

**Angela Marina Cotón Martínez**

**Guía: “Orientación para cuidar el medio ambiente, mediante la utilización de recipientes alternativos a la bolsa de plástico” dirigida a los estudiantes de la Escuela Monte de los Olivos, Chimaltenango.**

**Asesor: Lic. Salvador Pérez Palencia**



**Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía**

**Guatemala, septiembre 2016**

Este informe fue presentado por la autora  
Como trabajo del ejercicio Profesional  
Supervisado, previo a optar título de  
Licenciada en Pedagogía y  
Administración Educativa.

Guatemala, septiembre de 2016

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>página</b>
Introducción	i
ESTUDIO CONTEXTUAL	7
1.1 CONTEXTO	7
1.1.1 Contexto geográfico	7
Datos generales de la institución	9
a) Nombre de la Institución	9
b) Tipo de la institución	9
c) Ubicación geográfica	9
d) Visión	10
e) Misión	10
h) Estructura organizacional	11
i) Recursos:	12
j) Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico	12
k) Lista de carencias y problemas	12
1.1.3 Contexto económico	16
1.1.4. Contexto educativo	16
1.1.5 Contexto social	24
1.1.6 Contexto político	26
1.2. Problema	28
1.2.1 Antecedentes del problema	28
1.2.2 Descripción del problema	29
1.2.3 Indicadores del problema	30
1.2.4 Justificación de la investigación	31
Capítulo II	32
Fundamentación teórica	32
2. ¿Qué es el medio ambiente?	32

	página
2.1 Medio ambiente	32
2.2 ¿Quiénes protegen el medio ambiente?	33
2.3 Calentamiento global	33
2.4 Los seres vivos y el medio ambiente	34
2.4.1 Contaminación del aire	34
2.4.2 Contaminación del agua	35
2.4.3 Contaminación de alimentos	37
2.5 Problemas ocasionados por basura	38
2.6. La educación ambiental	39
2.7 La familia y la escuela	39
2.10 Propagación de enfermedades	44
Capítulo III	46
Plan de investigación	46
3.1 Identificación	46
3.2 Objetivos	46
Objetivo General	46
3.3 Objetivos específicos	46
3.4 Actividades	46
3.5 Recursos	47
3.5 Metodología	48
3.6 Cronograma de actividades	50
3.7 Parámetro para verificar el logro de la hipótesis	51
3.7 Planteamiento general de la propuesta a ejecutar	52
CAPÍTULO IV	53
EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	53
4.1 Actividades y resultados de las acciones realizadas	53
4.1.1 actividades y resultados	53
4.1.2 Fuentes de financiamiento y presupuesto	54
4.1.1 Proceso de ejecución del proyecto	55
Antes	55

	página
4.2 Producto final	57
4.2.1Elaboración de una guía pedagógica	57
CAPÍTULO V	84
Evaluación del proceso de la implementación de la propuesta	84
5.1 Evaluación del resultado	84
5.1.1 Evaluación del Diagnóstico	84
5.2 Evidencia de las mejoras en el área de estudio	85
5.3 Seguimiento de sostenibilidad de la propuesta ejecutada	87
Plan de sostenibilidad	87
5.4 Reflexiones sobre la aplicación de la propuesta de mejora	89
5.5 Lecciones aprendidas	90
CAPÍTULO VI	93
VOLUNTARIADO	93
CONCLUSIONES	100
RECOMENDACIONES	101
BIBLIOGRAFÍA	102
APÉNDICE	
ANEXOS	

## Introducción

El contenido de este informe, corresponde al Ejercicio Profesional Supervisado de la Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala con sede en el departamento de Chimaltenango.

Reúne diferentes etapas en las cuales se logró desarrollar la capacidad intelectual, física y espiritual al tomar las decisiones con valores morales y éticos; para realizar el proyecto de una buena manera. Se ejecutó por medio de los siguientes capítulos:

**El capítulo I.** Estudio Contextual, describe información sobre el departamento de Chimaltenango, y del establecimiento educativo Escuela Monte de los Olivos, ubicado en la colonia de Monte de los Olivos de Chimaltenango.

**El capítulo II** Fundamentación Teórica, se enfoca en los temas relacionados a cuidar el medio ambiente.

**El capítulo III** Plan de investigación, establece con claridad el nombre del proyecto. Guía: “Orientación para cuidar el medio ambiente, mediante la utilización de recipientes alternativos a la bolsa de plástico” dirigida a estudiantes de la Escuela Monte de los Olivos Chimaltenango. También incluye los objetivos, actividades, recursos metodología entre otras.

**El capítulo IV** Ejecución de la investigación, se encamina en las actividades y resultados de las acciones realizadas y el producto final.

**El capítulo V** Evaluación del proceso de la implementación de la propuesta, incluye evidencia de las mejoras en el área, seguimiento y sostenibilidad, reflexiones y lecciones aprendidas.

**El capítulo VI.** Voluntariado, describe la actividad de beneficio social-educativa, que establece la ayuda a la comunidad chimalteca, específicamente en la construcción de gradas y losa del tercer nivel.

# **CAPÍTULO I ESTUDIO CONTEXTUAL**

## **1.1 CONTEXTO**

La comunidad Monte de los Olivos nació con personas que perdieron sus pertenencias por la erupción del volcán de fuego el 14 de octubre de 1973.

En el año 1976 el INTA hoy (FONTIERRA) concedió las primeras parcelas en este lugar iniciando la llegada de personas de Acatenango, San Pedro Yepocapa y Pochuta. Al no contar con una escuela formal en el año 1978 inician los niños a recibir clases en una casa particular y con maestros financiados por VISION MUNDIAL, dicha institución financió la educación de los niños de esta comunidad durante siete años.

Aunque el predio que actualmente tiene la escuela pertenecía a una iglesia evangélica, los habitantes decidieron que se iniciara la construcción de la escuela en dicho lugar. En el año 1985 el Ministerio de Educación, nombra la primera maestra presupuestada.

### **1.1.1 Contexto geográfico**

Chimaltenango es un municipio lleno de colorido y tradición, ubicado a 56 kilómetros de la ciudad capital. En su plaza central se conserva una de las pocas fuentes del período colonial.

“El departamento de Chimaltenango con un área aproximada de 1979 kilómetros cuadrados, está situado en el centro de la república. Limita al norte con los departamentos de El Quiché y Baja Verapaz, al este con Guatemala y Sacatepéquez, al sur con Escuintla y Suchitepéquez y al oeste con Sololá.”  
(Monografía de Chimaltenango)

“En 1825 Chimaltenango y Sacatepéquez formaban un solo departamento y no fue sino hasta el 12 de septiembre de 1839, cuando la Asamblea Constituyente los dividió dejándolos como departamentos separados.” (Monografía de Chimaltenango)

Una de sus aldeas se llamaba Monte de los Olivos, actualmente la consideran Colonia Monte de los Olivos, el cambio fue realizado en el gobierno administrativo del alcalde Alfonso Elel, en el año 2015, se encuentra a dos kilómetros de la

cabecera de Chimaltenango. La colonia consta de 1,222 habitantes, su gente es hospitalaria, están organizados por un COCODE (consejo comunitario de desarrollo) que los representa en la municipalidad, también cuentan con una escuela de Educación primaria con una cantidad de 376 alumnos divididos en 332 de primaria y 44 de preprimaria.

