utilización de aluminio en la industria automovilística ha aumentado de forma constante y la industria del aluminio está dedicando importantes recursos para aumentar su participación en este sector. Este interés responde a criterios ecológicos, además de económicos. [34]

Actualmente, se fabrican en aluminio piezas fundidas (pistones, ruedas, cajas de transmisión, conjuntos de suspensión), radiadores, y estructuras y carrocerías Ya existen algunos coches no sólo deportivos sino berlinas de alta gama (Audi A8) y utilitarios (Audi A4) fabricados totalmente en aluminio. La utilización de este material en la fabricación de vehículos conlleva grandes ventajas medioambientales: la ligereza del material supone una reducción del

[34] Ibid

peso del vehículo de hasta un 30%, lo que se traduce en un ahorro de combustible, ya que el vehículo requiere menor fuerza y potencia para moverse, y por lo tanto genera un menor porcentaje de polución. En términos de reciclabilidad, en América del Norte y Europa más del 98% del aluminio contenido en los automóviles es recuperado y reciclado. Asimismo el sector ferroviario también utiliza el aluminio en sus locomotoras. Como ejemplo: un tren de aluminio aporta un ahorro de energía del 87% a lo largo de los 40 años de vida media, en comparación con otros trenes fabricados con elementos más pesados.

En el sector aeroespacial es indispensable gracias a su ligereza. Desde que se fabricara el primer aeroplano, el aluminio ha formado parte importante en su construcción y ha reemplazado a materiales que se utilizaban en sus inicios como la madera y el acero. De hecho, el primer avión de aluminio se fabricó en la década de 1920 y desde entonces sigue vinculado a este sector gracias a la combinación de su resistencia, ligereza y maleabilidad. [35]

2.25.3 Edificación y Construcción

En España y otros países mediterráneos, en el sector de la construcción, el uso del aluminio es mayoritario en comparación con otros metales. La demanda ha crecido de manera considerable a lo largo de los últimos 50 años y actualmente es utilizado en estructuras de ventanas y puertas y en otras estructuras como cubiertas para grandes superficies y estadios como el de Francia en París y el nuevo parlamento europeo en Bruselas. Por otra parte, cada vez más, diseñadores, arquitectos y artistas utilizan el aluminio con fines ornamentales y decorativos como por ejemplo *Dumia*, una cúpula realizada enteramente de aluminio y que mide más de cinco metros de altura y 12 de diámetro, situada en la plaza Real de Torino, o la Torre de Comunicaciones de Shanghai.

[35] Ibid

2.25.4 Envases

En este sector, las aplicaciones son múltiples y abarcan desde la fabricación de latas, el papel de envolver, la capa intermedia de envases de cartón (tetra brick) hasta láminas para cerrar yogures, medicamentos, etc.

En cuanto a la utilización de latas de aluminio cabe destacar sus ventajas en comparación con otros envases: protegen el contenido durante largos periodos ante la entrada de oxígeno y contra la luz, son muy ligeras, permiten enfriar las bebidas rápidamente, son difíciles de romper, presentan una gran comodidad de manejo y ocupan muy poco espacio. Y lo más importante: son 100% reciclables.

Actualmente se consumen cerca de 20.000 toneladas en España y en Europa más de 400.000 t de latas de aluminio y su tasa de reciclaje está por encima del 70% en algunos países. Suecia, con 92% y Suiza con el 88% van a la cabeza en Europa. Las latas de aluminio necesitan el 40% menos del metal que las latas que se fabricaban hace 25 años y menos energía y materia prima. En España, durante el 2006, dos de cada tres latas de bebidas (tanto de aluminio como de hojalata) se reciclaron, lo que sitúa a este envase en primer lugar y España se sitúa por encima de la media europea con un 67%. Los sistemas de recogida selectiva y de devolución son utilizados cada vez más por la sociedad, consciente de la importancia que tiene un pequeño gesto, como el de tirar la lata a su contenedor correspondiente, ya que supone un beneficio para el medio ambiente. [36]

2.25.5 .5 Otros usos

En la industria química el aluminio y sus aleaciones se utilizan para fabricar tubos, recipientes y aparatos. Por su elevada conductividad térmica, el aluminio se emplea en utensilios de cocina. Además, no hay que olvidar la presencia en nuestra vida cotidiana del papel de aluminio de 0,018 cm. de espesor, que protege los alimentos y otros productos perecederos.

[36] Ibid

El aluminio se utiliza también en reactores nucleares a baja temperatura porque absorbe relativamente pocos neutrones. La resistencia a la corrosión al agua del mar del aluminio también lo hace útil para fabricar cascos de barco y otros mecanismos acuáticos.

En definitiva, el aluminio es el elemento más abundante de la corteza terrestre después del oxígeno y el silicio y además puede ser reciclado infinitamente sin por ello perder un ápice de sus cualidades. Las aplicaciones son infinitas y su demanda crece día a día. Un material idóneo para el mundo actual y que respeta el medio en el que vivimos.

2.26 Efectos del Aluminio sobre la salud

El Aluminio es uno de los metales más ampliamente usados y también uno de los más frecuentemente encontrados en los compuestos de la corteza terrestre. Debido a este hecho, el aluminio es comúnmente conocido como un compuesto inocente. Pero todavía, cuando uno es expuesto a altas concentraciones, este puede causar problemas de salud. La forma soluble en agua del Aluminio causa efectos perjudiciales, estas partículas son llamadas iones. Son usualmente encontradas en soluciones de Aluminio combinadas con otros iones, por ejemplo cloruro de Aluminio.

2.27 La toma de Aluminio

Puede tener lugar a través de la comida, respirarlo y por contacto en la piel. La toma de concentraciones significantes de Aluminio puede causar un efecto serio en la salud como: [37]

- Daño al sistema nervioso central
- Demencia
- Pérdida de la memoria

[37] Ibid

- Apatía
- Temblores severos
- El Aluminio es un riesgo para ciertos ambientes de trabajo, como son las minas, donde se puede encontrar en el agua. La gente que trabaja en fábricas donde el Aluminio es aplicado durante el proceso de producción puede aumentar los problemas de pulmón cuando ellos respiran el polvo de Aluminio. El Aluminio puede causar problemas en los riñones de los pacientes, cuando entra en el cuerpo durante el proceso de diálisis.

2.28 Efectos ambientales del Aluminio

2.28.1 efectos del Aluminio

Han atraído nuestra atención, mayormente debido a los problemas de acidificación. El Aluminio puede acumularse en las plantas y causar problemas de salud a animales que consumen esas plantas. Las concentraciones de Aluminio parecen ser muy altas en lagos acidificados. En estos lagos un número de peces y anfibios están disminuyendo debido a las reacciones de los iones de Aluminio con las proteínas de las agallas de los peces y los embriones de las ranas.

2.28.2 Elevadas concentraciones de Aluminio

No sólo causan efectos sobre los peces, pero también sobre los pájaros y otros animales que consumen peces contaminados e insectos y sobre animales que respiran el Aluminio a través del aire. [38]

2.28.3 ecuencias del aluminio.

Para los pájaros que consumen peces contaminados es que la cáscara de los huevos es más fina y los pollitos nacen con bajo peso. Las consecuencias para los animales que respiran el Aluminio a través del aire son problemas de pulmones, pérdida de peso y declinación de la actividad. Otro efecto negativo en el ambiente del Aluminio es que estos iones pueden reaccionar con los

[38] Ibid

fosfatos, los cuales causan que el fosfato no esté disponible para los organismos acuáticos.

Altas concentraciones de Aluminio no sólo pueden ser encontrados en lagos ácidos y aire, también en aguas subterráneas y suelos ácidos. Hay fuertes indicadores de que el Aluminio puede dañar las raíces de los árboles cuando estas están localizadas en las aguas subterráneas.

2.29 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto No.68-86)

Título III De los sistemas y elementos ambientales

Capítulo I

Del sistema atmosférico

Artículo 14:

Para prevenir la contaminación atmosférica y mantener la calidad del aire, el Gobierno, por medio de la presente ley, emitirá los reglamentos correspondientes y dictará las disposiciones que sean necesarias para:

a) Promover el empleo de métodos adecuados para reducir las emisiones contaminantes;

b) Promover en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para proteger la calidad de la atmósfera;

c) Regular las substancias contaminantes que provoquen alteraciones inconvenientes de la atmósfera;

d) Regular la existencia de lugares que provoquen emanaciones.

e) Regular la contaminación producida por el consumo de los diferentes energéticos;

f) Establecer estaciones o redes de muestreo para detectar y localizar las fuentes de contaminación atmosférica;

g) Investigar y controlar cualquier otra causa o fuente de contaminación atmosférica

CAPITULO III

PERFIL DEL PROYECTO

3.1 Aspectos generales

3.1.1 Nombre del proyecto

“Guía para el reciclaje de aluminio, por medio de manualidades para conservar ambiente, dirigida a los estudiantes de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma municipio de Monjas, departamento de Jalapa

3.1.2 lema

Inexistencia de guía para el reciclaje de aluminio .

3.1.3 Localización

Barrio La Reforma, municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

3.1.4 Unidad Ejecutora

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

3.1.5 Tipo de Proyecto

Educativo, ambiental y social.

3.2 Descripción del proyecto

Debido a la contaminación masiva y tala de árboles que existe en nuestro planeta y por ende en nuestro país y sus alrededores se elabora un informe sobre el reciclaje del aluminio, por medio de manualidades para conservar el medio ambiente, dirigida a los estudiantes de sexto grado primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma municipio de Monjas, departamento de Jalapa. La guía para el Reciclaje está elaborada con el fin de propiciar información sobre el cuidado del Ambiente, orientando sobre la correcta utilización de los materiales de reciclaje, tomando en cuenta las diferentes manualidades que se pueden realizar con el aluminio.

Dicho guía está estructurado de la siguiente manera: portada, introducción, justificación, objetivos, cuatro capítulos; cada capítulo consta de sus competencias, contenidos, actividades y evaluación. Así mismo la reproducción del manual en donde recopila información sobre este tema, mismas que serán utilizados como contenido en el área de Medio Social y Natural para los estudiantes de sexto grado primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta, barrio la reforma Monjas Jalapa.

3.3 Justificación

La problemática ambiental, el desconocimiento del Reciclaje y los beneficios que ofrece para el cuidado del medio ambiente; la falta de conocimiento sobre la utilización de los recursos naturales: renovables y no renovables, la falta de recursos didácticos-pedagógicos que orienten la utilización adecuada de materiales reciclables, la tala inmoderada de árboles y la contaminación ha dado lugar a que el medio ambiente vaya perdiendo cada vez más sus riquezas naturales las cuales hace que nuestro planeta sea menos habitable.

Por dichas acciones, se induce a la creación de recursos didácticos sobre el reciclaje y contribuir con los vacíos pedagógicos en el aula, ya que son los niños y niñas a quienes se deben educar por ser ellos el futuro de una sociedad.

La elaboración de la guía permite que todos los docentes le den el uso adecuado a los diferentes materiales que se pueden reciclar por medio de manualidad con aluminio, logrando así la participación de todos los estudiantes en el cuidado de ambiente y la valoración de todos los recursos que le rodean conservando su medio. La ejecución del proyecto sirve para beneficio de todos los docentes, estudiante y los involucrados en el proyecto de la institución contando con los lineamientos necesarios para mantener el ambiente sano en que vivimos.

3.4 Objetivos del proyecto

3.4.1 jetivo general

- Contribuir al Mejoramiento del Medio ambiente a través de la elaboración de una guía para el reciclaje de aluminio, integrando contenidos y cuidados que pongan de manifiesto la importancia del ambiente para el ser humano, y a la vez concientizar a los estudiantes sobre los beneficios del reciclaje y sobre todo el cuidado que merece el ambiente existente en su comunidad y en el municipio de Jalapa, departamento de Jalapa.

3.4.2 Objetivos Específicos

- Elaborar una guía para el reciclaje de aluminio, por medio de manualidades para conservar el ambiente y así beneficiar a los estudiantes de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta jornada vespertina, Barrio la Reforma monjas Jalapa.

- Socializar y validar la guía para el reciclaje de aluminio con alumnos de sexto grado de nivel primario.

3.5 Metas

- Entregar 15 ejemplares de la guía a la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma, municipio de Monjas, departamento de Jalapa

- Capacitar a 15 estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta jornada vespertina, municipio de monjas departamento de Jalapa, a través del uso y manejo de la guía de aprendizaje.

3.6 Beneficiarios

3.6.1 Directos

- Docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma, municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

3.6.2 Indirectos

- Habitantes del municipio de monjas departamento de Jalapa.
- Comunidades vecinas.

3.7 Fuentes de financiamiento

No.	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
				Municipalidad	Comunidad/Escuela	Otros
1	Agradecimiento a la directora del establecimiento	Q200.00	Q 200.00			X
2	Impresión	Q. 0.50 x 60	Q. 30.00	X		
3	Reproducción	Q. 15.00x30	. Q450.00	X		
4	Empastado	Q. 30.00x15	Q. 450.00	X		
5	Socialización de la guía con (15) docentes y 45 alumnos (refección)	Q 60.00x 10	Q. 600.00	X		
6	Gastos de transporte (6 meses viajar)	10.00X150	Q1500.00			X
GRAN TOTAL			**Q. 3,230.00**			

3.8. Cronograma de Actividades de Ejecución del Proyecto año 2016

No.	Actividades	junio				julio				agosto				septiembre				Octubre Noviembre			
	Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Seleccionar el Tema para la guía																				
2	Búsqueda de bibliografía																				
3	Clasificación de bibliografía																				
4	Elaboración de un bosquejo y clasificación de temas.																				
5	Elaboración del diseño																				
6	Clasificación de actividades e imágenes.																				
7	Redacción de la guía.																				
8	Primera revisión de la guía.																				
9	Readecuación de la guía.																				
10	Segunda revisión de la guía.																				
11	Readecuación de la guía.																				
12	Tercera revisión de la guía.																				

13	Readecuación de la guía.																						
14	Aprobación y reproducción de la guía.																						
15	Entrega del proyecto.																						
16	Socialización Validación y de la guía.																						

Elaboración propia. Epesista.

3.9. Recursos

3.9.1. Humanos

- Epesista
- Asesora de EPS
- Directora de la institución
- Personal Docente.
- Estudiantes.
- Alcalde municipal

3.9.2. Materiales

- Hojas Bond 80 Gramos.
- Impresiones.
- Fotocopias.
- Lapiceros.
- Lápices
- Cuaderno de Notas.
- Marcadores.
- Computadora
- Impresora
- Cámara fotográfica

3.3. Físicos

- Municipalidad de Monjas.
- Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma, municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

3.9.4. Financieros

- Municipalidad de Monjas, departamento de Jalapa.

CAPITULO IV

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Actividades y Resultados

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

4.1.10	Segunda revisión de la guía	Edición de la guía
4.1.11	Readecuación de la guía	Mejoras de la guía
4.1.12	Tercera revisión de la guía	Edición de la guía
4.1.13	Readecuación de la guía.	Mejoras de la guía
4.1.14	Aprobación y reproducción de la guía	Autorización de la guía e impreso.
4.1.15	Entrega del proyecto	Proyecto ejecutado y terminado.
4.1.16	Socialización y validación de la guía.	Capacitar a docentes y alumnos de la Escuela Oficial Urbana Mixta Jornada Vespertina, Barrio La Reforma. Monjas Jalapa

4.2 Productos y Logros

4.2.1 4.2.1 Productos

Elaboración Guía para el reciclaje de aluminio por medio den manualidades, dirigida a los estudiantes de sexto grado primaria jornada vespertina de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Barrio La Reforma, Monjas, Jalapa.

4.2.2 4.2.2 Logros

Se benefició, Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma, municipio de Monjas, departamento de Jalapa, con la entrega de 15 ejemplares de la guía para el reciclaje de aluminio, por medio de manualidades para conservar el ambiente dirigida a los estudiantes de sexto grado primario.

Yessenia Noemí García Bautista

“Guía para el reciclaje de aluminio, por medio de manualidades para conservar el ambiente, dirigida a los estudiantes de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Jornada Vespertina, Barrio La Reforma Monjas, Jalapa.”

Asesora: Licda

MSc. Rosemary Guerra Orellana de Chanquín

Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía

Guatemala, Agosto 2016.

CONOZCAMOS LA GUIA.

Índice General

Introducción	I
Justificación	II
Objetivos	III
Capítulo I	
Competencia	1
Medio Ambiente	2
Actividades	10
Evaluación	11
Capítulo II	
Competencia	13
Contaminación	14
Actividades	20
Evaluación	21
Capítulo III	
Competencia	23
El Reciclaje	24
Actividades	31
Evaluación	32
Capítulo IV	
Competencia	34
Manualidades con Aluminio	35
Actividades	45
Evaluación	46
Conclusiones	IV
Recomendaciones	V
Bibliografía	VI
Egrafía	VII

INTRODUCCIÓN

El ambiente en que vivimos está compuesto por una serie de elementos como agua, tierra, aire, flora y fauna, que son indispensables para la vida terrestre. En la idea de la conservación del ambiente las consideraciones éticas ocupan una posición relevante, pero su desarrollo ha sido lento debido a que durante muchas generaciones las personas han tenido que luchar contra la contaminación y la degradación de la naturaleza por su supervivencia. Debido a la alta concentración de contaminación en nuestro planeta se han planteado diversas estrategias para proteger el mismo. Una de las propuestas es sobre el reciclaje de diferentes materiales, que a través de ella podemos reducir y reusar materiales que aparentemente ya no pueden ser utilizados. Uno de esos materiales es el aluminio. Este material se utiliza en la elaboración de latas para producto comestibles y bebibles, papel aluminio, etc. Dicho material puede ser utilizado para elaborar diferentes manualidades y así reducir la contaminación en nuestro ambiente.

Es necesario seguir formulando estrategias de conservación del ambiente para la supervivencia del hombre, tener una población sensibilizada que se apropie de la problemática y haga suyas las necesidades de mantener un equilibrio ecológico para mantener la vida humana, por ello, como un aporte pedagógico para que las generaciones hagan uso de una educación para el desarrollo sostenible ecológico y ambientalista se elabora y presenta la guía sobre el Reciclaje del Aluminio, por medio de Manualidades para conservar el Ambiente.

La guía está diseñado con su portada, introducción, justificación, objetivos, cuatro capítulos: Capítulo 1 Ambiente, Capítulo II Contaminación, Capítulo III Reciclaje, capítulo IV manualidades con aluminio; cada capítulo consta de sus competencias, índice por cada uno, sus contenidos actividades y evaluación de aprendizaje fácil y educativo.

JUSTIFICACIÓN

La guía pedagógica es un aporte didáctico a la educación guatemalteca que orienta a los seres humanos hacia el cuidado del ambiente. Es a través de esa guía se da a conocer diversos temas sobre el ambiente, la contaminación el reciclaje y las diferentes manualidades que se pueden realizar con aluminio reciclado, para conservar el medio en que vivimos.

Es una herramienta dirigida a estudiantes de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, jornada vespertina barrio la Reforma del municipio de Monjas del departamento de Jalapa, cuyo contenido va enfocado a cuidar y conservar el ambiente por medio del reciclaje de aluminio, elaborando diferentes manualidades. Está diseñada para que los niños y niñas comprendan, valoren, participen, influyan e incidan en actividades que beneficien el medio ambiente.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- ✓ Facilitar una herramienta práctica con los alumnos de sexto grado de primaria durante la enseñanza del área de Medio social y natural.

Objetivos Específicos:

- ✓ Motivar las prácticas docentes y facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje en temas del cuidado del ambiente, específicamente en el reciclaje y la elaboración de manualidades con material de aluminio reciclado.

- ✓ Orientar al docente y alumnos en la protección y mantenimiento del ambiente.