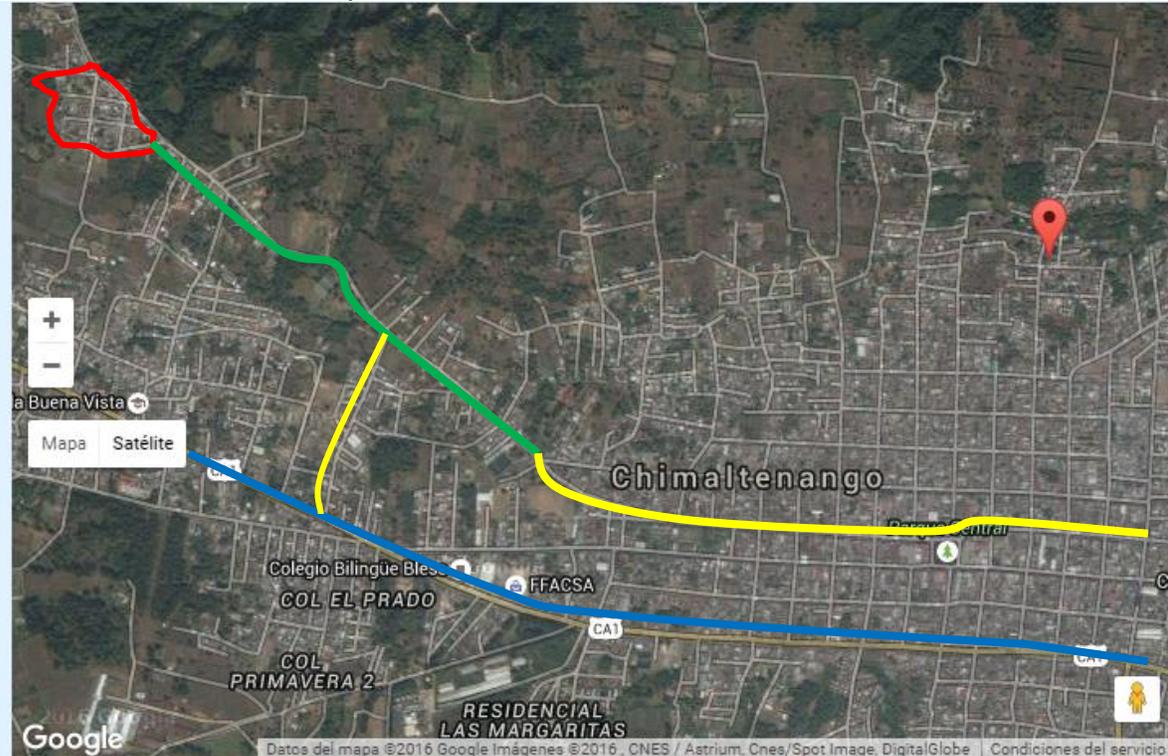
### Mapa satelital del área geográfica

Cabecera municipal de Chimaltenango



Fuente: Monografía de Chimaltenango

Rutas de acceso a Colonia Monte los Olivos Chimaltenango  
Colonia Monte los Olivos Chimaltenango  
Camino de terracería  
Camino adoquinado  
Camino de asfalto o adoquín Carretera CA-1



Fuente: Google Maps 2016

### Datos generales de la institución

**a) Nombre de la Institución**

Escuela Oficial Rural Mixta Monte de los Olivos

**b) Tipo de la institución:**

Educativa Estatal

**c) Ubicación geográfica:**

Colonia Monte de los Olivos

#### **d) Visión**

Ser una institución educativa con un alto nivel de formación académico y práctico, aplicando métodos y técnicas activas e innovadoras con la corriente pedagógica del constructivismo y una institución líder en la formación educativa de los educandos, en las diferentes áreas geográficas que se ubica la institución educativa. Inculcando valores auténticos para la formación de buenos ciudadanos con responsabilidad, respeto, tolerancia y justicia entre las personas de la comunidad.

P.E.I. (2016)

#### **e) Misión**

Nuestra institución es educativa que proporciona un servicio a la educación de niños y niñas, que integran una comunidad, multicultural, pluricultural y multiétnico adecuándose a las distintas necesidades de la comunidad para contribuir al desarrollo educativo, social, moral y tecnológico.

P.E.I. (2016)

#### **f) Objetivos**

- Avanzar hacia una educación de calidad en el nivel primario, implementando el Currículum Nacional Base.
- Incrementar la asistencia de estudiantes en el nivel primario, buscando nuevas estrategias.

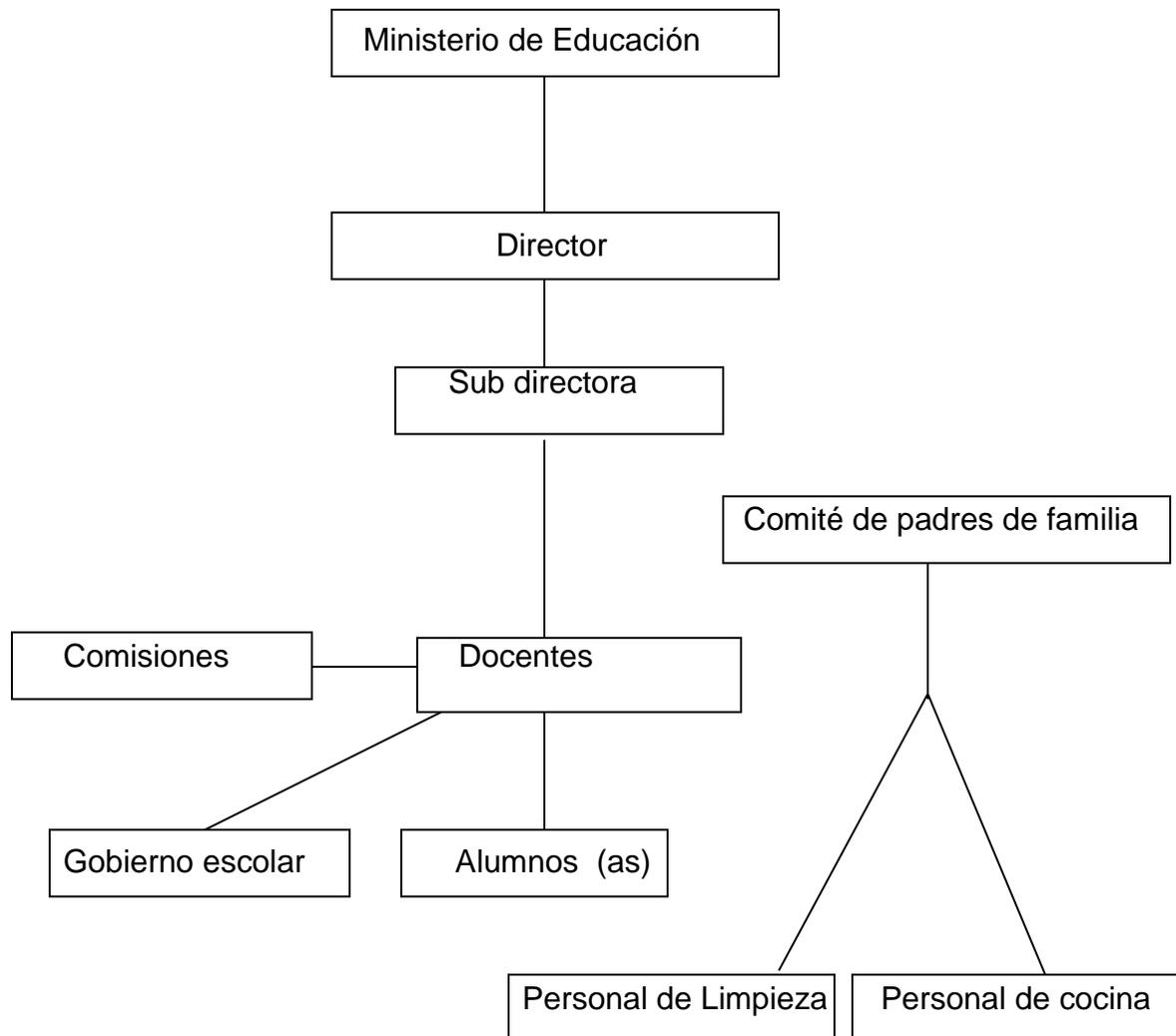
P.E.I. (2016)