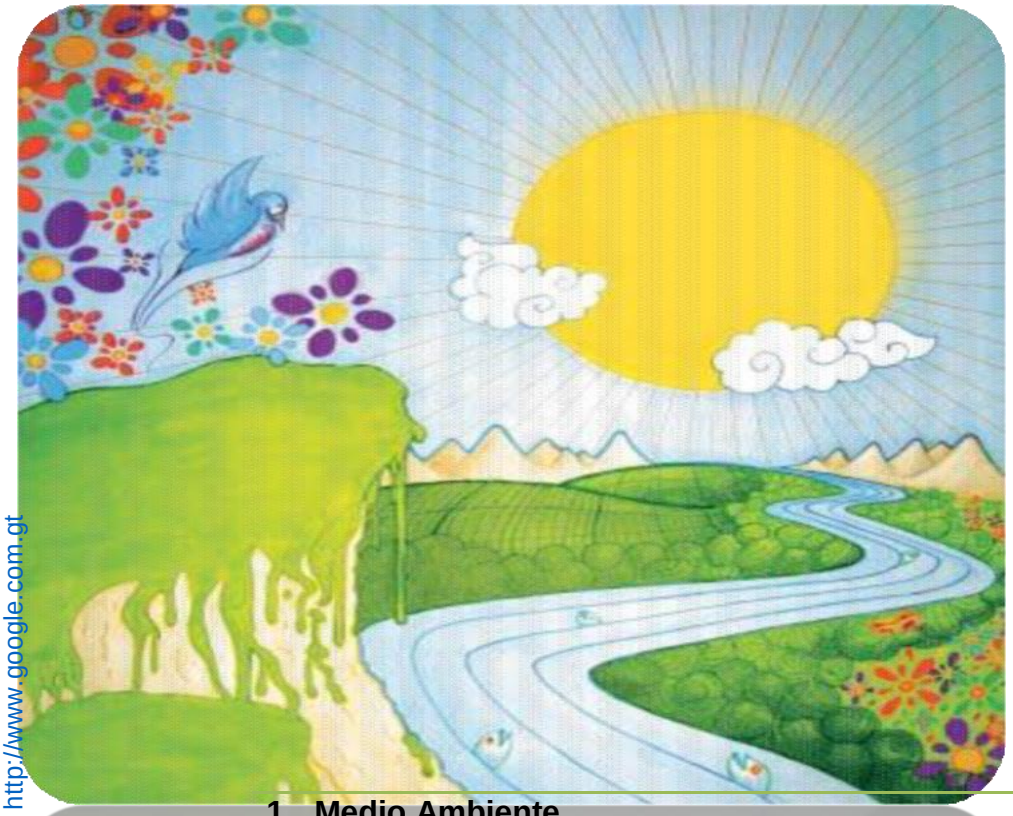
Capítulo
I

El ambiente

Competencias

Reconoce los elementos que componen el medio ambiente.

Relaciona la influencia del medio ambiente con su persona.



http://www.google.com.gt

1.	Medio Ambiente	3
1.1.	¿Qué es el Medio Ambiente?	3
1.2.	Elementos Naturales del Ambiente	3
1.2.1.	El Aire	3
1.2.2.	El Agua	4
1.2.3.	La Tierra	5
1.3.	Elementos culturales y sociales del ambiente	6
1.4.	Importancia del medio ambiente	6
1.5.	Recurso Naturales	7
1.5.1.	¿Qué son Recurso Naturales?	7
1.5.2.	Recursos Renovables	7
1.5.3.	Recursos no Renovables	7
	¿Cómo conservar el medio ambiente?	8

1. El Ambiente

1.1. ¿Qué es Ambiente?

El es el conjunto de elementos naturales, sociales y culturales que rodean a la persona. (Ministerio de Educación 1998 pág.3)

http://www.medio

1.2. Elementos Naturales del ambiente:

http://www.google.com.gt-18-02-2013

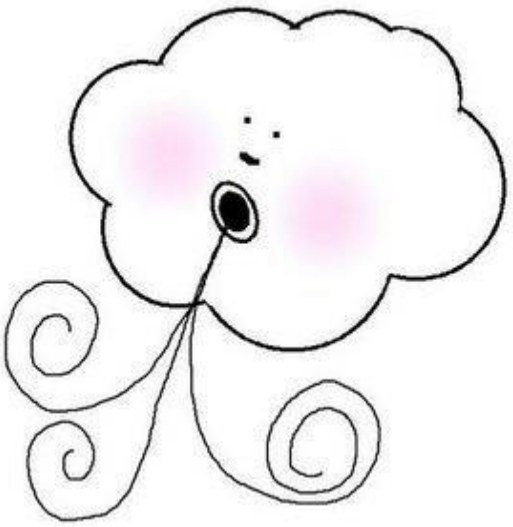
Los elementos que forman el medio ambiente son las personas, animales y plantas que nos rodean, es decir todos los organismos vivos, aquellos que nacen, crecen se reproducen y mueren. Cada uno de ellos necesita de elementos naturales que conforman el planeta. Los elementos naturales del Ambiente son: (Ministerio de Educación 1998 pág.4)

1.2.1. El Aire:

Si se mira hacia arriba, se ve el cielo, que a veces es muy azul y otras algo nublado. El cielo no es más que una gran masa que nos rodea; y esta masa es lo que se llama Atmósfera.

El aire está compuesto por varios gases que no se pueden ver ni oler. Solo podemos verlo en las nubes y sentirlo por el viento.

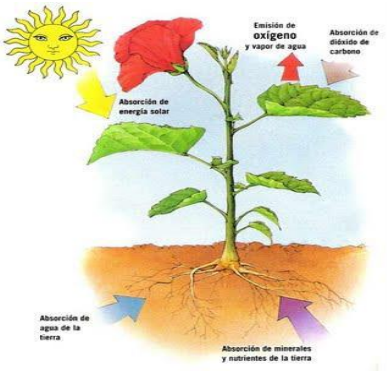
Uno de los gases que componen el aire es el Oxigeno. De este gas dependemos los humanos y los animales para poder vivir.



http://elmedioambientememix.blogspot.com/18-02-13

Los otros gases se componen el aire son el Nitrógeno y el Bióxido de carbono y otros. Los tres gases forman el Aire Puro.

El oxígeno del aire puro es producido por las plantas. Pude decirse que las plantas son verdaderas fábricas de oxígeno.



Las plantas usan luz del sol, el agua del suelo y el Bióxido de carbono que tiene el aire para producir sus alimentos. Estos elementos se mezclan con la clorofila, que es lo verde de las hojas y tallo.

Entonces, las plantas producen azúcares y almidones devolviendo oxígeno al aire. ***Ese es un proceso que se le llama Fotosíntesis.***

http://procesodefotosistesismemix.blog

A los humanos nos sirve el aire y el oxígeno so solo para vivir; sino para sobrevivir. Cuando las personas y los animales respiramos, llevamos aire a nuestros pulmones. Ese aire lleva oxigeno, que sirve a nuestro cuerpo para funcionar. (Ministerio de Educación 1998 pág. 6-7)

http://elmedioambientememix.blogspot.com/18-02-13

1.2.2. El Agua:

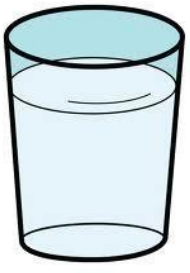
Si nos fijamos en nosotros mismos y en nuestro alrededor, se ve que el agua está presente en todas partes. Está en nuestro cuerpo y en el de los animales, está en las plantas, en la atmosfera y hasta por debajo de la tierra.

El agua de nuestro planeta que es la Tierra, se distribuye en mares, ríos, lagos, las nubes y la niebla o neblina.

http://aguasconelagua.wordpress.

Se presenta en varias formas o estados:

Líquida Sólida Gaseosa



http://aguasconelagua.wordpress.c

http://aguasconelagua.wordpress.c

http://aguasconelagua.wordpress.

El agua es su composición y en sus diferentes formas o estados, es el producto de un proceso o movimiento que sucede en las áreas donde se distribuye. ***Este proceso o movimiento se llama Ciclo del Agua***. El ciclo del Agua sucede porque el calor del sol evapora el agua que se encuentra en los mares, ríos y lagos. Ese vapor sube a la atmosfera y forma las nubes. Las nubes son atravesadas por corrientes de aire frio y entonces, se forma y cae la lluvia a la tierra.

La tierra absorbe el agua de la lluvia y la conduce de nuevo a los ríos, lagos y mares; y las plantas a ciertos depósitos subterráneos.

http://aguasconelagua,ciclodelagua.wordp

Las plantas también intervienen en el ciclo del agua. El agua que ellas toman de la tierra, la sacan por medio de sus hojas en forma de vapor que también se va a la atmósfera y entonces, sucede también el ciclo del agua. Nuestro planeta tiene mucha agua en los mares, pero esa agua no sirve para beber, ni para preparar comidas o regar los cultivos. La que si sirve está en los ríos, lagos y depósitos subterráneos, pero es muy poca en comparación con aquella. (Ministerio de Educación 1998 pág.9-10)

http://aguasconelagua.wordpress.

1.2.3. La tierra:

Todos los días se camina sobrela tierra, cuya capa exterior es llamada suelo. Los quehaceres de la vida diaria absorben nuestro tiempo y muy poca oportunidad queda de pensar si la tierra o suelo es importante.

Se puede decir, que la tierra o suelo realmente es muy importante, pues en él se produce la mayor parte de los que los seres vivos necesitamos para alimentarnos, protegernos, vestirnos y sobrevivir. El suelo se ha ido formando durante millones de años. Para eso han contribuido, el Agua, el viento, los cambios de clima y algunos organismos que han contribuido a desintegrar las rocas de la tierra.

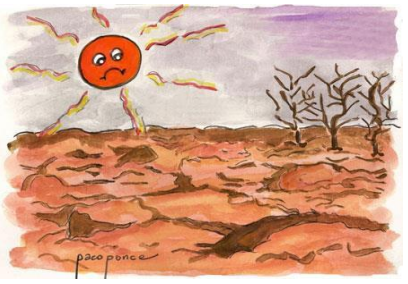
http://www.google.com.g

http://www.medio

El suelo está formado por varias clases de materiales: minerales que son más abundantes; agua y aire que juntas son un poco más que las primeras; y orgánicas, que son muy pocas, pues provienen de los desechos de plantas y animales.

Nuestros pueblos utilizan los suelos para desarrollar diversas actividades productivas. En ellos se desarrollan la agricultura, la ganadería y la minería. Sin embargo, el uso inadecuado de los suelos puede enfrentarnos a serios problemas. Uno de ellos, quizá el más grave, es el de la Erosión de la tierra.

Esta es provocada, porque para preparar la tierra, se queman las plantas que lo cubre, se cortan los árboles, se siembra constantemente los mismos cultivos y se utilizan demasiados fertilizantes químicos para hacerla producir. (Ministerio de Educación 1998 pág.11-12)



http://www.google.com.g

http://www.medio

1.3. Elementos Culturales y sociales del medio ambiente:

Estos elementos son la educación familiar, el trabajo, las costumbres, las creencias y los valores, considerados realmente importantes para las persona.

Estos elementos que han repetido a diario, durante años y años, han ido formando lo que se llama Ambiente Cultural y Social.

Los elementos naturales, culturales y sociales, se relacionan entre sí. Esto quiere decir que no estamos solos, porque vivimos en un lugar con otras personas, rodeado de animales y plantas. (Ministerio de Educación 1998 pág. 5)

1.4. Importancia del Medio Ambiente

El medio ambiente es muy importante, porque de él obtenemos agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que utilizamos diariamente. El es nuestro hogar, de él depende nuestra

http://www.medio

existencia humana. Al abusar o hacer mal uso de los recursos naturales que se obtienen del medio ambiente, lo ponemos en peligro y lo agotamos. El aire y el agua están contaminándose, los bosques están desapareciendo, debido a los incendios y a la explotación excesiva y los animales se van extinguiendo por el exceso de la caza y de la pesca. Por lo consiguiente, si el medio ambiente es nuestra casa, ¿porque lo estamos destruyendo? el nos brinda todos los recursos indispensable para la continuidad de la vida en el planeta. Es nuestra casa, cuidemos y conservemos de ella no solo por nosotros, sino por nuestros hijos y nietos que merecen vivir en mundo mejor. Demostrémosle la importancia que él se merece para nosotros los humanos.

(http://www.contribuyamosmedio 19-02-13)
http://elmedioambiente,importancia.blogspot.com/

1.5. Recursos Naturales

1.5.1. ¿Qué son los Recursos Naturales?

Los recursos naturales son aquellos que se toman de la naturaleza con el propósito de satisfacer nuestras necesidades, dichos recursos son valiosos para nuestras sociedades humanas por contribuir a su bienestar.

http://www.medio

1.5.2. Recursos Renovables:

Los recursos renovables son aquellos recursos que no se agotan con su utilización debido a que vuelven a su o original o se regeneran. Algunos de los recursos renovables son: el agua, el aire, el suelo, la flora y fauna.

http://www.medio

1.5.3. Recursos No Renovables:

Los recursos no renovables son recursos naturales que no pueden ser producidos, cultivados, regenerados o reutilizados a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. Estos recursos frecuentemente existen en cantidades fijas o consumidas mucho más rápido de lo que la naturaleza puede recrearlo. Algunos de los recursos no renovables son: petróleo, gas natural, carbón mineral, los minerales como: hierro, aluminio, oro, etc.; los metales, entre otros. (Seminario 2012 pág. 264-265)

1.6. Como conservar el Medio Ambiente

✓ Disminuir el calentamiento global:

El calentamiento global se puede disminuir evitando incendios, sequías, contaminaciones, extinciones, utilizando más las energías renovables, reciclando para evitar el efecto invernadero.

http://www.google.com.g

✓ Evitar la contaminación:

Para evitar la contaminación necesitamos reducir la cantidad de gases, vertidos, residuos, basuras, etc. que desprendemos y son perjudiciales. Por ejemplo usar menos el coche y utilizar más el transporte público. Y lo más importante reciclar.

✓ Impedir la deforestación:

Es decir, intentar que haya menos incendios. Para ello a la hora de ir al campo debemos tener cuidado de no dejarnos nada como una botella, algún papel.

✓ Reducir las sequías:

Poco a poco si hay muchas sequías en un lugar, ése se pude desertizar. No tenemos que malgastar agua. Por ejemplo, gastas menos agua duchándote que bañándote.

✓ Actuar contra la extinción de plantas:

Aunque la mayoría de las plantas se deforestan en los incendios, aún así podemos impedir que no desaparezcan de otra manera, protegiendo espacios naturales.

✓ht Actuar contra la extinción de animales:

Al igual que las plantas, los animales mueren en los incendios. Y no sólo se puede evitar protegiendo espacios naturales, también no haciendo ruido para no molestar en la época de cría.

✓ Reciclar:

El reciclaje es una labor muy importante y que está en nuestras manos. Separando plásticos, papel, vidrio y orgánico contribuimos a la lucha contra la contaminación.

✓ Utilizar más las energías renovables:

http://www.google.com.gt

Utilizar las fuentes de energías renovables como el viento, el Sol o el agua son mucho mejor porque no contaminan, lo contrario que las fuentes no renovables.

http://www.reciclajensenergiasolar.blogspot

✓ Investigar:

Si buscamos e investigamos nuevas soluciones o propuestas podemos colaborar aún más con el medio ambiente.

✓ Ayudar:

Ya hemos creado asociaciones como Greenpeace o AENA. Todos y todas podemos ayudar perfectamente, haciendo estos y más consejos desde nuestras casas.

http://www.medio

✓ Apaga la luz:

Las habitaciones que no se utilizan deberían permanecer a oscuras. Y se deben sustituir las bombillas de toda la casa por unas de bajo consumo. Esto permite ahorrarnos dinero y reducir nuestra huella de carbono. Las bombillas de bajo consumo es cierto que son más caras pero duran unas diez veces más, lo que supone un ahorro.

http://www.reciclajensc.blogspot.com

✓ Menos plásticos:

El plástico es ligero, resistente, impermeable, flexible, barato. Pero el excesivo uso de los mimos provoca contaminación en nuestras ciudades, ríos, lagos y mares.

http://www.reciclajensc.blogspot.com

http://www.medioambiente-

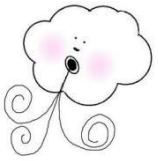
✓ Plantar árboles en su jardín y la comunidad:

Todo el mundo sabe que la plantación de árboles puede ayudar al medio ambiente. Los árboles enfrían tu casa, lo que reduce la energía utilizada para la refrigeración. Los árboles mejoran la salud mental, etc. Si no puedes plantar árboles porque no tienes jardín, financia proyectos de plantación de árboles, contribuyes de este modo a restaurar una selva tropical o a frenar la desertización. (http://www.medioambiente-comoconcervarelambiente.com 19-02-13)

Actividades

Actividad No. 1

Instrucción: Identifica cada uno de los elementos naturales del medio ambiente y une con una línea los dibujos de la izquierda con los títulos de la derecha.



Tierra

Agua

Aire

Actividad No. 2

Materiales:

- ✓ Hojas bond
- ✓ Lápiz
- ✓ Crayones

Instrucciones: Con ayuda del docente, cada alumno debe dibujar un paisaje en donde se encuentren los elementos naturales y culturales del ambiente, colorear y después pegarlo en la pared del salón de Clase.

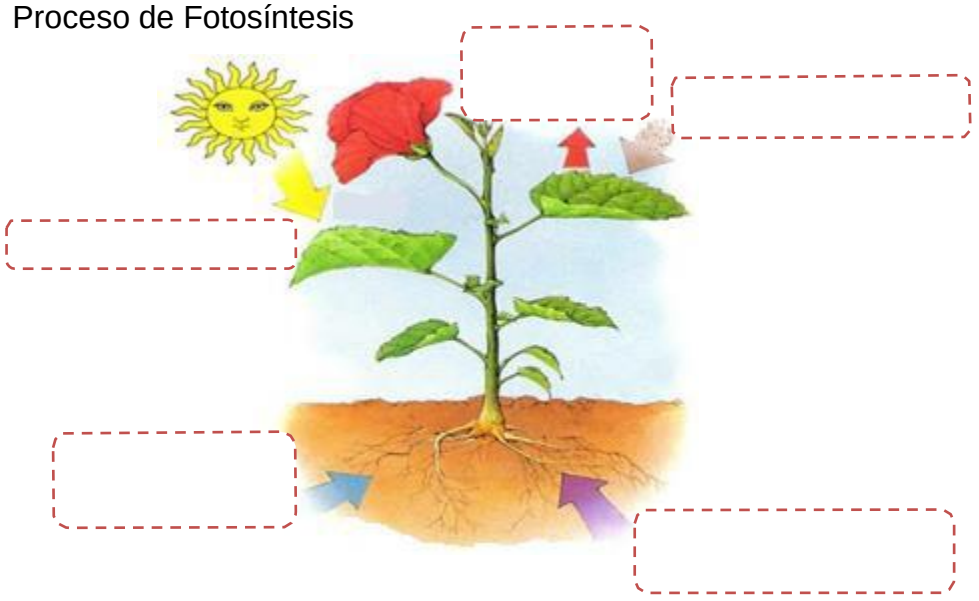
Evaluación

Instrucciones: Contesta correctamente las siguientes preguntas

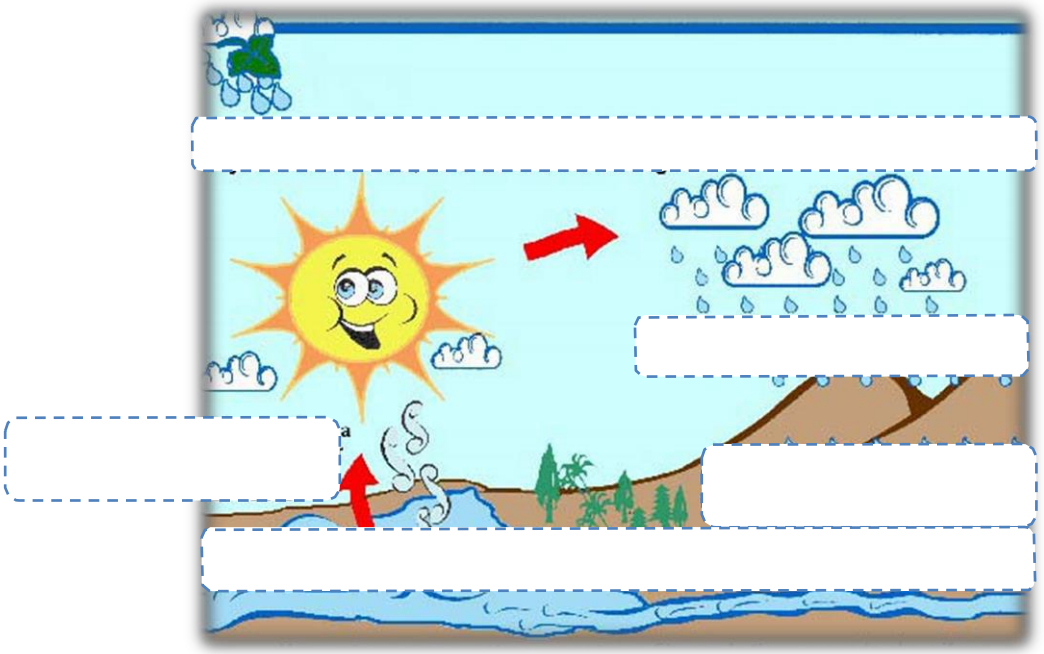
1. ¿Cómo se le es el conjunto de elementos naturales, sociales y culturales que rodean a la persona? _____
2. ¿Cómo se le llaman a los recursos que se toman de la naturaleza con el propósito de satisfacer nuestras necesidades? _____
3. ¿Cómo se le llaman a los recursos que no se agotan con su utilización debido a que vuelven a su o original o se regeneran? _____
4. ¿Cómo se le llaman a los recursos naturales que no pueden ser producidos, cultivados, regenerados o reutilizados a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo? _____
5. ¿Cómo se le llama al ciclo que sucede porque el calor del sol evapora el agua que se encuentra en los mares, ríos y lagos? _____

Instruccion: En las siguientes ilustraciones explica los pasos sobre el proceso de fotosíntesis y el ciclo del agua.

1. Proceso de Fotosíntesis



2. Ciclo del agua.



Instrucción: En los siguientes cuadros describe cuatro formas de conservar el medio ambiente.

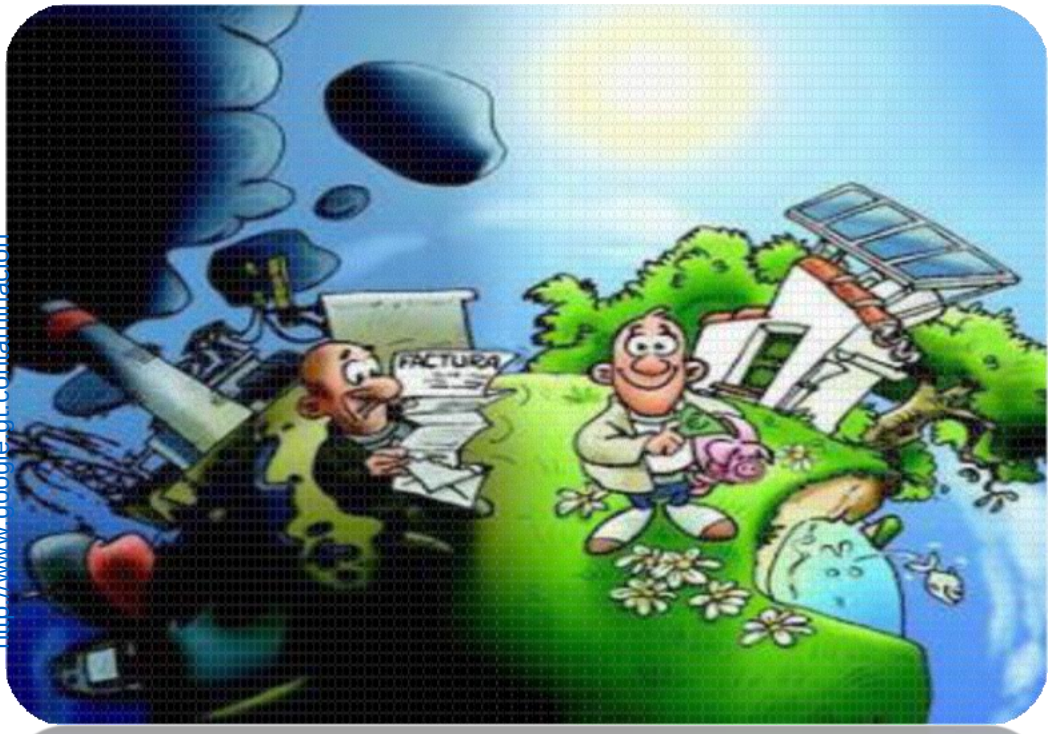
Capítulo
II

Contaminación

Competencias

Explica que es la contaminación y los efectos que produce en el medio ambiente.

Identifica los elementos contaminantes del ambiente y los diferentes tipos de contaminación ambiental.



http://www.google.gt.contaminación.com

2. Contaminación	15
2.1. ¿Qué es la contaminación?	15
2.2. Tipos de Contaminación	15
2.2.1. Contaminación del Suelo	15
2.2.2. Contaminación del Agua	15
2.2.3. Contaminación del Aire	16
2.3. Consecuencia de la Contaminación	16
2.4. ¿Qué es la basura?	16
2.5. Consecuencias de la Basura	17
2.6. ¿Qué son los Desechos?	17
2.7. Tipos de desechos	17
2.7.1. Desechos Orgánicos	17
2.7.2. Descomposición de los desechos orgánicos	18
2.7.3. Desechos Inorgánicos	18
2.7.4. Descomposición de los desechos inorgánicos.	18
2.7.5. Problemas ambientales	19

2. Contaminación

2.1. ¿Qué es la contaminación?

Es la presencia de desperdicios o productos tóxicos en el medio ambiente. Por su origen la contaminación puede ser:

http://www.google.gt.contaminación .com

✓ **Natural:**

Es causada por elementos de la naturaleza, como los incendios forestales, terremotos, sequias o erupciones volcánicas.

http://www.google.gt.contaminación.com

✓ **Artificial:**

Es causada por el hombre, como los incendios provocados y tirar basura en ambientes naturales. La contaminación provoca falta de equilibrio en la naturaleza y puede afectar la salud. La contaminación afecta los recursos naturales como: el suelo, el agua y el aire. (Prensa Libre 2010 pág. 5)

http://www.google.gt.com 19-02-2013

2.2. Tipos de Contaminación

2.2.1. Contaminación del suelo:

El suelo se puede contaminar por productos tóxicos, químicos, basura, residuos industriales o domésticos, entre otros. El suelo es fuente de vida de todos los seres vivientes; en él se encuentran las plantas y los animales que proporcionan alimento al hombre. Es por esa razón que debemos de cuidarlo de agentes contaminantes como los desechos sólidos, líquidos y gaseosos que lo contaminan. (Prensa Libre 2010 pág. 6)

http://www.google.tiposdecontaminacióngt.com 19-02-2013

2.2.2. Contaminación del agua:

La contaminación más frecuente de los ríos, mares y agua subterránea son: Basura, desechos industriales y barcos que derraman petróleo. La contaminación afecta a las plantas, animales marinos y a las persona, provocando alteraciones en la Madre Naturaleza y afecta el proceso de cada elemento.

El sabor, olor y aspecto del agua, ayudan a identificar si el agua está contaminada. El agua es un elemento básico para las funciones vitales de los seres vivos, su contaminación afecta a todo ser vivo. (Prensa Libre 2010 pág. 7)

http://www.google.tiposdecontaminacióngt.com 19-02-2013

2.2.3. Contaminación del aire:

El aire se contamina por la emisión de gases tóxicos de los carros, los químicos de fábricas, el polvo, las esporas de moho, entre otros.

La contaminación del aire es más peligrosa que la contaminación del suelo y del agua, debido a que todo ser humano respiramos a través de él, y esto produce que todos los seres vivientes respiremos partículas toxicas que provienen de los automóviles, aviones, industrias, quema de basura, fumadores de cigarrillos, etc.(Aguilar 2011 pág.10)

http://www.google.tiposdecontaminacióngt.com 19-02-2013

2.3. Consecuencias de la contaminación

El aire, agua y suelo contaminado producen:

http://www.google.gt.contaminación[global.c](http://www.google.gt.contaminación)

✓ Destrucción de la capa de ozono:

En la atmosfera se encuentra la capa de ozono, esta se encarga de absorber laos rayos ultravioleta del sol, las cuales son dañinos para la salud: la contaminación del aire ha dañado esta capa y la ha adelgazado, dejando pasar los rayos ultravioleta que afectan la vida en la Tierra.

✓ Lluvia Acida:

Se produce cuando las emisiones de las industrias se combinan con la humedad de la atmosfera y esta cae a la Tierra y daña el agua de ríos, lagos, y las Hojas de los arboles.

http://www.google.gt.concecuenciasmasi

http://www.google.gt.com 19-02-2013

✓ Enfermedades Respiratorias y Oculares:

Los altos niveles de contaminación afectan la salud de la población y ocasionan enfermedades respiratorias y oculares. (Prensa Libre 2010 pág. 12-13)

2.4. ¿Qué es la Basura?

La basura es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. Normalmente se coloca en lugares previstos para la recolección como tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar. La Basura es todo lo que tiramos porque pensamos que ya no sirve. (Seminario 2012 pág. 167)

http://www.google.gt.com 19-02-2013

2.5. Consecuencias de la Basura

http://www.google.gt.contaminación[global.c

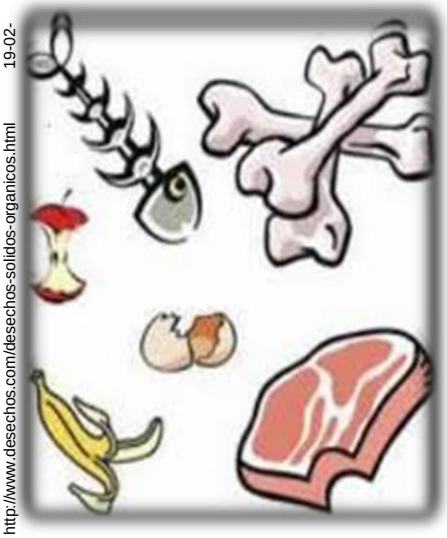
✓ Contaminación:

Contaminar quiere decir ensuciar, manchar o corromper algo o alguna cosa. Entonces contaminación es el resultado de ensuciar, manchar o corromper el aire, la tierra y el agua, cambiándoles una situación buena a perjudicial para la vida humana y de de plantas y animales.

✓ Enfermedades que genera:

La acumulación de la basura en la casa, la escuela, terrenos baldíos, las calles, drenajes y los tiraderos dan como resultado sitios insalubres debido a que los desechos se encuentran mezclados, orgánicos e inorgánicos, y en su descomposición producen hongos, bacterias y muchos otros microorganismos causantes de enfermedades e infecciones que si no son atendidas pueden provocar hasta la muerte. (Seminario 2012 pág. 176-178)

2.6. ¿Qué son los desechos?



http://www.desechos.com/desechos-solidos-organicos.html 19-02-

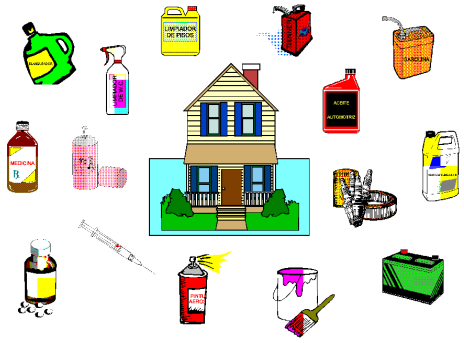
La palabra desecho se utiliza hoy en día en gran cantidad debido al problema de los residuos y los desechos que genera el ser humano y que son vertidos de alguna u otra manera en el medio ambiente. El desecho es todo aquello que resta de lo que utiliza el ser humano para su beneficio propio. El desecho puede ser contaminante de dos maneras diferentes: primero, si cuenta con elementos o sustancias artificiales que contaminan y polucionan recursos como el suelo, el aire o el agua. En segundo lugar, se consideran contaminantes en el sentido de que son elementos que ya nadie requiere y que por tanto quedan como materiales basura que deben ser escondidos, sepultados o incinerados. (http://www.desechos-solidos.com/desechos-solidos-organicos.html)

2.6.1. Desechos orgánicos:

Es todo material que se descompone en poco tiempo, tal es el caso de las ramas de los árboles, las hojas de los árboles y plantas, las cáscaras de las diferentes frutas y todo residuo que resulte de la elaboración de los alimentos en la casa, en un restaurante, sobrantes de comida restos de cocina, desechos del jardín, pelos, plumas, entre otros. (Seminario 2012 pág. 185)

2.6.2. Descomposición de los desechos Orgánicos

DESECHOS ORGÁNICOS	TIEMPO
Cascara de banano	1 mes
Restos de comida	15 días a 1 mes
Frutas	De 10 a 15 días
Verduras	De 20 a 25 días
Huevos	2 meses



http://www.google.gt.com 19-02-2013

Desechos Inorgánicos:

Son los materiales que no se descomponen de forma natural o tardan mucho tiempo en descomponerse, como el plástico, el vidrio, el papel y los metales. Todos los residuos inorgánicos se pueden reciclar cuando se manejan limpios y secos (libres de materia orgánica). (Seminario 2012 pág. 186)

2.6.3. Descomposición de desechos Inorgánicos:

La descomposición de desechos inorgánicos son los que sufren una descomposición natural muy lenta. A continuación se presentan algunos de los desechos que tardan tiempo en descomponerse:(Seminario 2012 pág. 189)

DESECHOS INORGÁNICOS	TIEMPO
Papel	De 3 semanas a 2 meses
Envase de aluminio	De 350 a 400 años
Plástico	500 años
Vidrio	Mucho más de quinientos años
Pedazos de tela	De 1 a 5 meses
Lata	De 10 a 100 años
Ropa	1 a 5 meses
Medias de lana	1 año
Zapato de cuero	De 3 a 5 años
Estaca de madera	De 2 a 3 años
Bambú	De 1 a 3 años
Materiales de plástico	500 años

2.7. Problemas Ambientales

Dentro de los problemas ambientales más comunes en nuestro planeta están:

✓ **Deforestación**:

Es la tala de árboles a gran escala para darle otros usos a la tierra o para extraer la madera.

Los árboles ofrecen grandes beneficios para el ambiente porque conservan el suelo, el agua, la flora y la fauna. Además, producen madera y papel que sirven para actividades recreativas.

http://www.google.gt.com 20-02-2013

http://www.google.gt.com 20-02-2013

✓ **Erosión del suelo:**

Es el desgaste y destrucción del suelo por la acción del hombre, el viento, los cambios drásticos de temperatura, los malos usos agrarios y las sequías. Las plantas, hierbas o rocas protegen el suelo, y cuando estas son eliminadas de manera inapropiada, se pierde la protección natural y el suelo queda expuesto a la erosión. La erosión afecta la fertilidad del suelo y la capacidad de este para retener agua. (Prensa Libre 2010 pág. 14)

✓ **Calentamiento global:**

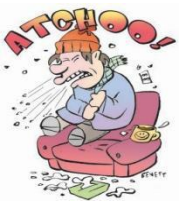
El calentamiento global es el incremento continuo de la temperatura de la atmósfera y de los mares. El incremento de la temperatura global causa cambios en los patrones de clima; por eso algunos lugares pueden experimentar sequías mientras otros se inundan, los lugares fríos se vuelven más cálidos y, en algunos casos, los lugares calurosos se hacen más frescos. Por eso también se utiliza el término "cambio climático" para hablar del calentamiento global; ambos términos refieren al mismo fenómeno.http://vidaverde.about.com/od/Vida-Verde101/a/Que-es-calentamiento-global.htm

.com 20-02-2013

Actividades

Actividad No. 1

Instrucción: Encierra en un círculo la basura orgánica y en un cuadro encierre la basura inorgánica.



Actividad No. 2

Materiales:

- ✓ Carteles
- ✓ Lápiz
- ✓ Marcadores
- ✓ Crayones

Instrucciones: Con ayuda del docente:

- ✓ formas grupos máximo 5 integrantes
- ✓ Cada grupo debe de elegir un tema a exponer de la segunda unidad.
- ✓ Elaborar un cartel sobre el tema escogido
- ✓ Exponer en clase: El porqué de la elección del tema y exponer sobre el mismo.
- ✓ Cada estudiante deberá colaborar con la exposición.

Evaluación

Instrucción: Escribe en los espacios en blanco lo que se le pide.

1. Escribe 2 tipos de consecuencias de Contaminación:

a) _____ b) _____

2. Escribe 2 consecuencias de la basura:

a) _____ b) _____

3. Escribe 2 tipos de contaminación:

a) _____ b) _____

4. Escribe los tipos de desechos:

a) _____ b) _____

5. Escribe dos problemas ambientales:

a) _____ b) _____

Instrucción: Escribe sobre la línea el nombre de las clases de contaminación a la que pertenece cada figura.

_____ _____ _____

Instrucción: Completa la siguiente tabla con lo que se le pide.

Desechos	Tipo de desecho (Orgánicos e inorgánicos)	Tiempo de descomposición
Papel		
Frutas		
Plástico		
Vidrio		
Cascaras de banano		
Lata		
Ropa		
Zapato de cuero		
Verduras		
Restos de comida		

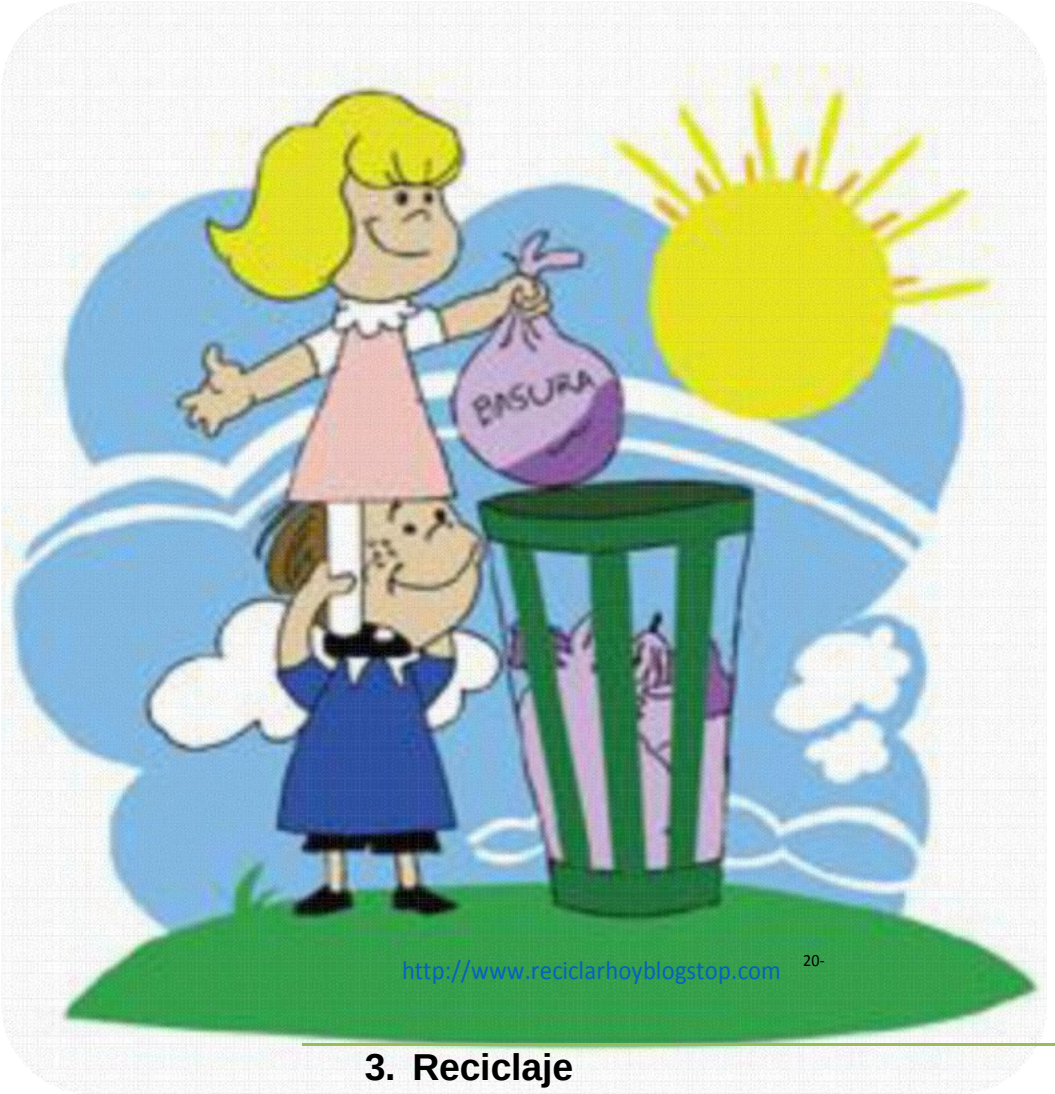
Capítulo III

Reciclaje

Competencias

Reconoce la importancia que el reciclaje aporta para vivir y cuidar el medio ambiente.

Identifica los beneficios del reciclaje para el medio en que vive.



http://www.reciclarhoyblogstop.com 20-

3. Reciclaje	25
3.1. ¿Qué es el reciclaje?	25
3.2. Importancia del reciclaje	25
3.3. Beneficios del Reciclaje	26
3.4. ¿Qué es la Ley de las 3r's?	26
3.4.1. Reducir	26
3.4.2. Reusar	27
3.4.3. Reciclar	27
3.5. ¿Cómo Podemos reciclar?	28
3.5.1. ¿Cómo reciclar los desechos orgánicos?	29
3.5.2. ¿Cómo reciclar los desechos inorgánicos?	30

3. Reciclaje

http://www.reciclarhoyblogstop.com

Con respecto al tratamiento de la basura, existe hoy en día lo que se llama Reciclaje.

3.1. ¿Qué es el reciclaje?