#### **g) Metas**

- Brindar servicios educativos al 100% de estudiantes que lo requieran.
- Otorgar educación en un 100% a los niños y niñas con las mismas oportunidades de participación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

P.E.I. (2016)

## h) Estructura organizacional



**i) Recursos:**

**Humanos:**

- ✓ Director
- ✓ Docentes
- ✓ Padres de familia
- ✓ Conserje
- ✓ Encargada de cocina
- ✓ Comunidad

**Materiales:**

- ✓ Pizarrón
- ✓ Escritorios
- ✓ Borrador
- ✓ Libros
- ✓ Fotocopias e impresiones
- ✓ Memorias USB
- ✓ Material bibliográfico
- ✓ Celular
- ✓ Escáner
- ✓ Escobas
- ✓ Trapeadores

**j) Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico:**

- ✓ Entrevista
- ✓ Observación

**k) Lista de carencias y problemas**

**Carencia:**

- ✓ Salón de clases.
- ✓ Espacio inadecuado, en el área del patio.
- ✓ Contaminación por barranco colindante.
- ✓ Falta de limpieza en el área de educación física.
- ✓ Desconocimiento a cuidar el medio ambiente.
- ✓ Condiciones antihigiénicas en la tienda escolar.
- ✓ Carencia de proyectos de mejoramiento y reconstrucción de edificios.

- ✓ Chimenea en el área de la cocina.
- ✓ Ausencia de Biblioteca.
- ✓ No existe control de personal en la entrada del establecimiento.
- ✓ Las ventanas de los salones de clases no tienen balcones.
- ✓ Ingreso de animales a propiedad del establecimiento educativo (perros)
- ✓ Salarios bajos para el personal docente que labora en el establecimiento.
- ✓ No hay salón de usos múltiples.
- ✓ No cuentan con cañonera para presentaciones.
- ✓ Las computadoras no son suficientes para el número de estudiantes a atender.
- ✓ Falta de impresora para las necesidades del establecimiento.
- ✓ Falta de archivo para guardar adecuadamente la papelería que maneja el establecimiento.

### **Problemas**

- Vidrios en los ventanales
- Acumulación de basura, bolsa de plástico en los salones y patio.
- Basura en el barranco aledaño.
- Chapa de la puerta que funcione correctamente.
- Escritorios en buen estado.
- Sanitarios en buen estado.
- Lámina en buen estado de la cocina.
- Chimenea grande.
- Reparación de pisos.
- Reparación de servicios sanitarios.
- Reparación de lavamanos.
- Espacio para educación física.
- Mesas para estudiantes de primero.
- Depósitos de basura.
- Trapeadores.
- Reparación de grifos de agua en la cocina.
- Mantenimiento de computadoras existentes.

## **DATOS GENERALES DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

Su nombre viene del Nahuatl "chimal" o "chimali" que significa escudo y "tenango" que significa "lugar de", por lo que su puede traducir como "lugar amurallado" o "lugar de los escudos".

“El departamento cuenta con dieciséis municipios, su cabecera departamental es el municipio de Chimaltenango, tiene tradiciones y costumbres que reflejan la armonía del lugar, el grupo maya que habitó estas tierras fue el señorío kakchikel, etnia predominante en el departamento, su gente se caracteriza por estatura baja, piel morena, ojos oscuros, pelo liso y poca barba.

Los habitantes del departamento un (80%) pertenece al grupo étnico que habla kakchikel, el (20%) restante habla español”, (Monografía de Chimaltenango, 2013).“Chimaltenango se ha destacado en el pentagrama musical a nivel nacional. Siendo cuna de músicos que se les recordará por siempre. Dentro de este recorrido el maestro Rafael Álvarez Ovalle, autor de la música del himno nacional de Guatemala. Chimaltenango fue sede del gobierno central por cuatro días. El departamento posee paisajes, manifestaciones culturales y atractivos, dignos de ser admirados. El clima que predomina es templado y frío en los últimos meses del año, lo que es uno de los mayores atractivos. Tierra de poetas, músicos, pintores y otros”, (de Leon, 2015).

### **Límites y colindancias**

“El municipio de Chimaltenango limita al norte con San Martín Jilotepeque, al este con El Tejar y San Juan Sacatepéquez (Guatemala), al sur con San Andrés Itzapa, Parramos y Pastores (Sacatepéquez) y al oeste con Zaragoza”, (Monografía de Chimaltenango, 2013).

**Extensión territorial:** “El área del municipio de Chimaltenango es de 212 Kilómetros cuadrados, por lo que en extensión ocupa el tercer lugar entre los dieciséis municipios que conforman el departamento”, (Monografía de Chimaltenango, 2013)

## **Clima**

“Su clima es frío, en los territorios de menos altura (bajos) el clima promedio es templado (15 a 20 ° C). En los territorios más altos el clima es frío (10 a 15 ° C) Se reconocen en este departamento cinco zonas de vida:-Bosque Seco Subtropical-Bosque Húmedo Subtropical Templado-Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido-Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical-Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical. Su latitud es de 14 33'20' y su longitud es de 90 56'35'; de acuerdo a la precipitación pluvial la humedad promedio es de (80%)”, (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001).

## **Suelo**

“Pertenece a los suelos de la altiplanicie central que se encuentran en un alto grado de erosión causada por las correntadas de invierno y el mal uso de la superficie de la tierra o la cubierta vegetal (humus), alterada por el excesivo uso y explotación de los suelos”, (Monografía de Chimaltenango, 2013).

## **Flora**

“Posee extensos bosques de eucalipto y roble así como ciprés y abeto en las partes altas y a pesar de que la tala ha sido inmoderada gracias a la fertilidad de la tierra aún se siguen conservando.”(Monografía de Chimaltenango, 2013)

## **Fauna**

“Debido a la deforestación, la fauna silvestre ha sido afectada; sin embargo ha aumentado el ramo pecuario con ganado vacuno para el consumo local y la producción de leche; así mismo el ganado porcino”, (Monografía de Chimaltenango, 2013).

### **1.1.2 Contexto cultural**

“Chimaltenango ha sido la cuna de artistas y poetas, entre los cuales destaca, sin duda alguna, don Rafael Álvarez Ovalle, nacido en Comalapa y autor de la música del himno nacional de Guatemala. “ (Robles, 2015)

El departamento de Chimaltenango posee, además, otras tradiciones que lo identifican, como los panitos de feria y los dulces típicos que se elaboran en una gran variedad de sabores y formas.

Una de las celebraciones religiosas de mayor arraigo es la del Corpus Christi, caracterizada por la elaboración de alfombras de flores, frutas, verduras y aserrín, con pintorescos colores.

La Colonia monte de los Olivos, se identifica por participar, en las diferentes actividades de la iglesia, en los cantos de la misa, rezos.

### **1.1.3 Contexto económico**

Los productos agrícolas son varios: maíz, trigo, hortalizas, frijol, café, manzana, durazno, fresas y aguacate, la ganadería está escasamente desarrollada y se estila principalmente la explotación familiar de autoconsumo de vacunos, conejos, aves, ovejas y cabras. “La tenencia de la tierra está dividida en minifundios y su economía se clasifica entre las de subsistencia” (Monografía de Chimaltenango)

Los Olivos específicamente su economía radica en la siembra de maíz, frijol, consumo de porcino, vacunos y aves, así como algunas hortalizas: rábano, lechuga, chipilín, macuy, zanahoria, tomate.

### **1.1.4. Contexto educativo**

#### **1.1.4.1 Tipo de institución**

Institución Educativa – Estatal

#### **1.1.4.2 Proceso histórico**

En la colonia Monte de los Olivos, al no contar con una escuela formal en el año 1978, inician los niños a recibir clases en una casa particular y con maestros financiados por VISION MUNDIAL, dicha institución financió la educación de los niños de esta comunidad durante siete años.

Después se trasladaron a un salón más grande, este pertenecía a una iglesia, allí estaban en mejores condiciones, por el espacio, colocaron paralelas y láminas, cada estudiante llevaba su silla o banquito para poder sentarse y copiaba sus notas con

el cuaderno sobre sus piernas, pero seguían padeciendo de calor, por el tipo de construcción que era de lámina.

Aunque el predio que actualmente tiene la escuela pertenecía a una iglesia evangélica, los habitantes decidieron realizada una reunión para acordar que la escuela se construyera en ese lugar. Con la ayuda de todos los vecinos iniciaron la edificación. En el año 1985 el Ministerio de Educación, nombra la primera maestra presupuestada.

Años después, ya con más docentes presupuestados, el director Rodolfo Gabriel Xocop, inicia gestión por medio de una cooperativa con el país de Italia. Gracias a Dios los italianos ayudaron a construir las aulas de la escuela Monte de los Olivos, además cada año financiaban a un docente para ayudar en el proceso educativo. En la actualidad la escuela cuenta con un edificio de dos niveles, un patio pequeño y otros servicios indispensables.

#### **1.1.4.3 Área construida**

La construcción está efectuada de block, con repelló. Tiene un área construida de 20x30 m<sup>2</sup>Consta de trece salones con un espacio adecuado para 30 estudiantes, mientras que los otros han sido divididos con tabla para poder tener las secciones por separado, aunque el espacio sea inadecuado para la cantidad de estudiantes que reciben la enseñanza, pues sufren de mucho calor. Esta circulada con una pared de block sin repelló, tiene un portón de metal color negro, el cual abren a la hora de salida de los estudiantes y docentes.

#### **1.1.4.4 Salones**

Cuenta con 13 salones distribuidos en la siguiente forma:

2 para preparatoria “A” y “B”

De primero a quinto, salones para sección “A” y”B”

1 salón para sexto primaria

Lamentablemente el salón de tercero “A” y “B” son muy pequeños, pues dividieron el salón con tabla, para que no estuvieran juntas las secciones, pues se constato

que años anteriores, dos docentes trabajaban en el mismo salón con 63 estudiantes.

Lo mismo sucede con sexto primaria hay 65 estudiantes en el salón y consideran dividirlo para el próximo año escolar, aducen que es mejor tener dos salones pequeños y estudiantes separados de 32, aunque el calor sea excesivo para profesores como estudiantes.

#### **1.1.4.5 Oficina**

La oficina o dirección, es ocupada por el director de la escuela Monte de los Olivos Rodolfo Xocop Gabriel. Está ubicada después del salón de segundo primaria, la ubicaron allí, pues el director menciona que es un lugar donde observa mejor a los docentes y visitantes de la escuela. Es pequeña, cuenta con dos escritorios, una computadora, una impresora, un estante para colocar libros, sillas para que los padres de familia se acomoden cuando realizan diligencias administrativas.

#### **1.1.4.6 Registro de asistencia**

La puntualidad es verificada en un libro de asistencia. Cada docente firma según la hora de ingreso a la escuela. Debe anotar el número correlativo, luego el grado, después el nombre, y por último la firma de entrada, al salir, eso sí les es un poco difícil, salen corriendo algunos firman de salida y otros el día siguiente, porque los deja su transporte, en la colonia Monte de los Olivos la camioneta tiene un horario de media hora de diferencia para ir a Chimaltenango, si un docente no aborda la camioneta debe esperar media hora para abordar el próximo transporte.

#### **1.1.4.7 Número de docentes**

El establecimiento Monte de los Olivos cuenta con quince docentes los cuales ocupan los siguientes puestos: Director, personal de preparatoria, docentes de primero a sexto, profesor de educación física. Entre los docentes que laboran se encuentran la mayoría en el renglón 011 y cuatro docentes en el renglón 021, tres de primaria y una profesora de preprimaria.

#### **1.1.4.8 Horario**

La Escuela Oficial Rural Mixta Monte de los Olivos, labora en la jornada vespertina, en el horario de 7:30 a 12:30. Considerando que los docentes se presentan quince minutos antes, esto como normativa y principios que cada profesional debe ejercer, aun cuando cuentan con profesores de Patzún y Comalapa. Los padres de familia son atendidos por los docentes antes de las 7:30 para no ser interrumpidos en sus labores docentes, por eso ellos cumplen con el horario estipulado.

#### **1.1.4.9 Pensum**

En el establecimiento utilizan el pensum de estudio, basado en el CNB, comunicación y lenguaje L1, comunicación y lenguaje L2, comunicación y lenguaje L3, matemáticas, medio social y natural, ciencias naturales y tecnología, expresión artística, educación física, formación ciudadana, ciencias sociales, productividad y desarrollo. Los docentes adaptan su contenido acorde al contexto en el que laboran.

#### **1.1.4.10 Métodos y técnicas**

En el establecimiento educativo los profesores utilizan el **método inductivo**: Este consiste en empezar de lo particular a lo general de las partes al todo, también el **Método deductivo**: Es cuando parte de lo general a lo particular. Con estos diferentes conceptos se deduce que cada maestro utiliza los métodos de diferente manera adaptándolo a sus necesidades.