El reciclaje es parte de un proceso que se inicia recogiendo los desechos o basura para luego clasificarla de acuerdo con su naturaleza u origen y lo ultimo transformarla en productos nuevos y útiles. Reciclar no sólo ayuda a conservar los recursos naturales y reduce la cantidad de residuos sino que también contribuye a reducir la contaminación y la demanda de energía. (Seminario 2012 pág. 182)

3.2. Importancia del Reciclaje:

El reciclaje es muy importante, porque Reciclar no sólo ayuda a conservar los recursos naturales y reduce la cantidad de residuos sino que también contribuye a reducir la contaminación y la demanda de energía.

Nuestro planeta nos proporciona todos los recursos (agua, oxigeno, madera, alimentos, etc.,) para que podamos vivir en él, pero esto son finitos y por esto es necesario reducir su consumo.

Por este motivo nos hemos preocupado por el reciclaje ya que este nos permite conservar lo que queda de nuestro planeta, evitando la contaminación, que produce la fabricación de productos nuevos a partir de materias vírgenes, de este modo se minimizan las emisiones de gases que producen estos procesos y que conllevan al efecto invernadero que contribuye al cambio climático.

http://www.reciclarhoyblogstop.co

El reciclaje además de contribuir a la naturaleza, mejora el medio ambiente, nos da calidad de vida y lo mejor genera empleo. (http://www.reciclaje-impostanciaybeneficios.com)

3.3. Beneficios del Reciclaje:

Entre los beneficios ambientales de reciclar pueden citarse:

- ✓ Supone un ahorro de materias primas, algunas de las cuales sólo pueden obtenerse mediante procesos extractivos muy costosos y contaminantes.
- ✓ El reciclaje, permite ahorrar energía y reducir la contaminación.
- ✓ Reciclar supone disminuir el volumen final de residuos que van a parar al vertedero
- ✓ Reciclar permite preservar recursos naturales tan importantes como el agua, la madera y los minerales. (http://www.reciclaje-impostancia.com)

http://www.salvatumundo.org.ar 21-02-2013

3.4. Ley de las 3rs:

http://www.salvatumundo.org.ar 21-02-2013

Para el manejo y disposición de los desechos de las actividades domesticas, industriales, agroindustriales, comerciales, hospitalarias e institucionales en general, este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados.

La mejor guía para orientar una nueva cultura ciudadana con respecto a la basura, es conocida como la Ley de la 3rs. Se refiere a tres palabras clave para una gestión apropiada de los desechos a nivel domestico, comunitario y nacional. Las palabras son: (GREENPEACE1998pág.28)

3.4.1. Reducir:

http://www.reciclajensc.blogspot.gt

Esto significa detener el problema de basura antes de que este comience, eliminando el origen de la contaminación antes de afrontar los efectos. Si se produce y consume con limpieza, estamos combatiendo el problema de raíz. Si se reduce el problema, disminuimos el impacto en el medio ambiente, habría que solucionarlos empezando por ésta erre. La reducción puede realizarse en 2 niveles: reducción del consumo de bienes o de energía. (GREENPEACE1998pág. 29)

3.4.2. Reusar:

Segunda erre más importante, igualmente debido a que también reduce impacto en el medio ambiente, indirectamente. Ésta se basa en reutilizar un objeto para darle una segunda vida útil. Todos los materiales o bienes pueden tener más de una vida útil, bien sea reparándolos para un mismo uso o con imaginación para un uso diferente.

http://www.salvatumundo.org.ar21-02-

Lo que para algunos es basura para otros un recurso. Muchos materiales que son desechados para un determinado uso, pode ser reutilizado con otro propósito. Ejemplos: Utilizar la otra cara de las hojas impresas, para hacer blocks de notas, rellenar botellas, crear muebles o casas con materiales desechados. (GREENPEACE1998pág. 29)

3.4.3. Reciclar:

El reciclaje permite usar ciertos residuos para producir nuevas mercancías. Muchos materiales (papel, cartón, vidrio, plástico, aluminio y metales) son susceptibles de ser reciclados una o más veces.

Ésta es la erre más popular debido a que el usar envases de materiales en si Reciclar es el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida, pero el reciclaje no solo se limita a los plásticos, ya que se pueden reciclar buena parte de los artículos de uso diario, metales, papel, madera, etc.

El reciclaje, crea trabajo y beneficios adicionales a quienes están involucrados además de beneficiar al medio ambiente. (GREENPEACE1998pág. 29)

3.5. ¿Cómo podemos reciclar?

- ✓ Reusar ¡todo lo reusable!
- ✓ Muchos materiales separados de los desechos pueden utilizarse directamente. Algunos ejemplos son: madera, paletas de madera, barriletes, muebles etc. cuando sea posible se debe propiciar la reutilización directa.
- ✓ Una jarra o una taza fuerte puede ser lavada y usada una y otra vez, mucha gente trae sus propias tazas al trabajo, reuniones y conferencias.
- ✓ Las servilletas, esponjas o limpiadores pueden ser usados alrededor de la casa y pueden ser lavados una y otra vez.
- ✓ Busque artículos que tengan recipientes que puedan ser llenados.

http://www.reciclajensc.blogspot.gt

- ✓ Reparar la ropa en vez de tirarla. Cuando sea posible, reparar zapatos usados, botas, bolsas de mano y maletas.
- ✓ Reusé las bolsas, recipientes y otros artículos
- ✓ Antes de descartar bolsas, recipientes y otros artículos, hay que considerar si son higiénicos para su reuso.
- ✓ Reusar los productos extiende la vida de los mismos, sin dejar que formen parte del creciente flujo de basura. Es importante adoptar todo este tipo de ideas para sí mismo, y luego ponga en práctica esta forma de pensar en su escuela, la oficina y su comunidad para tratar que estas ideas se entiendan a otros.

✓ Reusar las bolsas de papel y plástico y las tiras que se doblan para cerrar las bolsas.

✓ Reusé papel de desecho y sobres

✓ Reusé papel de los periódicos, cajas, empaques de frutas y envolturas de duroport para hacer nuevos empaques. Las bolsas de papel de color café son excelentes para envolver paquetes.

✓ Lave y reusé recipientes vacíos de vidrio y plástico, botellas de leche, frascos de café, latas y cualquier otro recipiente similar que de otra forma serían tiradas o botados a la basura. (GREENPEACE1998pág. 48-53)

http://www.salvatumundo.org.ar 22-02-2013

3.5.1. ¿Cómo reciclar los desechos orgánicos?

Los desechos orgánicos se pueden reciclar de la siguiente manera:

http://www.google.gt.com 22-02-2013

63)

El compostaje:

El compostaje es una forma específica de reciclar de material orgánico para abono, el resultados obtenido se llama "compost" que es un producto negro, homogéneo y por regla general, de forma granulada, sin restos gruesos y casi inodoro.

Es un producto que por sus características químico biológico puede usarse como fertilizante y es de un valor muy apreciado para el tratamiento de suelos El compostaje utiliza los componentes que constituyen la fracción orgánica de la basura que son principalmente residuos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, residuos de jardín y madera. (GREENPEACE1998pág.

Lombricultura(Cría de lombrices):

Lombricultura es la elaboración de compost con lombrices. Las lombrices pueden comer cada día el equivalente al 30% de su peso. Las lombrices convierten los residuos orgánicos en un material parecido a la tierra que contiene muchos nutrientes y es un buen fertilizante.

Estos sistemas funcionan muy bien si se mantienen las condiciones de oscuridad y humedad y si se les provee adecuadamente de residuos orgánicos. Las lombrices pueden comer la mayor parte de los restos de frutas y verduras, hojas de té, posos de café y cáscaras de huevo. (Seminario 2012 pág. 188)

¿Cómo reciclar los desechos inorgánicos?

Los materiales inorgánicos que pueden reciclarse son:

Papel y cartón:

Amárralo para facilitar su manejo y traslado; recuerda que debe ir limpio y seco para que pueda reciclarse. Enjuaga los envases usados de cartón (jugos, leches, purés, salsas y sopas) y aplástalos para facilitar su acopio.

http://www.reciclajensc.blogspot.gt

http://www.reciclajensc.blogspot.gt

Aluminio:

Normalmente, se utiliza para elaborar latas de refresco y otras bebidas; no las confundas con las latas de fierro, como las de atún u otros alimentos enlatados. Junta y aplasta las latas de aluminio para reducir su volumen.

Plástico:

Existen diversos tipos de plástico y no pueden mezclarse para su reciclaje. Por lo general, los envases plásticos traen un número que determina el tipo de material.

http://www.reciclajensc.blogspot.gt

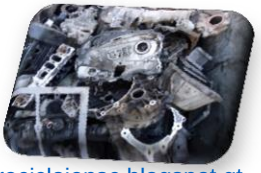
http://www.reciclajensc.blogspot.gt

Vidrio:

Separa las botellas y frascos de vidrio, preferentemente por su color, y no los rompas. Los vidrios rotos deben manejarse por separado y con mucho cuidado para evitar accidentes. No se incluyen aquí los focos ni los espejos.

Fierro:

La mayoría de los alimentos enlatados (atún, frijol, chiles, etc.) se empacan con este metal; entrega las latas de fierro limpias y secas.



http://www.reciclajensc.blogspot.gt

http://www.reciclajensc.blogspot.gt

Neumáticos:

Cuando cambies llantas, deja las usadas a los distribuidores.

Cartuchos de impresión:

Pregunta a tu distribuidor sobre el reciclaje de cartuchos; ahorrarás dinero y recursos. Para su reciclaje, los cartuchos deben permanecer alejados de la luz. (Seminario 2012 pág. 188-189)

http://www.reciclajensc.blogspot.gt

Actividades

Actividad No. 1

Instrucción: Busca en la sopa de letras las siguientes palabras:

Reducir **Papel**
Reusar **Plástico**
Reciclar **Vidrio**
Aluminio **Cartón**

R	E	D	U	C	I	R	N	M	W
E	K	D	Y	D	H	O	O	J	P
U	Ñ	S	B	Z	T	I	C	X	L
S	G	F	U	R	R	F	L	C	A
A	H	X	A	D	B	J	U	K	S
R	E	C	I	C	L	A	R	S	T
A	M	V	Ñ	D	Z	Q	F	Y	I
F	C	W	P	A	P	E	L	Q	C
G	Y	S	J	K	U	H	X	L	O
A	L	U	M	I	N	I	O	A	Ñ

Actividad No. 2

Materiales:

- ✓ Recipientes de basura
- ✓ Cartulinas
- ✓ Marcadores
- ✓ Crayones
- ✓ pegamento

Instrucción: Con permiso del Director y ayuda del docente utilizar los recipientes de basura que se encuentran dentro del establecimiento realizar lo siguiente:

- ✓ **Cortar la cartulina en cuadros o rectángulos y escribir vidrio, plástico, cartón, aluminio, desechos orgánicos, papel y otros.**
- ✓ **Pegar sobre los recipientes de basura la cartulina con los nombres.**
- ✓ **Elaborar carteles y colocarlos en cada salón de clase para que depositen la basura donde corresponde.**

Evaluación

Instrucción: Contesta las siguientes preguntas en los espacios en blanco:

1. ¿Qué es un compost?

2. ¿Qué es la Ley de las tres Rs?

3. ¿Qué es el reciclaje?

4. ¿Cómo Podemos reciclar?

5. ¿Qué significan las 3 Rs.

Instrucción: Une con una línea las palabras de la izquierda con las palabras de la derecha, según a la clase que pertenezcan.

Lombricultura	**Reciclaje Orgánico**
Aluminio	
Compost	**Reciclaje Inorgánico**
Papel	

Instrucción: Lee las siguientes preguntas y completa el cuadro.

¿Qué entiendes por Reciclaje?	¿Qué haces para reciclar y conservar el medio ambiente?	¿Qué beneficios tiene para ti el reciclaje?

Capítulo IV

Manualidades con con aluminio

Competencias

Realiza diferentes manualidades con material reciclable de aluminio.

Identifica cada uno de los materiales que se utilizan para realizar las manualidades.

Manualidades con latas y papel aluminio

4. ¿Qué es el Aluminio?	**36**
4.1. Reciclaje de Aluminio	**36**
4.2. Manualidades con Aluminio	**36**
4.2.1. Latas de Aluminio	**37**
4.2.2.1. Flor de lata de aluminio reciclados	**37**
4.2.2.2. faroles de lata de aluminio reciclados	**39**
4.2.2.3. Pulsera con anillas de lata	**41**
4.2.2. Papel Aluminio	**42**
4.2.2.1. Anillo de papel aluminio reciclado	**42**
4.2.2.2. Flor con papel Aluminio reciclado	**43**
4.2.2.3. Marco de papel Aluminio reciclado	**44**

4. ¿Qué es el aluminio?

http://www.google.reciclajealu

El aluminio es un material con muy buenas propiedades de reciclado. Sólo el 5 por ciento de la energía requerida para producir el metal primario inicialmente es requerida para volverlo a fundir, y las propiedades del metal se mantienen en el proceso.

4.1. Reciclaje de Aluminio

El reciclado del aluminio constituye uno de las actividades más exitosas para lograr la preservación de la energía y del medio ambiente. El reciclaje del aluminio es una forma de subsistir para muchas personas.

http://www.google.reciclajealu

Algunos objetos metálicos para reciclaje son:

- ✓ Latas de conservas
- ✓ Latas de refrescos, jugos y cerveza
- ✓ Tapas de metal
- ✓ Botones de metal
- ✓ Papel aluminio
- ✓ Bolsa interior de la leche en polvo
- ✓ Alfileres
- ✓ Cacerolas

4.2. Manualidades Con aluminio

4.2.1. Latas de aluminio

4.2.1.1. Flor de lata de aluminio reciclado

Materiales:

- ✓ Lata de Aluminio
- ✓ Cuchilla
- ✓ Tijera
- ✓ Alicate

Instrucciónes

1. Vacíe la bebida en una taza. Enjuague el envase y deje secar.
2. Cortar la parte superior de la lata e inferior con la cuchilla de manera horizontal. sin dañar el centro de la lata.
3. Después del corte quedaran 3 partes, se utiliza la parte del centro de la lata,
4. Se corta del centro la lata una tira que servirá para hacer la rama de la flor.
5. Se corta tres cuadros de lata: la primera es de medida de 8cm_2, otra de 6 cm_2 y otra de 4cm_2.
6. Se dobla en forma de triángulo el pedazo de lata, a modo que quede dividido en cuatro. Este procedimiento se utilizara en los otros dos pedazos.
7. Se corta en el centro los cuadros dejando un centímetro al centro de cada cuadro.
8. Se realiza el mismo procedimiento del resto de los cuadros cortados.
9. Se da forma al pétalo de la flor de manera semi-circular con la tijera.
10. Se coloca el dedo pulgar para dar forma al pétalo de la flor.

11. Se coloca la flor una sobre la otra y se le hace un orificio en el centro.

12. Se dobla la tira cortada anteriormente a la mitad y se coloca dentro del orificio.

13. De los restos que sobraron de la lata se corta un pedazo en forma de hoja y se le introduce en la parte donde fue doblada la rama.

14. Teniendo la flor terminada se introduce dentro de la parte superior cortada de la lata completa y se dobla con un alicate.

Manualidad elaborada con latas de aluminio

4.2.1.2. Farol de lastas de aluminio reciclado

Materiales:

- ✓ Lata de aluminio
- ✓ Marcador
- ✓ Cuchilla
- ✓ Destornillador
- ✓ Alambre
- ✓ Candelitas

Instrucciónes

1. Vacíe la bebida en una taza. Enjuague el envase y llenarlo con agua del grifo. Congelar durante seis a ocho horas.

2. *Coloque la lata congelada en un trozo de paño de cocina doblado mientras trabaja en él. Si la anilla se separó cuando se abrió la lata, perfore dos agujeros en el lado opuesto de la parte superior de la lata e introduzca alambre.*

3. Usa el marcador negro para dibujar 12 puntos igualmente espaciados alrededor de la lata, 2 cm del borde superior. Dibuja otro conjunto de 12 puntos correspondientes a los puntos superiores de la parte inferior de la lata, también 2cm desde el fondo.

4. Ligeramente marcar una línea de corte para unirse a un punto superior al punto inferior que está a la derecha de la que está directamente debajo de ella.

5. Dibuja en una ligera curva en S a los puntos superiores a los inferiores de la misma manera. Siga las líneas para cortar a través de la lata con la cuchilla. Tenga cuidado de sujetar la lata firmemente con la mano izquierda.

6. Deja la lata dentro de un recipiente para que el hielo se derrita. Séquelo con un paño y deje secar o séquelo con el paño.

7. Al secarse introduzca el destornillador dentro de cada espacio y hale hacia fuera, luego presione los extremos.

8. Por último introduzca la veladora.

http://www.manualidadesconlatasdealuminio.com 22-02-2013

4.2.1.3. Pulseras con anillas de lata

Materiales:

- ✓ Anillas de lata
- ✓ Listón
- ✓ Pistolita con Silicón

Instrucción

1. Lave bien las anillas de las latas y seque con un paño. *Utilice las anillas necesarias para realizar su pulsera p según la mueca de la mano.*
2. Junte las anillas en una fila.
3. Mida el listón sobre las anillas, dar el doble de lo medido. Aumentar 8 cm más para el amarradero de la pulsera y corte.
4. Introduzca el listón dentro de cada anilla. Dejar 4 cm antes de la primera.
5. Siga introduciendo el listón dentro del primer orificio de cada anilla hasta llegar a la última, doblar el listón e introducirlo dentro del segundo orificio.
6. Pegar con silicón los extremos del listón con las anillas teniendo cuidado a no pegar los 4 cm restantes para hacer el amarre.

Si desea utilizar dos colores pegar los extremos de cada color con silicón y realizar el mismo procedimiento.

Pulsera elaborada con alillas de latas de aluminio y listón.

4.2.2. Papel Aluminio

4.2.2.1. Anillo con papel aluminio reciclado

Materiales:

- ✓ Papel Aluminio
- ✓ Tijeras
- ✓ Pistolita con Silicón
- ✓ Botones o lentejuelas

Instrucciones

1. Cortar un pedazo de papel aluminio de 4 a 5 cm de largo y 6 de ancho.
2. Enrollar a lo largo y medir en el dedo enroscando los extremos.
3. Cortar lo que sobra.
4. En el lugar donde se enrosca se pega con silicón el botón o lentejuela.

http://www.manualidadespapeldealuminio.com 22-022013

4.2.2.1.
4.2.2.2.
4.2.2.3.
4.2.2.4.
4.2.2.5.
4.2.2.6. Flor con papel aluminio reciclado3

4.2.2.2. Flor con papel aluminio reciclado

Materiales:

- ✓ Papel aluminio
- ✓ Tijeras
- ✓ Papel China
- ✓ Pistolita con Silicón

Instrucciónes

1. Se corta una tira de papel aluminio a lo ancho.
2. Se corruga el papel.
3. Se extiende la tira de papel ya corrugado.
4. Se le coloca en el centro un pedazo de papel china que hará el centro de la flor.
5. Se le hacen pliegue de una forma circular de dos vueltas para formar la flor.
6. Del sobrante de papel aluminio se realiza la rama de la flor.
7. Seguidamente se cortan dos pedazos de papel en forma de hoja.
8. Se pegan las hojas con silicón en la parte de la rama.

Flor elaborada con papel aluminio

4.2.2.3. Marco con papel aluminio reciclado

Materiales:

- ✓ Pedazo de Cartón
- ✓ Papel aluminio
- ✓ Temperas
- ✓ Tijera
- ✓ Pegamento

Instrucciones

1. Cortar el cartón de 15 cm de largo por 20 cm de ancho.
2. Del cartón sobrante cortar tiras de 2 cm de ancho por el largo de cada extremo del cartón anterior mencionado.
3. Pegar las tiras alrededor del cartón a modo de formar un marco.
4. De otro cartón cortar letras del nombre que desee.
5. Pegar las letras del nombre en el centro del cartón de la posición deseada.
6. Forrar el cartón con papel aluminio.
7. Pintar el fondo del marco sin manchar las letras.
8. Decorar al gusto con los restos de papel aluminio.

Actividades

Actividad No. 1

Instrucción: Investigue otro tipo de manualidades que se realicen con material de aluminio reciclado y escríbalos en el siguiente cuadro

Actividad No.

Materiales:

Lata de Aluminio	Marcador
Cuchilla	Destornillador
Tijera	Alambre
Alicate	Candelitas
Anillas de lata	Papel Aluminio
Listón	Botones o lentejuelas
Pistolita con Silicón	Papel China
Pedazo de Cartón	Temperas

Instrucción: Con ayuda del docente realizar cada una de las manualidades anteriores según su procedimiento

Evaluación

Instrucción: Coloca dentro de cada cuadro los materiales que se utilizan para cada manualidad.