En cuanto a las técnicas de aprendizaje podemos mencionar que son habilidades, las cuales se han venido utilizando desde años atrás, que sirven para facilitar el desarrollo de la clase, además sirve de motivación y aprendizaje para los niños.

Con las técnicas se puede desarrollar habilidades motoras y motrices así como habilidades psicológicas y mentales todo con un balance, ya que estas consisten en trabajos manuales o bien sensoriales que sirven como apoyo en un tema dado.

#### **1.1.4.11 Capacitaciones**

Los profesores de la escuela, son capacitados a través del Ministerios de Educación, lamentablemente solo lo efectúan unas dos o tres veces al año. Los profesores están interesados en la formación personal, para transmitir los conocimientos de una forma adecuada a sus estudiantes, por lo que unos estudian en la universidad de San Carlos de Guatemala, otros en una universidad privada, pero lo más importante es que luchan por la superación profesional.

#### **1.1.4.12 Tipo de evaluación**

Las evaluaciones son efectuadas durante el desarrollo del tema y área, con una nota acumulativa en cada bimestre. Manejan una evaluación escrita valorada en treinta puntos, cada docente la presenta al director y comisión de calidad educativa, quienes revisan y señalan correcciones unos cinco días antes de la aplicación de la evaluación, luego de corregidas las sella y autorizan fotocopias para cada grado.

#### **1.1.4.13 Tipo de planes**

Los docentes del establecimiento, suscriben y presentan al director los siguientes planes: anual, bimestral, quincenal. Esta planificación es supervisada tanto por el personal administrativo como por la comisión de calidad educativa. El plan anual y bimestral es entregado en dirección a inicios de año. El quincenal, se efectúa a cada inició y mediados de mes, es revisado y firmado. Se cuenta con una copia de las planificaciones en dirección y cada docente tiene una copia en el salón de clases.

#### **1.1.4.14 Evaluación del personal**

El director efectúa la evaluación durante el transcurso del ciclo escolar, con una visita de imprevisto al profesor o profesora, verificando si utiliza su plan diario, si cuenta con material didáctico y analizando si domina el tema. Al final del ciclo escolar el director Rodolfo Xocop Gabriel, imprime la hoja de evaluación docente

enviada por el Ministerio de Educación, la llena según su criterio y con verificación del docente, firmando ambos dicha hoja.

#### **1.1.4.15 Servicios sanitarios**

El establecimiento educativo cuenta con servicios sanitarios ubicados tanto en el nivel de arriba como en el de abajo, siempre para varones y mujeres. Los servicios sanitarios son limpiados diariamente por la señora de limpieza llamada doña Katy. La señora de limpieza es pagada por todos los padres de familia, pues de no tener alguien que se encargue de la limpieza, los padres tendrían que efectuarla, por tal razón pagan el servicio. Los docentes cuentan con un servicio sanitario, lamentablemente es el mismo para profesores como para profesoras.

#### **1.1.4.16 Otros procesos que realiza (vinculación)**

##### **➤ Salud**

El establecimiento educativo juntamente con el área de salud, velan por el bienestar de los estudiantes, por lo cual efectúan jornadas de desparasitación y también otorgan vitaminas, como ácido fólico a todas y todos los estudiantes de la escuela Monte de los Olivos.

Otra actividad que practican en la escuela, es limpiar a las niñas y niños que se les encuentren piojos, siempre que cuenten con la autorización de los padres de familia.

#### **1.1.4.17 Municipalidad, gobernación y policía nacional civil**

Estas entidades de gobiernos, están en comunicación con la escuela, gracias a la gestión que el director Rodolfo Xocop Gabriel realiza para beneficios de los estudiantes. Actualmente el director gestionó mil arbolitos para plantar en el área donde reciben clases de educación física, estos gestionados en la municipalidad de Chimaltenango a raíz de la motivación de la limpieza que se realizó en el predio donde realizan educación física.

#### **1.1.4.18 Bomberos voluntarios**

Esta entidad ayuda al establecimiento, cuando se realiza un simulacro de evacuación, o si algún estudiante se lastima, inmediatamente los profesores llaman a los bomberos voluntarios y estos acuden a efectuar los primeros auxilios y si se requiere conducen al estudiante al hospital nacional.

#### **1.1.4.19 Finanzas**

El establecimiento cuenta con el financiamiento de:

- Aporte por parte del MINEDUC
- Fondo de gratuidad
- Consejos de padres de familia
- Comisión de finanzas

#### **1.1.4.20 Política laboral contrataciones**

En la escuela se cuentan con plazas de trabajo, otorgadas por el gobierno y de padres de familia están formados de la siguiente manera:

- Docentes renglón 011
- Docentes del renglón 021
- Limpieza
- Cocina (Refacción), estas dos últimas, pagadas por padres de familia.

#### **1.1.4.21 Administración**

Todo el proceso administrativo tiene una ayuda en la organización escolar; como el conjunto de personas organizadas formalmente para lograr una comunicación efectiva alrededor de la tarea a efectuar durante el ciclo escolar, transmitiendo información, canalizando problemas, proponiendo mejoras y soluciones que conducen a reforzar la calidad en el servicio.

#### **1.1.4.22 Planeación**

Se analizan las necesidades educativas, las condiciones de aprendizaje y los factores externos que afectan al proceso educativo. Se planifican las actividades a

realizar durante el año escolar. Cada comisión planifica las actividades juntamente con el director del establecimiento, luego se comparten las actividades para verificar que no se olvidará alguna y también archivan una copia en el folder respectivo de cada docente.

#### **1.1.4. 23 Dirección**

Su fin primordial es velar por la calidad de educación, para lograrlo se cerciora que los docentes utilicen el CNB, Currículo Nacional Base. Toma en cuenta la diversidad cultural que se atiende en el establecimiento se observa los posibles cambios y adecuaciones al currículo para atender con eficacia a todos los escolares, por lo que se involucra a todo el personal que elabora en este Nivel Educativo.

#### **1.1.4.24 Control**

A inicio de año las madres de familia y estudiantes le dan lectura a un convenio de conducta escolar , después la firman conforme. Dirección y docentes de la escuela Monte de los Olivos, efectúan un registro de todos los estudiantes, con nombre de padres de familia, trabajo, número de teléfono así como domicilio, con el fin de tener información del estudiante y poder manifestar la forma de conducta del estudiante , así como cualquier notificación de procedimiento educativo.

#### **1.1.4.25 Ambiente institucional**

El liderazgo se efectúa por parte del director Rodolfo Xocop Gabriel, con el personal docente que cuenta, se esmera para que el equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de las metas y objetivos, también observa la capacidad del docente para delegar grado y comisiones. Toma la iniciativa para gestionar, convocar, motivar y evaluar de forma eficaz y eficiente del personal educativo.

“El departamento de Chimaltenango cuenta con una Dirección Departamental de Educación, con 26 Supervisiones distribuidas de acuerdo a su población en los 16 municipios. Atendiendo actualmente a una población educativa con más de 163,776 estudiantes en todos los niveles en 1,624 establecimientos entre oficiales,

privados, por cooperativa, Telesecundaria y NUFED. Con las modalidades monolingüe y bilingüe.” (DIDEDUC, 2016)

Coordina la ejecución de las Políticas y Estrategias educativas nacionales, adaptándolas al ámbito de su departamento, de conformidad con las características y necesidades del mismo, Planifica conjuntamente con sus equipos técnico-administrativos las acciones educativas a realizar en su jurisdicción y resolver asuntos técnicos y administrativos que se presenten.