Flor de lata de refresco de aluminio reciclado	Faroles de lata de refresco de aluminio reciclados	Pulsera con anillas de Lata
Anillo de papel aluminio reciclado	Flor con papel Aluminio reciclado	Marco con papel aluminio reciclado

Instrucción: Escriba dentro del cuadro que aprendió sobre la unidad.

CONCLUSIONES

- ✓ La guía es una herramienta de fácil aplicación que lleva al alumno al auto aprendizaje y donde el docente sirve como orientador y facilitador durante todo el proceso del área de Medio social y natural.

- ✓ Fortalece el aprendizaje del alumno de acuerdo a su edad y ritmo de aprendizaje, motivando y fortaleciendo el trabajo en equipo y la apropiación de conocimientos de forma individual sobre la elaboración de manualidades con aluminio reciclado.

- ✓ cuidado del medio ambiente por medio del reciclaje y la elaboración de manualidades con aluminio reciclado.

RECOMENDACIONES

- ✓ Acompañamiento al docente a supervisar constantemente el avance de los alumnos en cada una de las actividades.

- ✓ Motivación a la reproducción de la guía para el reciclaje de aluminio, por medio de manualidades para conservar el ambiente, aplicado a los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta jornada matutina del municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

CAPITULO IV

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de Educación Contaminación y prácticas de sanidad ambiental, II etapa área: Educación ambiental Modulo No. 2 Guatemala, julio de 1998.
- ✓ (CONAMA) Documentos Básicos de la Comisión Nacional del Medio Ambiente de Guatemala 2010
- ✓ GREENPEACE Centroamérica Manual ciudadano sobre desechos sólidos, Guatemala enero de 1998.
- ✓ Aguilar López, Agusto. Guía para la elaboración de manualidades, de material reciclable dirigida a docentes y paraíso, Jalapa alumnos de 6to. Primaria de la escuela Rural mixta del caserío los López, aldea el Paraíso, Jalapa 2011.
- ✓ Seminario, medio ambiente; Energía Limpia, Agricultura Ecológica, Reciclaje, Desarrollo Sostenible y Sustentable, Licenciatura en pedagogía y administración educativa, jalapa 2012.
- ✓ Ministerio de Educación, Ciencias naturales, serie camino a la excelencia de quinto grado de primaria. Guatemala, CA. 1999.
- ✓ Prensa Libre, Forma libros, Ciencias Naturales 2010

EGRAFÍA

- ✓ http://elmedioambientememix.blogspot.com
- ✓ http://www.google.com.gt-
- ✓ http://www.medio ambiente.com.gt-
- ✓ http://aguasconelagua.wordpress.com
- ✓ http://www.salvatumundo.org.ar
- ✓ http://www.yaowei.en.alibaba.com
- ✓ http://www.google.gt.contaminaciónglobal.com
- ✓ http://vidaverde.about.com/od/Vida-Verde101/a/Que-es-calentamiento-global.htm
- ✓ http://www.desechos-solidos.com/desechos-solidos-organicos.html
- ✓ http://www.manualidadesconlatasdealuminio.com

CAPITULO V

PROCESO DE EVALUACIÓN

5.1 Evaluación del diagnóstico

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

Instrumento:

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

Encargado de la evaluación

- Epesista

¿Qué se evaluó?

- Los problemas de la Escuela Oficial Urbana Mixta jornada vespertina, municipio de monjas, departamento de Jalapa.
- Carencias de material pedagógico y de espacios administrativos.

Resultados

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

5.2 Evaluación del Perfil

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

Instrumento:

- Lista de Cotejo

Encargada de la evaluación

- Epesista

¿Qué se evaluó?

- El proceso de actividades del cronograma
- Financiamiento

Resultados

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

5.3 Evaluación de la Ejecución

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

Instrumento:

- Lista de cotejo

Encargado de la evaluación

- Epesista

¿Qué se evaluó?

- Los pasos de cada etapa del proyecto

Resultados

Elaboración de guía para reciclaje de aluminio por medio de manualidades, dirigida a estudiantes de sexto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta jornada vespertina, barrrio la Reforma municipio monjas, departamento de Jalapa.

- Reproducción de 15 ejemplares de la guía pedagógica.

5.4 Evaluación Final

Fueron alcanzados los objetivos del proyecto, presentando un informe de la investigación realizada en cada una de las etapas y la ejecución que se llevó a cabo en la Escuela Oficial Urbana Mixta jornada vespertina, municipio de monjas, departamento de Jalapa, proporcionando a dicha escuela la dotación de 15 ejemplares de la guía para reciclaje de aluminio por medio de manualidades, capacitándose también al personal docente quedando como meta a la protección del ambiente.

Instrumento:

- Lista de cotejo

Encargada de la evaluación

- Epesista

¿Qué se evaluó?

- Los logros de las diferentes etapas del proyecto

Resultados

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

CONCLUSIONES

- El proyecto pretende determinar soluciones y dificultades que padece una institución realizando una línea de investigación a través de un diagnostico institucional.

- Se proporcionó material pedagógico a los alumnos con contenidos y actividades que les permitan desarrollar habilidades y capacidades intelectuales, para promover hábitos de conservación de los árboles frutales de acuerdo a la asignatura de productividad y desarrollo del CNB.

- Se socializo con docentes y alumnos, con la finalidad de proporcionar los lineamientos adecuados en cuanto a la importancia de la guía pedagógica y lograr los objetivos deseados.

- Alcanzar las metas propuestas a largo, corto o mediano plazo para mejorar el desarrollo de comunidades y alumnos en general.

RECOMENDACIONES

A los docentes, alumnos y población en general.

- Que los docentes y alumnos se comprometan a llevar a cabo la práctica de los procesos que la guía indica y trabajar cada día en las actividades que propicien el seguimiento de sostenibilidad, durante el tiempo de vida establecido del material reciclable aluminio para ayudar a mejorar el ambiente.

- Reproducir la guía para que los estudiantes tengan acceso a la información sobre el reciclaje de aluminio por medio de manualidades.

- Contribuir con los estudiantes al fortalecimiento en el cambio de actitud y vida, haciendo uso de los aspectos de la guía sobre reciclaje de aluminio.

- Proporcionar información a la comunidad en general, sobre el reciclaje de aluminio por medio de manualidades para mejorar la salud de los estudiantes y vecinos de los alrededores.

BIBLIOGRAFÍAS

- Municipalidad de Monjas del departamento de Jalapa, Plan Operativo Anual, 2012-2016.
- Escuela Oficial Urbana Mixta jornada vespertina, municipio de monjas, departamento de Jalapa. Proyecto Educativo Institucional (PEI 2013).
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Méndez Pérez, José Bidel y Otros autores. Propedéutica para el estudio profesional supervisado 2009. 94 páginas.
- Bosques CI.-UNESCO, Resumen de la ubicación y administración de la reserva, 1995.
- Ministerio de educación CNB del nivel, área de ciencias naturales página 187-188.

EGRAFÍAS

- http://www.chmguatemala.gob.gt/informacion/legislacion-ambiental/legislacion-comun-de-relevancia-ambiental/Codigo%20Municipal.pdf
- http://www.quetzalnet.com/Constitucion.html
- Wikipedia.com
- http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:QxbrPyffoZ8J:200.6.193.206/mineduc/images/1/12/ADMINISTRADOR_Politicas.pdf+polio

APÉNDICE

NORMATIVO DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS- DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

APROBADO POR JUNTA DIRECTIVAS DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES, PUNTO DECIMOPRIMERO DEL ACTA No. 21-2011 CELEBRADA EN SESION DEL 18 DE AGOSTO DE 2011.

Capítulo I

DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

ARTICULO 1º.Definición. El Ejercicio Profesional Supervisado es una práctica técnica de gestión profesional para que los estudiantes que hayan aprobado los requisitos para el caso de cierre de pensum o de graduación según el pensum de la carrera de Licenciatura correspondiente, mediante un proceso organizado de habilitación cultural, científico, técnico y práctico, contribuyan a que la Universidad de San Carlos, a través de la Facultad de Humanidades, realice acciones de administración, docencia, investigación, extensión y servicio, con el objetivo de retribuir a la sociedad guatemalteca su aporte a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

ARTICULO 2º.Objetivos del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

2.1 Realizar el proceso de investigación, planificación, ejecución y evaluación de las actividades con todos los elementos que de una u otra manera se vean involucrados en el mismo.

2.2 Evaluar sistemáticamente los conocimientos teórico-prácticos proporcionados al estudiante de la Facultad de Humanidades, durante su formación profesional.

2.3 Contribuir a que los estudiantes y las personas con quienes se trabaje, mediante su relación profesional y el conocimiento de la problemática existente, desarrollen su nivel de conciencia y responsabilidad social.

Capítulo II

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

ARTICULO 3º. El EPS. La estructura organizacional del EPS, está conformada por:

3.1 Junta Directiva
3.2 Decano de la Facultad de Humanidades
3.3 Director(a) del Departamento de Extensión

3.4 Directores(as) de Departamentos
3.5 Coordinador(a) General de EPS
3.6 Supervisores(as) de EPS
3.7 Asesores(as) de EPS
3.8 Revisores(as) de EPS
3.9 Estudiantes

ARTICULO 4º. Junta Directiva. Autoridad nominadora y resolutiva

4.1 Nombra a propuesta del Decano al Director de extensión, Coordinador de EPS, Supervisores, Asesores y Revisores.

4.2 Resolver casos no previstos

ARTICULO 5º. Decano de la Facultad de Humanidades. Autoridad que establece políticas. Propone ante Junta Directiva al personal que integra la estructura organizacional del EPS.

ARTICULO 6º. Funciones del Decano de la Facultad de Humanidades.

6.1 Establece políticas del EPS.

6.2 Propone ante Junta Directiva al Director de extensión; y Coordinador de EPS, Supervisores, Asesores y Revisores

6.3 Autorizar con el Vo. Bo. los nombramientos de Supervisores, Asesores y Revisores de los epesistas a propuesta del Director(a) del Departamento de Extensión.

6.4 Firma de convenios y cartas de entendimiento.

ARTICULO 7º. Director(a) del Departamento de Extensión. Es el profesional titular nombrado por Junta Directiva para coordinar los procesos de los ejercicios profesionales supervisados a realizar en los departamentos de la Facultad de Humanidades, a través del Coordinador General de EPS, de los Supervisores, Asesores y Revisores del EPS.

ARTICULO 8º. Funciones del director **(a) del Departamento de Extensión:**

8.1 Conocer el plan general de actividades del EPS, para su aprobación, presentado por el Coordinador General de EPS.

8.2Resolver problemas administrativos y técnicos que se presenten durante el desarrollo del EPS en los casos que no sean competencia del Coordinador General, 8.3Supervisores, Asesores y Revisores del EPS.

8.4Realizar reuniones periódicas con el Coordinador General de EPS, con fines de supervisión, coordinación y evaluación del programa de EPS.

8.5Asignar a los supervisores del EPS en las distintas áreas y especialidades del EPS, con el Visto Bueno del Decano de la Facultad de Humanidades, según propuesta del director del Departamento específico.

8.6Asignar al Asesor correspondiente, con Visto Bueno del Decano de la Facultad de Humanidades, según propuesta del Director del Departamento específico.

8.7 Asignar al Comité Revisor de informe final correspondiente, con Visto Bueno del Decano de la Facultad de Humanidades, según propuesta del director del Departamento específico.
8.8 Coordinar áreas de trabajo, conjuntamente con el Coordinador General de EPS.
Dirigir conjuntamente con el Coordinador General de EPS, el diseño y elaboración de materiales de investigación, supervisión y otros que sean necesarios.
8.9 Establecer coordinación con instituciones de servicio y organismos docentes, encargados del EPS de la USAC y otras universidades.
8.10 Gestionar recursos para apoyar el proceso del EPS.

ARTICULO 9º.DIRECTORES DE DEPARTAMENTOS. Son profesionales nombrados por la Junta Directiva de la Facultad de Humanidades, para dirigir cada uno de los Departamentos que conforman esta Unidad Académica.

ARTICULO 10º. Funciones de los Directores de Departamentos

10.1 Proponer ante la Dirección de Extensión a los Supervisores, Asesores y Revisores del EPS.
10.2 Revisar y aprobar conjuntamente con el Coordinador General de EPS, el plan
de actividades del EPS del Departamento a su cargo.
10.3 Resolver problemas administrativos y técnicos que incidan en el proceso del
EPS del Departamento a su cargo.

ARTICULO 11º.Coordinador General de EPS. Es el profesional nombrado por la Junta Directiva de la Facultad de Humanidades para coordinar el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, según lineamientos del Departamento de Extensión.

ARTICULO 12º.Funciones del Coordinador General de EPS.

12.1 Realizar reuniones periódicas con los directores de los departamentos, con el objetivo de planificar, organizar y ejecutar las acciones relacionadas con el proceso del EPS.
12.2 Convocar a los Supervisores, Asesores y Revisores de cada departamento a reuniones ordinarias y extraordinarias para informar y ser informado de los avances del proceso del EPS.
12.3 Solicitar a los Supervisores, Asesores y Revisores de cada departamento, informes relacionados con sus funciones.
12.4 Mantener comunicación con los Supervisores de cada Departamento para coordinar programas de actividades de planificación, ejecución y evaluación de sus áreas de trabajo.

12.5 Coordinar áreas de trabajo de los supervisores del EPS, conjuntamente con el Director de Extensión.
12.6 Informar periódicamente al Director(a) del Departamento de Extensión acerca de los avances del proceso de EPS de todos los departamentos de la Facultad de Humanidades.
12.7 Participar en reuniones periódicas con el Director de Extensión con fines de supervisión, coordinación y evaluación de proceso de EPS.
12.8 Coordinar el diseño y elaboración de materiales de investigación, supervisión y otros que sean necesarios, conjuntamente con el Director de Extensión.
12.9 Aprobar los informes del Ejercicio Profesional Supervisado para efectos de cierre de pensum.

ARTICULO 13º.SUPERVISORES DEL ESP. Son profesionales nombrados por Junta Directiva de la Facultad de Humanidades, según propuesta de los Directores de cada Departamento para realizar funciones de supervisión a los proyectos del EPS que se realizan en las diferentes instituciones y comunidades, tanto en sede central como en los diferentes departamentos de la República de Guatemala.

ARTICULO 14º.Funciones de los Supervisores de EPS.

14.1 Mantener comunicación con el Coordinador General de EPS y con los Asesores del EPS del área geográfica a donde han sido asignados.
14.2 Presentar el plan de visitas de supervisión al Coordinador General de EPS.
14.3 Llevar el control escrito de cada visita, con las respectivas firmas de las autoridades responsables en cada una de las instituciones o comunidades.
14.4 Presentar informes de avances informes finales de su actividad, al Coordinador General de EPS.
14.5 Presentar sugerencias al Coordinador General del EPS, que mejoren el proceso respectivo.

ARTICULO 15º.ASESORES DEL EPS. Son los profesionales nombrados por Junta Directiva de la Facultad de Humanidades a propuesta del Decano, según nómina que presenta el Director(a) del Departamento de Extensión, proveniente de los Directores de Departamento, para realizar en acción directa con los estudiantes, el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado, de acuerdo con las especialidades en las carreras que sirve la Facultad de Humanidades.

ARTICULO 16º.Funciones de los Asesores

16.1 Solicitar al estudiante asesorado, la copia de Constancia de Participación de la Propedéutica del EPS, la cual no deberá tener más de un año de vigencia.
16.2 Aprobar los planes presentados por los estudiantes que se le hayan asignado, acerca de las distintas fases del EPS.
16.3 Velar porque los estudiantes realicen los planes de trabajo presentado.
16.4 Llevar el registro de asesorías y evaluaciones de cada fase, informes de avance, tanto individual como de grupo.

16.5 Visitar periódicamente al estudiante para conocer su accionar y darle las orientaciones técnicas correspondientes.
16.6 Evaluar cada una de las fases de EPS de los estudiantes a su cargo.
16.7 Presentar sugerencias al Coordinar General de EPS, que incidan en el plan general de actividades y otros aspectos vinculados EPS.
16.8 Orientar a los estudiantes en las diversas áreas para realizar el EPS.
16.9 Resolver con el Coordinador General del EPS, los problemas de los estudiantes que reincidan en faltas al normativo.
16.10 Orientar a los estudiantes respecto a la individualidad de sus informes, en proyectos conjuntos, en cuanto a la estructura, contenido, forma, fondo ortografía y redacción delos informes finales.
16.11 Asistir a las reuniones periódicas ordinarias y extraordinarias, convocadas por el Coordinador General del EPS, con el objetivo de actualizarse en la información relacionada con el EPS, en las líneas de acción de su departamento, para orientar a los estudiantes en la realización de proyectos que la situación actual requiera.
16.12 Emitir dictamen de aprobación del informe final par solicitar nombramiento de comité Revisor al Departamento de Extensión.
16.13 Devolver al Coordinador General del EPS aquellos nombramientos de Asesoría, que tengan más de 6 meses de haber sido recibidos y cuyos estudiantes no se hayan presentado a recibir algún tipo de información.
16.14 Rendir informes mensuales al Coordinador General del EPS, acerca de los avances que han tenido los estudiantes asignados, en cada una de las fases de EPS.

ARTICULO 17º.Los Revisores. Son los profesionales del EPS, nombrados por Junta Directiva de la Facultad de Humanidades, a solicitud de los Directores de Departamento, encargados de revisar el informe final, presentado por los estudiantes con dictamen favorable del Asesor respectivo.

ARTICULO 18º.Funciones de los Revisores de informe final del EPS. Cumplir con el término administrativo para emitir dictamen, según fecha de nombramiento, previo a cumplir con o requerido.
18.1 Cumplir con el plazo administrativo, para emitir dictamen, según fecha de nombramiento.
18.2 Revisar el contenido del informe en cuanto a la estructura y la forma de presentación, de acuerdo con los requisitos establecidos por cada Departamento.
18.3 Emitir dictamen para proceder a solicitud de examen.
18.4 El revisor debe devolver por escrito al Asesor, el informe que revisa, en el caso de que no se apegue a los requisitos de asesoría establecidos por cada Departamento.

Capítulo III

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

ARTICULO 19º.
Requisitos del estudiante para realizar el EPS

19.1 Estar legalmente inscrito en la USAC
19.2 Haber aprobado la totalidad de cursos del pensum de estudios de la carrera de Licenciatura correspondiente, para efecto de graduación.
19.3 Haber aprobado los cursos hasta el 8º. Ciclo, cuando sea el EPS para efectos de cierre.
19.4 Ser graduado de Profesor de Enseñanza Media o en carrera técnica, cuando
Sea requisito para la Licenciatura.
19.5 Inscribirse en el Departamento de Extensión de la Facultad de Humanidades de la USAC para realizar el EPS.

ARTICULO 20º.
Funciones y responsabilidades del estudiante.

20.1 El estudiante está obligado a acatar y respetar este normativo.
20.2 El estudiante computará 200 horas mínimo de Ejercicio Profesional Supervisado, para efecto de graduación, o para cierre de pensum, siempre y cuando haya cumplido con los objetivos y metas institucionales.
20.3 El estudiante no podrá abandonar la práctica del EPS, salvo motivo debidamente justificados.
20.4 El estudiante deberá presentar el plan de su proyecto y horario de práctica, así como la copia de la constancia de participación en la propedéutica del EPS, al Asesor nombrado, a más tardar 6 meses después de la fecha de recepción del nombramiento, de lo contrario, deberá iniciar nuevamente el trámite de nombramiento de Asesor en caso de EPS, para efectos de graduación, para cierre de pensum deberá asignarse nuevamente el curso.
20.5 El estudiante deberá mantener una conducta apegada a los principios de la ética profesional.
20.6 Al terminar el EPS, el estudiante contará con un máximo de seis (6) meses calendario para elaborar el informe final y entregarlo al Asesor. Después del tiempo establecido, se considera invalidada la práctica.
20.7 Por causas válidas, el estudiante podrá hacer cambio de institución o comunidad hasta un máximo de dos veces.

20.8 El estudiante deberá presentar al Asesor el informe respectivo al terminar cada una de las fases del EPS para obtener la aprobación correspondiente y no podrá excederse de un mes calendario para iniciar la fase siguiente.
20.9 El estudiante no podrá abandonar el EPS en ninguna de las fases respectivas sin haberlo informado por escrito a su Asesor, con la justificación necesaria.
20.10 El estudiante no puede iniciar el EPS sin un Asesor nombrado.

ARTICULO 21º.
Causas para invalidar el EPS

21.1 Cuando sin motivo justificado ni aviso oportuno al Asesor, el estudiante se ausentare de la sede de práctica, en cualquiera de las fases del EPS.
21.2 Cuando el estudiante no presente informe de cada fase al Asesor asignado, según los plazos estipulados en este normativo.
21.3 Cuando no presente el informe final escrito en el tiempo estipulado.
21.4 Cuando se comprueben faltas a la ética profesional
21.5 Cuando las fases del proyecto no respondan a los lineamientos de la práctica del EPS.
21.6 Cuando el estudiante realice su EPS en la institución donde labora.
21.7 Cuando el estudiante realice su EPS en instituciones privadas lucrativas.

ARTÍCULO 22º.
Fases del EPS

El período del EPS será dividido en las siguientes fases:
22.1 La fase Propedéutica del Ejercicio Profesional Supervisado es obligatoria para todas las carreras de licenciatura. Esta fase tendrá una validez de un año calendario. Después de este plazo, el estudiante deberá actualizar la propedéutica.
22.2 La fase de Investigación, Diagnóstico o Estudio Contextual de la institución o comunidad en la cual el estudiante realizará el EPS, con base en el plan previamente aprobado por el Asesor. Al finalizar esta fase, el estudiante deberá elaborar el informe respectivo, el cuál será presentado al Asesor para su aprobación.
22.3 La fase de elaboración de la Fundamentación Teórica o Investigación Bibliográfica, la cual es a fin para las carreras de licenciatura en Pedagogía y Derechos Humanos, Ciencias de la Educación, Investigación Educativa y Educación Intercultural, Arte, Bibliotecología, Filosofía y Letras. Al finalizar esta fase deberá ser presentada al Asesor para la respectiva aprobación.
22.4 La fase de elaboración del plan general del proyecto, diseño del proyecto, perfil del proyecto o plan de acción de la intervención, según su especialidad, la

cual deberá ser aprobada por el asesor.
22.5 La fase de ejecución o intervención del proyecto, consistirá en la realización de todas las actividades descritas en el cronograma de actividades en los tiempos establecidos y con los recursos enunciados, ordenadas de acuerdo con los lineamientos establecidos en cada Departamento. El informe de esta fase deberá ser aprobado por el Asesor.
22.6 La fase de evaluación del proyecto, la cual recopilará el procedimiento de evaluación de cada una de las fases, con su respectivo informe aprobado por el Asesor.
22.7 La fase de elaboración del informe final del proyecto. El asesor aprobará esta fase y emitirá dictamen favorable para nombrar comité revisor, en caso de EPS para graduación. Para efectos de cierre pensum el informe es requerido para aprobar el curso, debe ser presentado el informe final al coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado para su aprobación.

ARTICULO 23º.
Sedes para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.

23.1 Instituciones de media o alta gerencia, así como comunidades u organizaciones que geográficamente permitan realizar un proceso de supervisión continuo.
23.2 El EPS no puede realizarse en la institución donde labora el estudiante ni en instituciones privadas lucrativas.
23.3 Son válidos los EPS en escuelas preprimarias, primarias o en institutos de educación básica y diversificada y otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, considerada Patrocinadas para efectos de este normativo, cuando los proyectos se generan de organismos que tengan injerencia educativa, social, cultural.

Capítulo IV

EVALUACIÓN

ARTICULO 24º.
Evaluación

Para efectos del EPS, es el proceso de análisis crítico y toma de decisiones respecto al desarrollo de cada una de las etapas acorde a los objetivos de las mismas.

ARTICULO 25º.
Características de la evaluación.

25.1 La evaluación de las fases del EPS la realizará el supervisor asignado.
25.2 Una vez validado el EPS, el Asesor entregará constancia de fecha en que finalizó el proyecto, para preparar el informe final.
25.3 El informe final de EPS recibirá la aprobación del Asesor.
25.4 La evaluación será de acuerdo al expediente que se lleve de cada estudiante.
25.5 La evaluación se realizará sistemáticamente a través del proceso de Asesoría.
25.6 Se evalúan las diversas fases según lineamientos dados de acuerdo a los objetivos de cada una.
25.7 Para la evaluación del estudiante del EPS se utilizarán diferentes técnicas y procedimientos.
25.8 Para la aprobación de las diferentes fases del EPS se tomará en cuenta la opinión de todas las personas e instituciones que hayan participado directa o indirectamente en el desarrollo del plan general.

Capítulo V

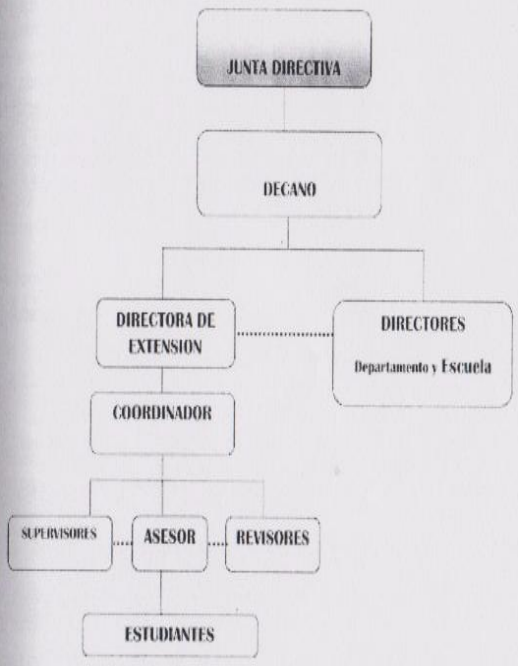
DISPOSICIONES VARIAS

ARTICULO 26°. Este normativo podrá ser modificado por Junta Directiva de la Facultad, de acuerdo a las circunstancias en que se desarrolle la práctica del EPS.

ARTÍCULO 27°. Las modificaciones a este normativo podrá proponerlas el Director del Departamento de Extensión, en consenso con Directores de Departamento y Coordinador General de EPS.

ARTÍCULO 28°. El cumplimiento del contenido de este normativo es responsabilidad de los involucrados en el Ejercicio Profesional Supervisado de los diferentes Departamentos de la Facultad de Humanidades.

ARTÍCULO 29°. Los casos no previstos en este normativo serán conocidos y resueltos por la Junta Directiva de la Facultad de Humanidades.



CRITERIOS DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS- DEL DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA

Aprobado en Punto vigésimo tercero del acta 1-2007 de la sesión 23 de enero de 2007

1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

1.1.Definición: El ejercicio Profesional Supervisado es una práctica técnica y/o académica de gestión profesional para que los estudiantes que hayan aprobado la totalidad de cursos contenidos en el pensum de estudios de la carrera de **Licenciatura en Filosofía**, mediante un proceso pedagógico organizado de habilitación cultura, científico, técnico y práctico, contribuyan a que la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Humanidades y del **Departamento de Filosofía**, realicen acciones de proyección social (administración, docencia, investigación, extensión y servicio), con el fin de retribuir a la sociedad guatemalteca su aporte a esta Casa de Estudios Superiores.

1.2 Objetivos del Ejercicio Profesional Supervisado - EPS

1.2.1.1 Realizar el proceso de investigación, planificación, ejecución y evaluación de las actividades con todos los elementos que se ven involucrados en el mismo.

1.2.2 Sistematizar y enriquecer los conocimientos filosóficos de los estudiantes que desarrollan el EPS.

1.2.3 Evaluar sistemáticamente los conocimientos teóricos proporcionados al estudiante del Departamento de Filosofía durante su formación profesional.

1.2.4 Contribuir a que los estudiantes, como futuros profesionales de la filosofía, a través de su formación académica y el conocimiento de la realidad socioeconómica,
desarrollen un adecuado nivel de conciencia, responsabilidad y solidaridad social.

1.2.5 Fomentar la investigación Ínter y multidisciplinaria que permita al profesional de la Filosofía contribuir a la solución de los problemas sociales que afectan al país.

2. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

2.1. La administración del EPS estará integrado por:

- 2.1.1. Decano de la Facultad de Humanidades.
- 2.1.2. Director(a) del Departamento de Extensión.
- 2.1.3. Director(a) del Departamento de Filosofía.
- 2.1.4. Supervisores y asesores.
- 2.1.5. Estudiantes.

3. FUNCIONES DEL DIRECTOR(A) DEL DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA

3.1. Entre las atribuciones y responsabilidades del Director(a) del Departamento de Filosofía están:

- 3.1.1. Proponer, a sugerencia del claustro, al Supervisor y/o Asesor de EPS del Departamento de Filosofía.
- 3.1.2 Revisar y aprobar el plan general de actividades del Supervisor y/o asesor de EPS de este Departamento, previo a su aprobación por el Director del Departamento de Extensión.

4. DEL SUPERVISOR Y/O ASESOR DEL EPS DEL DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA

Características: El Supervisor y/o asesor de EPS del Departamento de Filosofía deberá ser un profesional graduado en Filosofía, profesor titular y .será nombrado por Junta Directiva a propuesta de la Dirección y el Claustro del Departamento de Filosofía.

Funciones:

- **4.2.1** El supervisor y/o asesor deberá elaborar el plan de actividades de EPS juntamente con el Director(a) del Departamento de Filosofía y el Director(a) del Departamento de Extensión.
- **4.2.2** Asimismo, revisará y aprobará los planes de EPS presentados por los estudiantes y velará por que se cumplan.

Elevará un registro de la supervisión, .evaluación, informes y programación de los estudiantes.

Visitará periódicamente a los estudiantes para conocer el avance de su EPS.

Evaluará las bases del EPS y los orientará al respecto.

Resolverá con el Director(a) del Departamento de Filosofía y el Director(a) del Departamento de Extensión los problemas que presenten los estudiantes.

5. DE LOS ESTUDIANTES DE FILOSOFÍA PARA REALIZAR EL EPS

5.1 Requisitos para realizar el EPS

Haber cursado y aprobado la cantidad de cursos necesarios en el pensum de la carrera y tener el mínimo de créditos requeridos.

Estar inscrito en el Departamento de Extensión de la Facultad de Humanidades para realizar su EPS.

Estar legalmente inscrito en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Presentar ante el Director(a) del Departamento de Filosofía y el Director(a) del Departamento de extensión certificación de cursos aprobados.

5.2 Funciones y responsabilidades del estudiante de Filosofía

5.2.1 Está obligado a cumplir y respetar este reglamento.

5.2.2 No podrá abandonar la práctica del EPS, salvo por razones justificadas.

5.2.3 Deberá presentar al Supervisor del EPS su plan del proyecto, calendario de actividades y reportes.

5.2.4 Deberá mantener una conducta acorde a los principios morales que debe observar como persona y profesional.

5.2.5 Al terminar su EPS, el estudiante tendrá un máximo seis mesescalendario para elaborar y presentar el informe final de su proyecto al Supervisor y/o asesor. Después de ese tiempo se considerará invalidado su EPS.

5.2.5 Por causas justificadas y presentadas por escrito, el estudiante podrá cambiar de Institución donde realiza su EPS, por un máximo de dos veces.

6. DE LA REALIZACIÓN DEL EPS

6.1 Sobre las Instituciones donde realizar el EPS

Las Instituciones donde se realice el EPS de los estudiantes de Filosofía, deberán ser de alto nivel académico, político, cultural y/o educativo tales como Ministerios, Partidos Políticos. Universidades, Instituciones estatales como la PD1I. CC, CSJ, Contraloría General de Cuentas, ONG's de reconocido prestigio, Municipalidades, Uc.

6.2 Duración: El tiempo en el que se desarrolle el EPS de los estudiantes de Filosofía no podrá ser menor a 400 horas, las que incluyen las siguientes fases: propedéutica, diagnóstico, formulación, ejecución y evaluación del proyecto.

6.3 Prohibiciones: En ningún caso el EPS se podrá desarrollar en los siguientes lugares: la institución donde labora el estudiante, Institutos o colegios de nivel medio, cualquier institución de bajo nivel académico, político, cultural y/o educativo.

7. SOBRE LA EVALUACIÓN

7.1 Requisitos

7.1.1 El supervisor y/o asesor asignado evaluar: y aprobará el EPS del estudiante de acuerdo a las etapas cumplidas y al informe presentado por éste, siempre y cuando llene los requisitos establecidos.

7.1.2 Validado el EPS: del estudiante el supervisor y/o asesor dejará constancia de la fecha en que se finalizó.

Para la aprobación del EPS se tomará en cuenta la opinión de las personas e instituciones involucradas en el mismo.

El informe de EPS en ningún caso sustituye, como requisito para el grado de Licenciado en Filosofía, la elaboración, presentación y defensa de la Tesis de investigación.

8. SOBRE LA GRADUACIÓN

8.1 Son requisitos para obtener el grado de Licenciado en Filosofía:

Cursar y aprobar el número necesario de cursos del pensum de la carrera y haber obtenido el mínimo de créditos académicos según reglamento del Departamento de Filosofía.

Elaborar, desarrollar y aprobar el proyecto de EPS respectivo corno requisito previo a obtener el cierre de pensum

Aprobar el examen auto formativo de Filosofía.

Elaborar, presentar y defender satisfactoriamente la Tesis de investigación.

9. DISPOSICIONES FINALES

9.1 Este normativo podrá ser modificado de acuerdo a las circunstancias particulares en que se desarrolle el EPS del Departamento de Filosofía y a petición del Director(a).

9.2 Los casos no previstos en este normativo serán conocidos y resueltos por la Dirección del Departamento de Filosofía y posteriormente aprobados por la Junta Directiva de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

9.3 El presente normativo entra en vigencia a partir de su aprobación y publicación por parte de la Junta Directiva de la Facultad de Humanidades.

Departamento de Filosofía Octubre del 2006

Criterios para el Ejercicio Profesional Supervisado Licenciatura en Letras Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos Departamento de Letras

Los criterios para el Ejercicio Profesional Supervisado del Departamento de Letras fueron abordados con base en el normativo del EPS de la Facultad de Humanidades, USAC, Aprobado por la Junta Directiva (Acta 25-2006, Punto séptimo, sesión extraordinaria del 8 de agosto de 2006).

1. Del Ejercicio Profesional Supervisado para la Licenciatura en Letras

1.1. Definición

El Ejercicio Profesional Supervisado —EPS— de la Licenciatura en Letras es la práctica final, supervisada por profesores, que es ejecutada por estudiantes que hayan aprobado la totalidad de los cursos contenidos en el pensum. Este ejercicio es de carácter obligatorio y necesario para el cierre de pensum. Se realiza para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su formación cultural, científica, técnica y práctica, en beneficio de la sociedad guatemalteca. Se normará por los presentes lineamientos.

1.2. Visión

La visión del Ejercicio Profesional Supervisado de la Licenciatura en Letras es mejorar la integración del Departamento de Letras con los diferentes sectores de la sociedad guatemalteca y contribuir de esta manera en la transformación del ambiente sociócultural del país.

1.3. Misión

La misión del Ejercicio Profesional Supervisado del Departamento de Letras es promover y mejorar constantemente el quehacer específico del Departamento.

1.4. Objetivos

Los objetivos del Departamento de Letras al realizar el Ejercicio Profesional Supervisado son:

a. Reafirmar los conocimientos adquiridos por los estudiantes durante el transcurso de la carrera, mediante la práctica técnica y profesional de los mismos, y de esta manera contribuir con el desarrollo integral de los guatemaltecos.
b. Dotar a las autoridades y profesores del Departamento de Letras, con la evaluación del EPS, de un medio para determinar si los estudiantes poseen capacidad teórica y técnica para ejercer satisfactoriamente su profesión.
c. Coadyuvar en la investigación científica multidisciplinaria, mediante el manejo técnico y profesional de la literatura, el arte y la ciencia del lenguaje, con el fin de contribuir a formular soluciones para los principales problemas del país.

d. Desarrollar proyectos comunitarios que posibiliten la democratización de la literatura, el arte y la ciencia del lenguaje, que respondan a las necesidades culturales, educativas e informativas de la comunidad, mediante la ejecución de proyectos de servicios directos, que solucionen problemas concretos.

2. Funciones del Director del Departamento de Letras

2.1 Revisar y aprobar el plan general de actividades de EPS, conjuntamente con el Supervisor (a), antes de presentarlo a consideración del Director del Departamento de Extensión.
2.2 Proponer al Supervisor de EPS, quien debe tener la categoría de profesor titular del Departamento y experiencia en la elaboración y ejecución de proyectos de desarrollo.
2.3 El Director será el único encargado de regular el contenido de los proyectos de EPS.
2.4 El Director podrá apelar e impugnar ante la Dirección de Extensión, la aprobación o no aprobación de EPS de los estudiantes de su Departamento cuando lo considere justo y necesario.
2.5 Analizar y resolver los casos y situaciones no previstos en el presente documento.

3. De la realización de Ejercicio Profesional Supervisado

3.1. Instituciones

Con base en la visión de integrar al Departamento de Letras con los diferentes sectores de la sociedad guatemalteca, se coordinarán proyectos tendientes a alcanzar los objetivos anteriormente planteados, con las Municipalidades, Ministerio de Educación, Ministerio de Cultura y Deportes, Organizaciones no Gubernamentales (ONG) e instituciones afines.

Los proyectos de EPS pueden realizarse en:

- Instituciones públicas y privadas
- Organizaciones no Gubernamentales
- En el lugar de trabajo del epesista

3.2. Duración

La duración del EPS es de 200 horas como mínimo.

GUÍA DE ANÁLISIS CONTEXTUAL E INSTITUCIONAL
DE LA INSTITUCION PATROCINANTE
I SECTOR COMUNIDAD

AREAS	INDICADORES
1. Área Geográfica	**1.1 Localización:** El municipio de Monjas está ubicado al Norte de Jutiapa entre los ejidos de la villa de Jalapa y Jutiapa. **1.2 Extensión geográfica:** El municipio de Monjas tiene una extensión de 256 km^2 y una altura de 960 metros sobre el nivel del mar. **1.3 Clima, suelo, principales accidentes** El clima del municipio de Monjas es cálido, el suelo es fértil y abundante en cosecha. Dentro de sus accidentes naturales están Río Grande, Río Güirila, Mojarritas, Juan Cano, Canoítas y San Pedro. **Riachuelos:** Quintanilla, Las Pilas, El Yalú o Zarzal, Garay, Jutiapilla, San Juancito, Agua Caliente, Achiotes y Uluma. **Quebradas:** Agua Tibia, Peña Blanca, Chilamatal, Los Anises, El Salamo de los Quesos. **Zanjones:** del Pino y Buena Vista. **Lagunas:** Laguna del Hoyo y del Zarzal.

	1.4 Recursos naturales **1.4.1 ra:** El municipio de Monjas cuenta con variedad de árboles madereros como: ciprés, pinabete, cabo de hacha, cedro, pino, caoba. Flores ornamentales como: velo de novia, begonia, quince años, margaritas, violetas y distintas clases de árboles frutales. **1.4.2 a:** Cuenta con variedad de animales como: ganado vacuno, bovino, porcino, caballar, caprino, aves de corral, se pueden mencionar además animales silvestres como: conejos, zorrillos, ardillas, palomas, chontes, etc.
2. Historia	**2.1 primeros pobladores:** Los primeros pobladores de Monjas fueron Don Joseph Nájera y Doña María Felipa de Marcos, Antonio Taboada, Doña María y Adriana vergel O Ambelis Donis, Pedro, Luciano, Rodrigo Aguirre y la Familia Valenzuela. **2.2 Sucesos históricos importantes:** Se han hecho en la hacienda ensayos de cultivos de algodón, que habrían producido los mejores resultados. El salón de usos múltiples del mismo municipio ocupa el lugar de la llamada por las longevas “La Casona” que era la casa donde vivían los dueños de la hacienda y también se encuentra aún en pie el oratorio;para cuya construcción se gastaron los3,000 pesos moneda que circulaba antes en Guatemala.

	2.3. Personalidades presentes y pasadas: Encontrándose presente a los Maestros: José Humberto Escobar Gálvez, actualmente Alcalde, Don Edgar Amílcar Lemus Portillo, quien creó la biblioteca Municipal que lleva su nombre también autor de una matemática elemental; elaboró la memoria de labores de la municipalidad de Jalapa (1978-82), colaboró en la elaboración del mapa escolar a nivel nacional, gestor del servicio telefónico automático para la población de Monjas escudo y bandera que identifica en el municipio. Freddy Orellana Martínez, se ha hecho acreedor a varios premios a nivel Nacional entre sus obras están: El enviado de la tierra, Jaque Mate, Si muero y vuelvo a nacer, ganó el primer lugar en los juegos florales de la feria de la ciudad de Cobán de Carlos V, Alta Verapaz, en el certamen de belleza celebrado en la feria septembrina de la ciudad de los altos Quetzaltenango en 1,998; Claudia Lucrecia Recinos Flores obtuvo el centro de Reina Nacional, El doctor William Eleazar Lemus González, ha producido medio centenar de obras o que le ha valido para que le fueran otorgados múltiples premios a nivel nacional como internacional entre los que se pueden mencionar el otorgado por el círculo de escritores y poetas de New Cork, el premio Miguel Ángel Asturias, los premios Froilan Turcios Trinidad Reyes por el Ministerio de Cultura y Turismo de la República de Honduras y las personalidades pasadas encontrándose: Edin Roberto Nova (Ciclista), Roberto Rodríguez Sandoval (Ex propietario de la empresa de cable T.V.6.).