Existen varios centros educativos, entre los cuales tenemos: Tipo Federación Miguel Hidalgo y Costilla, escuela Centro América , Ramona Gil, cantón La Cruz, específicamente en la Colonia Monte de los Olivos, se cuenta con una escuela llamada E.O.R.M Aldea Monte de Los Olivos.

### **1.1.5 Contexto social**

Describe el contexto social de Chimaltenango dentro del cual resalta el idioma y las manifestaciones folklóricas de la región. Las personas que integran la colonia Monte de los olivos se identifican de la siguiente manera; 90 por ciento indígena, 10 por ciento ladina. Cuentan con un establecimiento educativo nacional y uno privado llamado Valle de los Escudos, con educación básica.

#### **1.1.5.1 Idioma**

Su idioma kakchikel y español, la mayoría de sus habitantes específicamente en la cabecera departamental, ya han perdido el dialecto, municipios aledaños como, Comalapa, Tecpan y Patzun lo hablan un 80 %.

#### **1.1.5.2 Fiesta de Chimaltenango (feria titular)**

La patrona de Chimaltenango es Santa Ana, madre de la Virgen María, su día especial es el 26 de julio, razón por la cual la fiesta titular se celebra entre el 20 y 30 del mes. Se inicia el día sábado con la elección de señorita hija del pueblo. El siguiente sábado, se efectúa un desfile en que participan todos los institutos, colegios, escuelas, autoridades civiles, militares, asociaciones, cofradía etc. El

cual comienza en el Estadio Municipal y culmina en la escuela tipo Federación donde las autoridades inauguran la feria. Durante los días de la feria se celebran bailes sociales, coronación de reinas que han sido electas con anterioridad. La reina indígena la llaman “Rumial Yumkax” que significa “hija del Dios del maíz”; así mismo hay toda clase de diversiones para grandes y chicos. Sin faltar los encuentros deportivos y las exposiciones, finaliza con un baile amenizado por excelentes conjuntos de la ciudad capital.

### **1.1.5.3 El traje regional de Chimaltenango**

El traje original de Chimaltenango es así: para las mujeres güipil de colores con escote en V o cuadrado, en la orilla del cuello lleva terciopelo negro; la falda es un corte de variados colores y varios metros de largo en rollado al rededor de la cintura. Para los hombres es pantalón blanco, camisa blanca, saco azul o negro, rodillera de color blanco y negro, la cual se detiene en la cintura con una faja roja. Actualmente se ha perdido la tradición y solo las personas mayores y respetables del lugar continúan con éste, mientras que las nuevas generaciones han hecho una combinación de telas y colores, siendo así muy común ver a las mujeres con faldas de telas típicas, vueludas o plisadas a la altura de la rodilla y en vez de güipil blusas de telas de colores, bordadas o adornadas con encaje. Los hombres jóvenes visten como ladino.

### **1.1.5.4 Gastronomía de la región**

Las mujeres de Chimaltenango, están orientadas desde pequeñas, a elaborar deliciosos platillos típicos, estos para compartir con la familia y además en coacciones especiales como: matrimonios, cumpleaños, tapisca etc. Entre estos platillos tenemos:

➤ **El pepián negro**

- Es muy propio del municipio de Chimaltenango. Se deleita especialmente en un evento de casamiento, celebración de cumpleaños e inclusive en el entierro de un difunto, se acompaña con tamalitos de masa y un refresco de horchata o de rosa Jamaica.

➤ **El pulique**

Se cocina a base de licuado de tomate con masa de maíz molido en piedra de moler, como especie de recado, la diferencia es que es un poco más espeso se cuece junto con carne de gallina criolla o pollo amarillo y se sirven en la pedida de la novia, tapisca o en los convivios y/o cambio de cofradías, se acompaña con ato horchata, según sea la ocasión y el anfitrión.

**1.1.6 Contexto político**

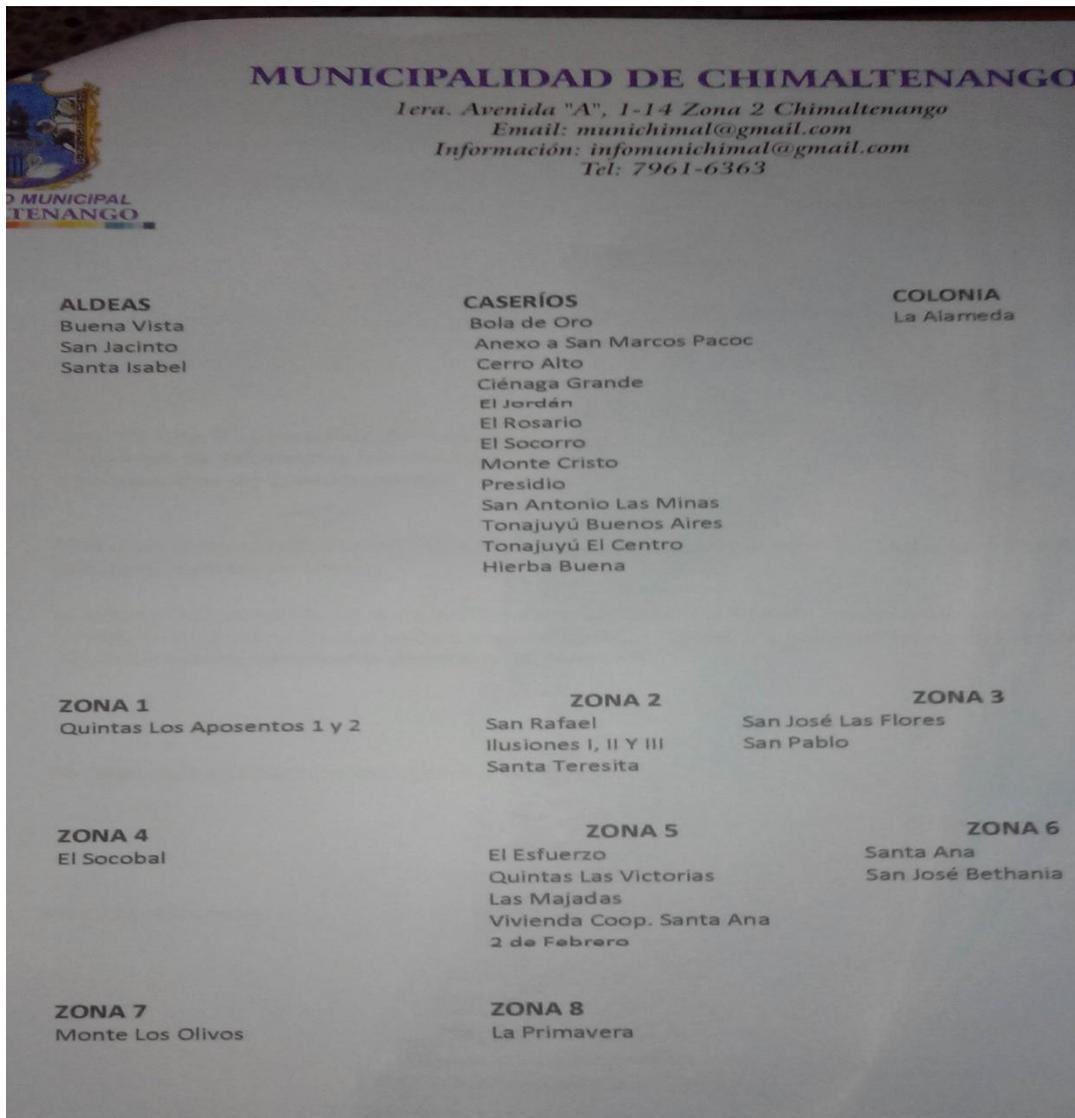
La comunidad cuenta con un COCODE que los representa en las actividades a gestionar para la superación de la colonia.

Chimaltenango se divide en 16 municipios.



Fuente: Monografía de Chimaltenango

Dentro de los dieciséis municipios del departamento Chimaltenango es el de mayor importancia, por el número de habitantes tiene categoría de ciudad. Está dividido en zonas, colonias, aldeas y caseríos,



Fuente: Municipalidad de Chimaltenango

## **1.2. Problema**

“Orientación para cuidar el medio ambiente, mediante la utilización de recipientes alternativos a la bolsa de plástico” dirigida a los estudiantes de la Escuela Monte de los Olivos Chimaltenango.

### **1.2.1 Antecedentes del problema**

#### **Tóxicos ambientales**

Los tóxicos ambientales son las sustancias introducidas en el medio ambiente que causan un efecto en los seres vivos y en el medio ambiente, o que si bien no causan un efecto directo tienen la capacidad potencial de causarlo.

Pero la realidad es que los tóxicos ambientales podemos encontrarlos en las aguas y la tierra ya sea o no de cultivo. Muchos de ellos tienen la característica de su alta permanencia o persistencia y de transmitirse a través de la cadena nutritiva hasta llegar a nosotros. También en algunos casos tienen carácter acumulativo.

La mayoría de problemas ambientales que se tienen en el entorno, son causados por los seres humanos, por falta de educación y conciencia ecológica.

Hoy en día cuando se compran productos; nos hemos acomodado a no utilizar una canasta o bolsa ecológica. Estos productos son colocados en bolsas de plástico, sin tener la menor idea de las consecuencias que pueden ocasionar.

Lamentablemente la utilización de las bolsas plásticas ocasionan un gran problema, cuesta mucho dinero reciclarlos y no son biodegradables. Además liberan sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente.

Contamina los océanos, ríos y playas. Las personas las utilizan una o dos veces y luego las queman, produciendo sustancias químicas tóxicas dañando nuestro medio ambiente y salud.

“El uso de tantas bolsas de plástico causa grandes problemas en el mundo porque se consumen enormes cantidades de petróleo para su elaboración y cuando se desechan forman miles de toneladas de basura.” (Flores, 2013)

La bolsa biodegradable significa que puede ser descompuesta o desintegrada en poco tiempo, tarda más en descomponerse que una cáscara de fruta, una cascara de fruta tarda 90 días en desintegrarse, debido a que las bacterias u otros organismos la convierten en su alimento. Las bolsas plásticas causan más de 100.000 muertes de tortugas marinas cada año, pues las confunden por comida.

Para la fabricación de las bolsas plásticas, cada año se utilizan miles de toneladas de petróleo. La única forma de deshacerse de estas bolsas es quemándolas, lo que produce vapores tóxicos que contaminan el aire.

## **1.2.2 Descripción del problema**

### **Propagación de enfermedades**

Se considera que es inadecuado que las personas se acomoden a la utilización de la bolsa plástica, para la compra de sus productos básicos. La utilización de la bolsa plástica genera diversos inconvenientes como:

- ✓ Altera la economía del vendedor
- ✓ Genera basura
- ✓ Se puede romper según el peso
- ✓ Contiene sustancias dañinas a la salud (usadas para tortillas y pan)
- ✓ Al quemarlas contribuyen a la contaminación ambiental.
- ✓ Provocan enfermedades pulmonares
- ✓ Contaminación del suelo
- ✓ Deterioro de la capa de ozono
- ✓ Muerte de especies de animales

Es importante que como ciudadanos conscientes, luchemos por erradicar el uso de la bolsa plástica, pues genera muchos problemas de salud. Las bolsas desechadas pueden obstruir y bloquear sistemas de drenaje, lo que resulta el

desborde de desagües. En Chimaltenango y sus colonias, tenemos malas instalaciones sanitarias, el agua de alcantarillado puede mezclarse con el agua potable, lo que provoca enfermedades tales como la fiebre tifoidea y el cólera. Además, el agua de lluvia se acumula en las bolsas plásticas que estas tiradas en la calle y forma un cultivo para mosquitos, sancudos que propagan enfermedades como fiebre y el cólera.

### **1.2.3 Indicadores del problema**

#### **Exposición a sustancias químicas presentes en el plástico**

Según el lugar de residencia o trabajo, es probable que se esté expuesto a muchos productos plásticos todos los días. Los envases de alimentos y bebidas, los platos desechables y las botellas de productos de consumo diario, son todos de plástico y están compuestos por sustancias químicas. La investigación sugiere que todos los plásticos pueden liberar sustancias químicas si están rotos o toman calor. En ciertos niveles de exposición, algunas de las sustancias químicas de estos productos, como el bisfenol A (BPA) pueden causar cáncer en las personas. “El BPA es un estrógeno sintético débil que se encuentra en muchos productos de plástico rígido, revestimientos de latas de alimentos y fórmula, selladores dentales y del lado brillante de los recibos impresos de caja (para estabilizar la tinta). Su actividad similar a la del estrógeno lo convierte en un distractor hormonal, como muchos otros químicos del plástico. Los distractores hormonales pueden afectar el modo en que el estrógeno y otras hormonas actúan en el cuerpo ya que las bloquean o las imitan, y así rompen el equilibrio normal del cuerpo. El estrógeno puede hacer que el cáncer de mama positivo para receptores de hormonas se desarrolle y crezca; por ello, muchas mujeres eligen limitar su exposición a estos químicos que actúan como el estrógeno.” (Breastcancer.org, 2016).

Es probable que el BPA también afecte el desarrollo del cerebro en el vientre. En un estudio realizado en 2011, se halló que las mujeres embarazadas con altos niveles de BPA en orina tenían más probabilidad de tener hijas con síntomas de hiperactividad, ansiedad y depresión. Estos síntomas se registraron en niñas desde los 3 años de edad.

#### **1.2.4 Justificación de la investigación**

Los datos disponibles destacan el consumo descontrolado de bolsas plásticas de un solo uso, con una utilización de 238 unidades por persona al año, deduciendo que ni siquiera la mitad de ellas vuelven a ser reutilizadas. Cada bolsa llega a tardar siglos en desintegrarse, depositando en la tierra y en las aguas todos los elementos contaminantes que provienen del refinado del petróleo empleado en su fabricación.