	2.4 Lugares de orgullo local: Se mencionan los lugares de orgullo del municipio y centros turísticos del mismo: Salón Municipal, Balneario agua tibia, Polígono de tiro, Coliseo, Parque central, balneario Mana (la recta), Laguna del hoyo, El Estadio deportivo, Los templos de oración Cristiana (evangélico, católico).
3. Política	**3.1 Gobierno local:** Lo conforma la alcaldía Municipal, que representa el poder local de gestión y administración de recursos para la ejecución de proyectos de beneficio social.
	4.1 Ocupación de los habitantes: El desempeño de los habitantes se ubica en comercios, compra y ventas de granos básicos, verduras, frutas, etc. Trabajan en instituciones, oficinas públicas y privadas, se dedican a cultivar la tierra, crianza y cuidados de ganado bovino, caballar y aves de corral. **4.2 Producción, distribución de productos:** Se produce pepino, brócoli, tomate, cebolla, maíz, frijol, Elotin, jocote, mango y se distribuye: elotín empacado, se exportan semillas y productos agrícolas a la capital y Departamentos, exportables tanto para el interior del país como el exterior. El ganado bovino se comercializa para el destace en el municipio de Monjas, así como la leche y sus derivados.

4. **Social**	**4.3 Agencias educacionales:** Escuela Oficial Regional Urbana Mixta, Jornada Matutina y Jornada Vespertina; Escuelas del área rural: Agua Tibia; escuelas de PRONADE; **Colegios:** Instituto de Educación Básica y Diversificada por Cooperativa, Liceo Minerva, Liceo Monjas, INTECFORI, IGER, Academia de Corte y confección, academias de Computación e internet, Colegio Evangélico "La Palabra", Colegio Monte Nevado de Oriente, Albert Einstein, Escuela Normal Regional de Oriente (E.N.R.O.), Academia de Belleza. **4.4 Agencias sociales de salud y otros:** Centros de salud, Centro médico, Centros Odontológicos, Puesto de Salud, Veterinaria, Oficina Municipal de Planificación y Laboratorio de Entomología. **4.5 Viviendas (tipos):** Se observa de distintas construcciones, entre las que se pueden mencionar: viviendas de block, ladrillo, adobe, madera, lámina, teja y terraza, piso de cemento, cerámico; casas de dos o tres niveles. **4.6 Centros de recreación:** El municipio de Monjas cuenta con el Balneario Agua Tibia, Balneario Mariscada, Parque Central, Laguna del hoyo, Estadio, Turicentro Balneario Santa Marta, Turicentro en Jocote Dulce y El Coliseo.

	4.7 Transporte. Existe transporte urbano local como: taxis, microtaxis, microbuses, moto taxis y transportes Extraurbanos. **4.8 Comunicaciones:** Monjas cuenta con sistema telefónicos, líneas domiciliares de la Empresa Telgua y telefonía celular, correos y telégrafos, King Express, Wester Unión, Golden Express, etc. Internet, Fax y T.V Cable. **4.9 Grupos religiosos** Católicos, Evangélicos, Grupo de Mormones, Adventistas del Séptimo día. **4.10 Clubes o asociaciones sociales** Asociación de Ganaderos y Agricultores Monjeños, Clubes deportivos de Monjas (Femenino-Masculino). **4.11 Composiciones étnicas** El grupo más sobresaliente es el ladino y una minoría indígena y mestiza.

II SECTOR DE LA INSTITUCION

AREAS	INDICADORES
1. Localización geográfica	**1.1 Ubicación (dirección):** La Municipalidad del municipio de Monjas, departamento de Jalapa, se encuentra ubicada sobre la calzada Edin Roberto Nova, Barrio El Porvenir. **1.2 Vías de acceso:** El acceso a la Municipalidad de Monjas se puede realizar a través de la calle principal, Calzada Edin Roberto Nova y cualquiera de las calles que conducen hacia el Centro del municipio, frente al Parque y Mercado Municipal.
2. Localización administrativa	**2.1 Tipo de institución (estatal, privada, otra):** La Municipalidad de Monjas es una institución Estatal que brinda sus servicios a los pobladores del municipio. **2.2 Región, área, distrito, código:** La región a la que pertenece la municipalidad de Monjas, es la IV, Área Urbana, distrito 21-06.
3. Historia de la institución	**3.1 Origen:** La municipalidad de Monjas, fue fundada en tiempo de Don Beto Sandoval (alcalde de ese entonces). La municipalidad de Monjas, fue creada por decreto municipal 26 de agosto de 1911.

	3.2 Fundadores y organizadores: Primeras autoridades: En esa época se nombraron El alcalde primero, alcalde segundo, con un síndico y cuatro regidores, con servicio obligatorio por un año. Siendo así que el primer alcalde fue Ubaldo García Aguirre, hijo de Luciano Aguirre y el alcalde segundo José León Hernández. Además del Consejo, trabajaba un secretario y un tesorero. El primer Secretario fue Don Francisco Aragón y el primer tesorero fue Don Manuel Guabas.
4. Edificio	**4.1 Área construida (aproximadamente):** El área construida es de 70%. **4.2 Área descubierta:** El área descubierta es de 30%. **4.3 Estado de conservación:** Es aceptable, ya que las instalaciones reciben el mantenimiento adecuado. **4.4 Locales disponibles:** Los locales disponibles son suficientes para el trabajo que se desarrolla. **4.5 Condiciones y usos:** Las instalaciones de la Municipalidad de Monjas son adecuadas para su funcionamiento, ya que está acorde al trabajo que se realiza internamente.

5. Ambientes y equipamiento (incluye mobiliario, equipo y materiales)	**5.1 Salones específicos:** • Sala de conferencias **5.2 Oficinas:** • 1 despacho municipal. • 1 oficina para secretario. • 1 oficina para tesorero. • 1 oficina de planificación **5.3 Servicios sanitarios:** • 8 servicios sanitarios **5.4 Biblioteca:** • Una biblioteca **5.5 Bodega:** • Una Bodega **5.6 Gimnasio (salón multiusos):** • Un salón municipal **5.7 Salón de proyecciones:** No cuenta con este servicio. **5.8 Talleres:** No cuenta con el servicio. **5.9 Canchas deportivas:** • 4 canchas polideportivas. **5.10 Centro de producción o reproducciones:** • Sin evidencia.

III SECTOR DE FINANZAS

AREA	INDICADORES
1. Fuentes de financiamiento	**1.1 Presupuesto de la nación:** El Presupuesto para la Municipalidad de Monjas, asciende a un millón doscientos mil quetzales (Q.1, 200,000.00) asignados bimestralmente por parte de la nación. **1.2 Iniciativa privada:** Sin evidencia. **1.3 Cooperativa.** Sin evidencia. **1.4 Venta de productos y servicios:** Arbitrios. Tazas. Licencias de construcción. Boletos de ornato. IUSI. Registros de agua potable. Rastro municipal. **1.5 Rentas:** Renta de locales del mercado, salón de usos múltiples, coliseo municipal. **1.6 Donaciones, otros:** Sin evidencia.

2. Costos	**2.1 Salarios:** Parte de la asignación del presupuesto es invertido en salarios a empleados que laboran en la institución y para proyectos de mejoramiento comunitario. **2.2 Materiales y suministros:** Sin evidencia **2.3 Servicios profesionales:** Sin evidencia. **2.4 Reparaciones y construcciones:** • Reparación de drenajes **2.5 Mantenimiento:** Parte del presupuesto que asciende a un 10% constitucional es utilizado para mantenimiento y funcionamiento. **2.6 Servicios generales (electricidad, teléfono, agua… otros):** La Municipalidad de Monjas utiliza un 10% del presupuesto para servicios generales y otros.
3. Control de finanzas	**3.1 Estado de cuenta:** Sin evidencia. **3.2 Disponibilidad de fondos:** Para el funcionamiento de la Municipalidad, se dispone de la asignación del presupuesto que le corresponde. **3.3 Auditoría interna y externa:** Se realizan dos tipos de auditoría: Externa, realizada anualmente por la Contraloría General de Cuentas de la Nación y la auditoría Interna, realizada por un encargado, llevándose a cabo mensualmente.

IV SECTOR RECURSOS HUMANOS

AREA	INDICADORES
1. Personal operativo	**1.1 Total de laborantes:** El personal que labora en la Municipalidad de Monjas consta de 1 Alcalde Municipal,11 Consejeros municipales, 3 Laborantes de personal administrativo, 13 Laborantes de personal. **1.2 Total de laborantes fijos e interinos:** 30 laborantes nombrados durante un período de 4 años, 12 docentes laborando por contrato. **1.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente:** Anualmente se incorpora un 2% del personal. **1.4 Tipos de laborantes:** El personal que labora en la Municipalidad de Monjas, está constituido por profesores de enseñanza media y primaria, peritos contadores, secretarias y personal de servicio. **1.5 Asistencia de personal:** El control se realiza mediante inscripción diaria de entrada y salida de sus labores. **1.6 Residencia del personal:** El personal que labora en dicha institución, reside en el municipio y en aldeas cercanas a la misma. **1.7 Horarios:** El horario es de 8:00 de la mañana a 17:00 horas para atención a la población en general.

2. Usuarios	**2.1 Total de laborantes:** Cuenta con 46 laborantes. **2.2 Cantidad de usuarios:** La Municipalidad de Monjas, Jalapa, tiene la cobertura del municipio completo, por lo cual la cantidad de usuarios corresponde al total de habitantes del municipio. **2.3 Comportamiento anual de usuarios:** Se manifiesta colaboración y participación por parte de los usuarios de la Municipalidad de Monjas, Jalapa. **2.4 Clasificación de usuarios:** No Cuenta con una clasificación de usuarios **2.5 Situación socioeconómica:** La condición socioeconómica de los usuarios a veces no es la adecuada.
3. Personal de servicio	**3.1 Total de laborantes:** El personal de servicio es de 3 Laborantes, quienes se encargan del mantenimiento, limpieza y orden de la institución.

V SECTOR CURRICULUM

AREAS	INDICADORES
1. Plan de estudios / servicios	**1.1 Nivel que atiende:** La Municipalidad de Monjas brinda los servicios de Agua Potable, Drenaje, mantenimiento de Instituciones y calles, Servicios administrativos para toda la población. **1.2 Áreas que cubre:** La Municipalidad de Monjas, por ser una entidad estatal de servicios para la población, abarca tanto el área urbana como rural. **1.3 Programas especiales:** Ejecuta programas especiales, en beneficio de la población en general, conjuntamente con otras instituciones u organismos. **1.4 Tipos de acciones que realiza:** Las acciones que se ejecutan en la Municipalidad de Monjas están orientadas a satisfacer las necesidades de la población en general, mediante proyectos de beneficio social. **1.5 Tipos de servicios.** Se centran en la distribución y cobro de Agua Potable, arreglos de Drenaje, mantenimiento de Instituciones y calles, servicios administrativos para toda la población. **1.6 Procesos productivos.** Los procesos productivos que se llevan a cabo se programan a corto, mediano y largo plazo, teniendo como producto la satisfacción de las necesidades de la población en general.

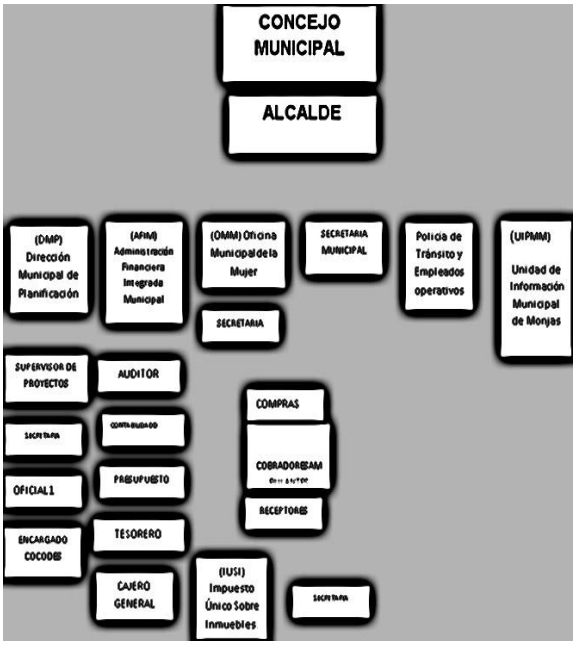
2. Horario institucional	**2.1 Tipo de horario:** El horario aplicado a la Municipalidad de Monjas es un horario uniforme, de 8:00 a 17:00 horas de lunes a viernes. **2.2 Maneras de elaborar el horario:** El horario de la municipalidad de Monjas es un horario instituido, el cual se aplica a la mayoría de municipalidades del país. **2.3 Horas de atención para los usuarios:** La Municipalidad de Monjas abre sus puertas a los usuarios en horario de 8:00 a 17:00 horas de lunes a viernes. **2.4 Horas dedicadas a las actividades normales:** En cumplimiento de horario le corresponde cubrir 40 horas semanales, tomando en cuenta receso y hora de almuerzo. **2.5 Tipos de jornada:** Matutina y vespertina

3. Métodos, técnicas y procedimientos	**3.1 Metodología utilizada para los docentes:** No existe **3.2 Tipos de técnicas utilizadas:** Motivación laboral. **3.3 Planeamiento:** En la municipalidad se cuenta con un plan de trabajo estructurado, el cual sirve de base para la realización de los trabajos que se llevan a cabo. **3.4 Capacitaciones:** La capacitación para el personal de la Municipalidad depende de las necesidades de aprendizaje, generalmente se realizan 8 capacitaciones, dependiendode los cambios que se realizan. **3.5 Inscripciones o membrecías:** Organización a cargo de cada oficina. **3.6 Ejecución de diversa finalidad:** Poner en práctica los conocimientos adquiridos. **3.7 Convocatoria, selección, contratación e inducción de personal (otros propios de cada institución):** En la Municipalidad de Monjas se utiliza un proceso de selección para contratar al personal de servicio y a los docentes.

4. Evaluación	**4.1 Criterios utilizados para evaluar en general:** La evaluación que se lleva a cabo, se realiza mediante el cumplimiento de los objetivos propuestos para cada actividad. **4.2 Tipos de evaluación:** Se realiza la evaluación de eficiencia y eficacia, a través de la observación y cumplimiento de objetivos. **4.3 Características de los criterios de Evaluación:** Mediante el dialogo de la aplicación de lo aprendido. **4.4 Controles de calidad:** Se analiza el desempeño profesional del personal en función de sus cargos, para evidenciar el grado de eficiencia y eficacia de los mismos. **4.5 Instrumentos para evaluar:** Para la evaluación se utiliza la técnica de la observación.

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

AREAS	INDICADORES
1. Planeamiento	**1.1 Tipo de planes:** Los planes están definidos en dos tipos de acuerdo a los objetivos buscados. a) Objetivo estratégico: Es mediano plazo, busca el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. b) Objetivo operativo: Es a corto plazo busca el mejoramiento en el casco urbano y rural a través del servicio municipal presta a la población. **1.2 Elemento de los planes:** Las necesidades prioritarias que presentan los vecinos. **1.3 Base de los planes:** Los planes están basados teóricamente y principalmente en rangos administrativos con base en al código municipal. **1.4 Planes de contingencia:** No cuenta con planes de Contingencia.

2. Organización	**2.1 Niveles jerárquicos de la organización:** La instancia de mayor jerarquía está Integrada por el alcalde municipal y consejo municipal. Constituida por un nivel directivo representado de la siguiente forma: **2.2 Organigrama:**  **2.3 Régimen de trabajo:** Presupuestados y por contrato **2.4 Existencia de manuales de procedimiento:** Si existe un manual de Procedimientos.

3. Coordinación	**3.1 Existencia o no de informativos internos:** Sin evidencia. **3.2 Existencia o no de carteleras:** Sin evidencia. **3.3 Formularios para las comunicaciones escritas:** Mediante circulares, oficios, memorando, tablero de información, boletines. **3.4 Tipos de comunicación:** Escrita, oral, personal, telefónica, fax y correo electrónico. **3.5 Periodicidad de reuniones técnicas de personal:** Las reuniones del personal se realizan dependiendo las circunstancias.
4. Control	**4.1 Normas de control:** Sin evidencia. **4.2 Registro de asistencia:** Existe un libro para la asistencia de los empleados. **4.3 Evaluaciones de personal:** Se realiza de acuerdo al desempeño e inventario de las actividades realizadas y la actualización del mismo.

	. **4.4 Actualización de inventarios físicos de la institución:** Se realiza anualmente de acuerdo a las necesidades internas y externas**.** **4.5 Elaboración de expedientes administrativos.** Sin evidencia.
5. Supervisión	**5.1 Mecanismos de supervisión:** Se realizan a través de jefes de superintendencia. **5.2 Periodicidad de supervisiones:** Se realiza semanal o mensualmente. **5.3 Personal encargado de la supervisión:** Los jefes de cada dependencia de este aspecto. **5.4 Tipo de supervisión:** Por medio de la observación y el diálogo. **5.5 Instrumentos de supervisión:** Cuaderno de notas, cuestionario o entrevista.

VII SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO, LEGAL

AREA	INDICADORES
1. Filosofía de la institución	**1.1 Principios filosóficos de la institución:** Los principios de la municipalidad se enmarcan en la visión y misión. **1.2 Visión:** Ser la entidad corporativa, que satisfaga las necesidades de la población prestando servicios de calidad y los proyectos de infraestructura que eleven el nivel de vida de los ciudadanos, con la obtención y optimización de recursos financieros, humanos, técnicos y materiales, a través del presupuesto municipal en el cual se planean, organizan, integran dirigen y controlan los recursos asignados para los servicios y obras que permitirán lograr el bienestar común de los habitantes y el progreso del Municipio en las áreas: social, económica y de infraestructura, con el apoyo del recurso humano capaz conformado por el Honorable consejo Municipal y el equipo de trabajo integrado por los empleados municipales que fundamentan las actividades municipales en valores como la eficacia, calidad, la innovación y la honradez en la prestación de los servicios para alcanzar el desarrollo general del Municipio y sus ciudadanos. **1.3 Misión:** Satisfacer las necesidades de los ciudadanos del municipio, a través de la administración eficaz de los recursos

	asignados en forma prioritaria para obras y servicios, que incrementen el desarrollo económico y social, mejorando la calidadde vida de las personas que serán suministrados por el equipo de trabajo conformado por el alcalde, consejo y empleado municipal.
2. Políticas de la institución	**2.1 Políticas institucionales:** Las políticas de la municipalidad de Monjas, están orientadas a: Determinar las necesidades de las comunidades (Barrios, aldeas y Caseríos). Participación de COCODES en la formulación del presupuesto municipal. Priorizar las necesidades de las comunidades para la programación en el presupuesto municipal. Priorizar las necesidades de la población en base a los criterios establecidos en la ley de descentralización: i) Educación j) Salud y asistencia social k) Seguridad ciudadana l) Ambiente y recursos naturales m) Agricultura n) Comunicaciones infraestructura y vivienda. o) Economía p) Cultura, recreación y deportes. Presupuestar proyectos de beneficio colectivo. Determinar las tasas municipales en forma justa y equitativa. **2.2 Estrategias:** • Implementar la oficina de servicios públicos municipales para atender las demandas de cobertura y calidad en los

	servicios y evitar la evasión de pagos para fortalecer el poder financiero de la municipalidad. • Utilizar el presupuesto municipal como herramienta de control que permitirá la identificación de las necesidades ya satisfechas. • Implementar controles de calidad en los servicios que presta la municipalidad para garantizar la excelencia a los usuarios. • Reasignar los recursos para satisfacer de forma efectiva la satisfacción de necesidades de emergencia. • Establecer un programa que asegure la excelencia en los servicios. • Perfeccionar la ejecución de la planificación presupuestaria con la coordinación de todos los recursos para obtener un producto terminal de calidad "La excelencia en el servicio y la satisfacción de necesidades a través de los proyectos. • Elevar el nivel de vida de la población, orientando los recursos municipales a lasatisfacción de las necesidades: Sociales y económicas, en coordinación con las organizaciones civiles que actúen también en beneficio de los intereses de la población. **2.3 Objetivos:** **Generales** Incrementar los recursos financieros y maximizar la administración para satisfacer en forma efectiva las necesidades de la población. Presentar servicios de calidad, con elevado nivel de desempeño de nuestro Personal para satisfacer la demanda de

	la población con la sinergia de todos los recursos requeridos para la prestación. Incrementar la imagen objetiva de la municipalidad como la institución que gestiona la calidad de vida de la población, con la administración eficiente de los recursos en el presupuesto municipal. **Específicos** • Ampliar los ingresos municipales evitando las evasiones de pago. • Programar la satisfacción efectiva de las necesidades de la población en el presupuesto municipal. • Prestar servicios de calidad. • Fundar la prestación de los servicios en la excelencia. • Mejorar el nivel de desempeño de los recursos humanos. • Obtener la integración optima de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros para entregar a la población la prestación de servicios que merece. • Crear la imagen positiva de la municipalidad, como la corporación generadora del bienestar de la población. • Disponer de los recursos de forma eficiente, operativa y controlada en el presupuesto municipal para alcanzar el progreso general.

	2.4 Metas: **Crecimiento** La programación efectiva del presupuesto municipal, como instrumento para optimizar la capacitacióny la erogación de los recursos por medio de una planificación priorizada de obras y proyectos orientados a satisfacer las apremiantes y principales necesidades de la población para incrementar el desarrollo integral del municipio. **Calidad** La prestación de servicios públicos y administrativos de calidad, suministrados por el recurso humano de la municipalidad, basados en la premisa de la excelencia en el servicio al usuario. **Recursos** Optimizar la eficacia y la eficiencia de los diferentes recursos humanos, técnicos materiales y financieros con el objeto de conservar la calidad en la gestión municipal.
3. Aspectos legales	**3.1 Personería jurídica:** Trabaja con aspectos legales **3.2 Marco legal que abarca la institución (leyes generales, acuerdos, reglamentos, otros):** Constitución Política de la República de Guatemala, Ley de Consejos de Desarrollo y Código Municipal.

VIII SECTOR DE RELACIONES

AREAS	INDICADORES
1. Institución / Usuarios	**1.1 Estado/forma de atención a los usuarios:** Los usuarios que se acercan a la municipalidad de Monjas, son atendidos por el personal administrativo, quienes brindan los servicios que se necesiten. **1.2 Actividades culturales (concursos, exposiciones):** La Municipalidad de Monjas trabaja conjuntamente con la Directiva Magisterial del municipio, en la programación de actividades culturales y concursos para los estudiantes de los distintos niveles educativos. **1.3 Actividades académicas (seminarios, conferencias):** Parte de la municipalidad de Monjas, se llevan a cabo conferencias que benefician a la población, con distintos temas de apoyo.
2. Institución con otras instituciones	**2.1 Cooperación:** Existe cooperaciónentre la Municipalidad de Monjas y otras instituciones y organizaciones del municipio de Monjas, mediante el apoyo económico y material para la ejecución de actividades y proyectos de beneficio social.

	2.2 Culturales: Se trabaja conjuntamente con otras instituciones o asociaciones para la ejecución de actividades culturales, como conferencias, charlas, etc. **2.3 Sociales**: Se realizan actividades sociales con otras instituciones, por ejemplo educativas, proyectos de salud, de agricultura, etc.
3. Instituciones con la comunidad	**3.1 Con agencias locales y nacionales(municipales y otros):** Sin evidencia. **3.2 Asociaciones locales (Clubes y otros):** La relación de la municipalidad de Monjas con asociaciones, permite coordinar actividades que promueven el desarrollo sociocultural de la comunidad. **3.3 Proyección:** Sin evidencia **2.28 Extensión:** Sin Evidencia

FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

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

Interpretación:

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

FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DEL PERFIL

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

Interpretación:

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

FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN

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

Interpretación:

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

FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN FINAL

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

Interpretación:

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

Plan de capacitación

Parte Informativa

1) **Institución Patrocinante**

   Municipalidad de monjas, del departamento de Jalapa.

2) **Institución Beneficiada:**

   Escuela Oficial Urbana Mixta jornada vespertina, municipio monjas, del departamento de Jalapa.

3) **Temática a Capacitar:**

   Desarrollo de la guía para reciclaje de aluminio por medio de manualidades

4) **Dirección:**

   Escuela Oficial Urbana Mixta jornada vespertina del municipio de monjas, del departamento de Jalapa.

5) **Fecha:**

   Junio a noviembre.

6) **Duración:**

   Dos horas.

7) **Lugar donde se Capacitara:**

   Aula de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta jornada vespertina Barrio la Reforma del municipio de monjas, departamento de Jalapa.

8) **Hora:**

   13:00 15:00.

9) **Responsable:**

   Elida Sandoval

10) **Cantidad de Docentes a Capacitar**

    15 alumnos

11) **Objetivo:**

    Socializar con los alumnos y maestros de la institución, sobre reciclaje de aluminio por medio de manualidades.

Objetivos	Contenido	Actividades	Tiempo	Recursos
Orientar y dar seguimiento a los estudiantes en el proceso de aplicación de la guía. Propiciar la participación activa de los estudiantes durante el desarrollo del contenido. Que el estudiante asimiles el contenido de la guía y la secuencia de su utilización	1. reciclaje de aluminio por medio de manualidades 6. Latas de jugo el frutal 3. Beneficios de las latas. 4. Conocimientos Generales del material reciclable de aluminio	Bienvenida Dinámica rompe hielo “lluvia de ideas” el capacitador pide ideas sobre la protección de los árboles frutales. Entrega de ejemplares de la guía a los estudiantes participantes. Explicar el contenido de la guía. Brindar lineamientos de cómo utilizar la guía. Refacción. Planificar una clase	2 minutos 4 minutos 10 minutos 15 minutos 10 minutos 15 minutos	Guía Pliegos de papel construcción. Tijeras Goma. Crayones Pizarrón Marcadores Maskingtape Hojas papel bond Diccionario

		Utilizando contenido de la guía. Exponer la planificación. Análisis de la guía. Los estudiantes comparten experiencias. Lluvia de ideas. Despedida.	10 minutos 8 minutos 10 minutos 15 minutos 5 minutos 5 minutos	

PLAN DE LA ETAPA DE DIAGNOSTICO

I Parte informativa

Escuela Oficial Urbana Mixta, jornada vespertina barrio la Reforma municipio monjas del departamento de Jalapa.

II Justificación

Se realizara el diagnostico con el objetivo de recopilar la información que define la situación interna y externa de la Escuela Oficial Urbana Mixta, jornada vespertina municipio monjas del departamento de Jalapa

III Objetivo general

Identificar carencias estructurales y funcionales de la Escuela Oficial Urbana Mixta, jornada vespertina municipio monjas del departamento de Jalapa

IV Objetivos específicos

- Enfocar los 8 sectores para descubrir la situación de la institución.
- Priorizar y delimitar los problemas del establecimiento.

V Actividades

- Recopilación de información
- Elaboración de instrumentos
- Aplicación de instrumentos
- Procesamientos de datos
- Lista de análisis de problemas priorizados
- Elaboración de informe

VI Recursos

- **Humanos:** epesista, asesor, director
- **Materiales:** lapiceros, hojas, papel bond

FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

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

Información genera

1. ¿Qué tipo de entidad es la municipalidad?

   _____

   _____

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

   _____

   _____

   _____

   _____

3. ¿Cuánto mide el área completa del edificio?

   _____

   _____

   _____

   _____

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

   _____

   _____

   _____

5. La municipalidad se encuentra ubicada en:

   Norte:_____ Sur:_____ Este:_____ Oeste: _____

6. ¿Cuántas personas laboran actualmente en la municipalidad?

_____

_____

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

   Personal operativo_____

   Personal administrativo_____

   Personal de servicio_____

8. ¿Cuánto mide el área del edificio municipal?

_____

_____

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

_____

_____

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

    Presupuestados:_____Por contrato:_____Interinos:_____Otros:_____

11. ¿Cuál es el horario del Personal Operativo?

_____

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

    Presupuestados:_____Por contrato:_____Interinos:_____Otros: _____

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

_____

_____

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

    Presupuestados:_____Por contrato_____Interinos:_____Otros: _____

15. ¿Cuál es el horario del Personal Técnico?

_____

16. ¿Cuál es la cantidad de Personal de servicio que labora en la Municipalidad?

    Presupuestados:_____Por contrato:_____Interinos:_____Otros: _____

17. ¿Cuál es la visión de la institución?

_____

_____

18. ¿Cuál es la misión de la institución?

_____

_____

_____

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

_____

_____

_____

20. ¿Cuál son las políticas de la Municipalidad?

_____

_____

_____

FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

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

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

   Gobierno_____% Arbitrios Municipales:_____% Servicios Municipales _____

   %Cuáles_____

   _____

2. ¿Percibe la Municipalidad algún ingreso extra? SI_____NO _____

   ¿Cuáles?_____

3. ¿A cuánto ascienden el mantenimiento mensual de la Municipalidad?
   Salario: _____
   Materiales _____
   Suministro _____
   Servicios profesionales: _____
   Reparaciones y construcciones: _____
   Mantenimiento_____
   Servicios (agua, electricidad, teléfono e internet) y otros: _____

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

   _____

   _____

5. ¿Quiénes fiscalizan las finanzas de la Municipalidad?

   _____

   _____

6. ¿Existe Auditoría Interna y Externa en la Municipalidad? SI_____NO _____

   ¿Por qué?

   _____

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

_____

_____

_____

8. ¿Recibe donaciones para ampliar su presupuesto?

_____

_____

_____

9. Si su respuesta es positiva que tipo de donaciones son?

_____

_____

_____

Entrevista a Directora de la Escuela Oficial Urbana Mixta, jornada vespertina municipio monjas del departamento de Jalapa

INSTRUCCIÓN: Marque con una X la opción que considere correcta.

1. Considera usted de mucha importancia los temas acerca de la importancia de los árboles frutales.

SI_____NO _____

2. Cree usted que el personal educativo de la escuela apoya con la aplicación de la guía pedagógica de auto aprendizaje

SI_____NO _____

3. Le gustaría que en la escuela se aplicara algún material relacionado con los beneficios de las frutas.

SI_____NO _____

4. Cree usted que los estudiantes de la escuela participarían de forma activa en el desarrollo de la aplicación de la guía pedagógica de auto aprendizaje relacionado con los árboles frutales.

SI_____NO _____

5. Si en el futuro se llevara a cabo otro proyecto educativo en la escuela, estaría usted en las condiciones de apoyar.

SI_____NO _____

Entrevista a Docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta, jornada vespertina municipio monjas del departamento de Jalapa

INSTRUCCIÓN: Marque con una X la opción que considere correcta.

1. Cree usted que desarrollando temas de protección de árboles frutales con los alumnos y alumnas, disminuirá los problemas ambientales.

SI_____NO _____

2. Cree usted que es necesario un comité dentro de la escuela que se encargue de cuidar y proteger los árboles frutales.

SI_____NO _____

3. Está usted de acuerdo en aplicar contenidos relacionados con la importancia de los árboles frutales.

SI_____NO _____

4. Ha observado una conducta positiva en los alumnos cuando hace comentario de temas sobre las frutas.

SI_____NO _____

5. Ha recibido apoyo de autoridades educativas con materiales aplicables a educación ambiental.

SI_____NO _____

PLAN DE MANTENIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD

1. DATOS GENERALES

Nombre del Propietario: Ministerio de Educación.

Nombre del representante legal: Elida Sandoval

Dirección: Barrio la Reforma monjas

Departamento: Jalapa.

2. DATOS DE LA INSTITUCIÓN

Nombre de la Escuela: Escuela Oficial Urbana Mixta, jornada vespertina, municipio departamento de Jalapa.

Ubicación: Monjas Jalapa.

Nombre del Propietario: Ministerio de Educación.

Documento que lo acredita: Pública.

Área total: 160 metros Cuadrados

Estudiantes Beneficiados: 43 estudiantes

Nombre del Titular del Terreno: Ministerio de Educación.

Plan de sostenibilidad de la guía sobre la importancia de los árboles frutales, dirigido a Docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta, jornada vespertina municipio monjas del departamento de Jalapa

1. Descripción del centro educativo

1.1. Nombre de la Institución: Escuela Oficial Urbana Mixta

1.2. Municipio: Monjas

1.3. Departamento: Jalapa.

1.4. Propietario: Ministerio de Educación.

1.5. Superficie. 160 metros cuadrados.

2. Acceso

El acceso es de terracería a 1Km de distancia de la población de Monjas Jalapa.

3. Objetivos

- Entregar 15 ejemplares de la guía para el reciclaje de aluminio por medio de manualidades con estudiantes de sexto grado primaria de la Escuela Urbana Mixta, del municipio de Monjas departamento Jalapa.

- Apoyar a los estudiantes con capitación sobre el manejo de la guía pedagógica para enriquecer el proceso de enseñanza y el aprendizaje de los demás alumnos.

4. Metodología

- **Fase de gabinete:** se recopiló toda la información de la Institución en general.

- **Fase de Campo:** se realizó un reconocimiento de la escuela para definir la problemática a investigar, así mismo poder determinar las posibles soluciones.

5. Conclusiones de sostenibilidad

- Entregado a la Escuela Oficial Urbana Mixta, municipio m o n j a s departamento de Jalapa, 15 ejemplares de la guía enfocado en reciclaje de aluminio por medio de manualidades.

- Se apoyó a los docentes con la capacitación sobre el manejo de la guía la cual enriqueció el proceso de enseñanza-aprendizaje

6. Recomendaciones de sostenibilidad.

- Revisar periódicamente los contenidos y actividades de la guía pedagógica.

- Que el docente de la oportunidad a los estudiantes para poner de manifiesto su creatividad en el desarrollo de las actividades.

Cronograma de actividades año 2016

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Junio-julio		
1	Entrega			
2	Revisión			
3	Protección			
4	Conocimiento			
5	Indicaciones de Uso			
6	Planificación			
7	Distribución			
8	Desarrollo			
9	Control de Recursos			
10	Recomendaciones			

Elaboración propia. Epesista

Cronograma de actividades año 2017

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Enero-Febrero	Marzo-Abril	Mayo-Junio	Julio-Agosto	Septiembre-Octubre	Noviembre-Diciembre
1	Entrega						
2	Revisión						
3	Protección						
4	Conocimiento						
5	Indicaciones de Uso						
6	Planificación						
7	Distribución						
8	Desarrollo						
9	Control de Recursos						
10	Recomendaciones						

Elaboración propia. Epesista.

Cronograma de actividades año 2018

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Enero-Febrero	Marzo-Abril	Mayo-Junio	Julio-Agosto	Septiembre-Octubre	Noviembre-Diciembre
1	Entrega						
2	Revisión						
3	Protección						
4	Conocimiento						
5	Indicaciones de Uso						
6	Planificación						
7	Distribución						
8	Desarrollo						
9	Control de Recursos						
10	Recomendaciones						

Elaboración propia. Epesista

Cronograma de actividades año 2019

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Enero-Febrero	Marzo-Abril	Mayo-Junio	Julio-Agosto	Septiembre-Octubre	Noviembre-Diciembre
1	Entrega						
2	Revisión						
3	Protección						
4	Conocimiento						
5	Indicaciones de Uso						
6	Planificación						
7	Distribución						
8	Desarrollo						
9	Control de Recursos						
10	Recomendaciones						

Elaboración propia. Epesista

Cronograma de actividades año 2020

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Enero-Febrero	Marzo-Abril	Mayo-Junio	Julio-Agosto	Septiembre-Octubre	Noviembre-Diciembre
1	Entrega						
2	Revisión						
3	Protección						
4	Conocimiento						
5	Indicaciones de Uso						
6	Planificación						
7	Distribución						
8	Desarrollo						
9	Control de Recursos						
10	Recomendaciones						

Elaboración propia. Epesista

ANEXOS

Epesita socializando la guía con alumnos de seto primaria

Epesita socializando la guía con alumnos de sexto primaria

Epesita socializando la guía con alumnos de sexto primaria

Epesista socializando la guía con alumnos de sexto primaria

Epesista entregando la guía a la directora de la escuela

EVIDENCIAS MACROPROYECTO

Licda. Alba Colindres
Directora ENRO
Monjas, Jalapa

EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL DE MONJAS,
DEPARTAMENTO DE JALAPA.

---------- HACE CONSTAR: ----------

Haber tenido a la vista la Solicitud de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala que se encuentran realizando su Estudio Profesional Supervisado de la Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía Sección, Jalapa, en la cual solicitan el Aval respetivo y aprobación del proyecto Reforestación de un área en la Escuela Normal Regional de Oriente (ENRO) para el cual el Infrascrito le otorga el **Aval** respectivo y aprueba el proyecto para su ejecución en el Municipio.

Y a solicitud de parte interesada extiendo la presente en Monjas, Jalapa a los veintidos días de junio del año dos mil quince.

Juan Antonio Orellana Cardona
Alcalde Municipal.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES
Más bosques para el desarollo de Guatemala
7a. Avs. 12-90 Zona 13 *PBX: (502) 2326-2626 *FAX: (502) 2472-2070 *www.inab.gob.gt

Of. 082- 2014 -DSR-IV-1-INAB
Jalapa Junio 11 de 2015

Junta Directiva de Epesistas
Facultad de Humanidades
Jalapa.

Respetables Epesistas:

Por este medio me es grato saludarles, y respecto a su carta de fecha 13 de junio del presente año me permito manifestarles que para la zona de vida donde se ubica la Escuela Normal Rural de Oriente "ENRO", es posible plantar las siguientes especies, las cuales se las identifico con el nombre común y su nombre científico

Eucaliptus	(varias especies)
Conacaste:	Enterolobium Cyclocarpun
Palo blanco:	Sibistax Donnel Smithy
Matilisguate:	Tabebuia Rosea
Flamboyan:	Delonix regia
Madrecacao:	Glyricidia sepium

Además se les recomienda hacer una plantación combinando las especies, para tener un bosque mixto lo cual garantiza la sanidad del ecosistema.

Sin otro particular

Atentamente

Lic. Lopie Exaú Bonilla Estrada
Director Sub regional IV-1
INAB, Jalapa

Región IV INAB 5ª. Calle 9-27 Zona 1, Jutiapa Tel.: 7844-1729 E-mail: region4@inab.gob.gt

LA INFRASCRITA DIRECTORA DE LA ESCUELA NORMAL REGIONAL DE ORIENTE LIC. CLEMENTE MARROQUIN ROJAS, DEL MUNICIPIO DE MONJAS, DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA, CERTIFICA QUE TIENE A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS No. 36- 2014 DE DICHO INSTITUTO EN EL QUE A FOLIOS 100 101 102 APARECE EL ACTA No. 32 -2014 LA CUAL COPIADA LITERALMENTE DICE----------

ACTA No. 32- 2014

En la escuela Normal Regional de oriente Lic. Clemente Marroquin Rojas, del municipio de Monjas del departamento de Jalapa**,** siendo las ocho horas con treinta minutos del día viernes veinticuatro de octubre del año dos mil catorce, reunidos en la dirección del establecimiento antes mencionado los suscritos: Estudiantes epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades Jalapa **PRIMERO:** Se presentaron los estudiantes epesistas: **Yessenia Noemí García Bautista con carné No. 201124568, Elsa Consuelo González Lima carné No. 201124615, Yeimy Brillith Solis Campos carné No. 201117931, Carlos Raúl Canté Campos carné No. 201124623, Yoselin Elizabeth Barrera Recinos carné No. 201117229, Wendy González Pérez carné No. 201124567, Edwin Rolando Aguilar Jiménez carné No. 201118173, Selvin René Jiménez López carné No. 201116895, Yohara Jeannette López Pérez carné No. 200450318, Irma Yolanda López carné No. 9251015, Ceslie yecenia Tobar Lopez carné No. 201124646, Aleyda Yaneth Jiménez Sandoval carné No. 201116909, Elbida Ileana Cisneros Arreola carné No. 201118111, Maura Isabel Barrera Morán carné No. 201116186, Yojana Antonia Hernández Santiago carné No. 201118175** para dejar constancia de la ejecución del proyecto de plantación de árboles según indicaciones del técnico profesional Lic Lonie Exaú Bonilla Estrada, Director Sub Regional IV-I INAB Jalapa en el establecimiento. **SEGUNDO:** La directora del establecimiento agradece a los estudiantes Epesistas por haber tomado en cuenta la escuela y a la vez los felicita por el buen trabajo desarrollado. **TERCERO:** No habiendo más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio siendo las nueve horas en punto firmando, para dejar constancia los que en ella intervenimos. Damos fe.----------

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE A LOS INTERESADOS CONVENGA SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA A LOS TREINTA DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL CATORCE.---------- ----------

Licda. Alba Colindres
Directora ENRO
Monjas, Jalapa

Epesista perforando la tierra

Epesista perforando la tierra

Epesista transportando arbolitos al lugar de su plantación

árbol plant