En los ríos o el mar, pueden resistir hasta 450 años para deteriorarse, provocando daños en la fauna, las bolsas plásticas acumuladas en los fondos marinos impiden el crecimiento de algas que les sirven de sustento. Debido a la gran cantidad de basura de bolsas de plástico que se observan en las calles, el mercado en las escuelas, en las casas, se tiene la necesidad de implementar una estrategia que evite el uso de las mismas y se utilicen recipientes alternativos.

## **Capítulo II**

### **Fundamentación teórica**

#### **2. ¿Qué es el medio ambiente?**

“El medio ambiente es el entorno constituido por los recursos naturales abióticos y bióticos, tales como el aire, el agua, el suelo, la fauna y la flora interacción de todos estos factores. Los bienes que componen la herencia cultural y los aspectos característicos del paisaje que afectan y condicionan las circunstancias de la vida de las personas y la sociedad en su conjunto.” (Miryan Suárez Velandia , 2011).

El medio ambiente es todo lo que nos rodea, el agua, el aire, los árboles, los animales, entre otros. También se puede decir que el medio ambiente es el conjunto de elementos externos como la luz, la energía, la atmósfera, los suelos, los alimentos que consumimos para poder vivir. Además es el conjunto de valores naturales, sociales, y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que interviene en la vida del hombre y en las generaciones futuras. Es decir el medio ambiente no solo abarca el medio físico (suelo, agua, atmósfera) y los seres vivos que habitan en él, sino también las interacciones entre ambos que se producen a través de la cultura, la sociología y la economía

#### **2.1 Medio ambiente**

El medio ambiente comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos.

El 5 de junio de cada año, se celebra globalmente el Día Mundial del Medio Ambiente. Este fue establecido por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1972. Todas las personas tienen un compromiso de cuidar el medio ambiente y es importante enfocar la importancia de erradicar la bolsa de plástico entre otras cosas, pues dañan constantemente, día a día nuestro medio ambiente.

## **2.2 ¿Quiénes protegen el medio ambiente?**

Todas las instituciones y personas que valoran la flora, la fauna, el ecosistema de plantas y animales.

Según la constitución política de la república de Guatemala, en el artículo 97 dice: "El estado las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico "

Según el código de procesal penal, artículo 347 dice: "será sancionado con prisión de uno a dos años y multa de hasta Q5, 000.00 (cinco mil quetzales), quien contamine el aire, el suelo o las aguas.

## **2.3 Calentamiento global**

Es posible que hayamos escuchado ya esta expresión ciento de veces, porque hoy en día se puede decir que es uno de los temas de moda, pero es importante destacar que es un asunto que debemos de tomar con seriedad, ya que nos afecta y nos afectará a todos. Se trata del fenómeno que explica la causa del calentamiento excesivo del planeta en las últimas décadas.

"Inicialmente fue una teoría que se planteó sin mucha fuerza, pero después de que un grupo de científicos analizaran la situación climática acordaron que el calentamiento global no era ciencia ficción sino ¡una realidad! Es un problema que nos concierne a todos, por esta razón es primordial que conozcamos cual es su verdadero significado, sus orígenes, sus consecuencias y, lo principal, cómo podemos colaborar, tal vez no a cambiarlo pero si a detenerlo". (Miryan Suárez Velandia , 2011)

El calentamiento global ha sido detectado en varios sistemas. Algunos de estos cambios, por ejemplo, sobre la base de los registros de temperatura instrumental, se han descrito en la sección relativa a los cambios de temperatura. La subida del nivel del mar y los descensos observados en la nieve y la extensión del hielo son coherentes con dicho calentamiento.

## **2.4 Los seres vivos y el medio ambiente**

El medio ambiente en efecto, proporciona a los seres vivientes los elementos necesarios para satisfacer las necesidades fundamentales y está constituido por distintos factores dentro de los que sobresalen:

El aire, que proporciona el oxígeno necesario oxidar los alimentos y hacer que desprendan su energía a fin de que puedan ser aprovechados (Sandoval, 1972)

### **2.4.1 Contaminación del aire**

Se produce cuando ciertos gases tóxicos entran en contacto con las partículas de la atmósfera, perjudicando de forma seria y dañina a la salud del hombre, causado por el humo de vehículos, quema de llantas, quema de basura entre ella la bolsa de plástico, botellas de bebidas gaseosas . El aire está compuesto de un 78% de nitrógeno, de un 21% de oxígeno y el resto de dióxido de carbono y de gases nobles como el helio, neón y radón. El radón es un gas radiactivo que se genera de manera natural pero en grandes cantidades provoca cáncer pulmonar. Entre las moléculas del aire existen espacios de fácil contaminación donde los gases perjudiciales para la salud ocupan esos huecos.

Algunos contaminantes perjudican al aire directamente en su estado natural, como los hidrocarburos, los aerosoles marinos, la erosión o el polvo.

Los principales gases contaminantes atmosféricos son:

- El óxido de azufre que se origina en las refinerías de petróleo
- El monóxido de carbono de las estufas y coches
- El óxido de nitrógeno que existen en puntos de energía nuclear y vehículos de combustión interna
- El dióxido de carbono proveniente de industrias y de la actividad de deforestación

## **Consecuencias de la contaminación atmosférica**

La contaminación del aire produce serios efectos sobre el hombre provocando tos, irritaciones en ojos y garganta, problemas respiratorios, nerviosos y cardiovasculares llegando a causar cáncer. Varios estudios epidemiológicos advierten que la prolongada exposición al aire contaminado afecta de forma dañina a la salud, aumentando las visitas a urgencias, los ingresos hospitalarios y de funciones. El sector de la población más afectado por esta contaminación son las embarazadas, los enfermos con complicaciones respiratorias, los ancianos y los niños. Estos últimos terminan de desarrollarse a los 25 años, por lo que la inhalación de aire contaminado interfiere en el crecimiento de sus pulmones.

### **2.4.2 Contaminación del agua**

Producida por el estancamiento de basura (entre ellas bolsa, botellas de plástico, de vidrio, aguas negras, residuos de petróleo etc.)

La contaminación hídrica o contaminación del agua es una modificación de esta, generalmente provocada por el ser humano, que la vuelve impropia o peligrosa para el consumo, la industria, la agricultura, la pesca y las actividades recreativas, así como para los animales.

Aunque la contaminación de las aguas puede provenir de fuentes naturales como la ceniza de un volcán, la mayor parte de la contaminación actual proviene de actividades humanas, una de ellas es lavar la ropa cerca de lagos y ríos con detergente.

El desarrollo y la industrialización suponen un mayor uso de agua, una gran generación de residuos, muchos de los cuales van a parar al agua y el uso de medios de transporte fluvial y marítimo que en muchas ocasiones, son causa de contaminación de las aguas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), "el agua está contaminada cuando su composición se haya alterado de modo que no reúna las condiciones

necesarias para ser utilizada beneficiosamente en el consumo del hombre y de los animales. En los recorridos del agua, los microorganismos descomponedores mantienen siempre igual el nivel de concentración de las diferentes sustancias que puedan estar disueltas en el medio. Este proceso se denomina auto depuración del agua. Cuando la cantidad de contaminantes es excesiva, la autodepuración resulta imposible”.

Los principales contaminantes del agua son los siguientes:

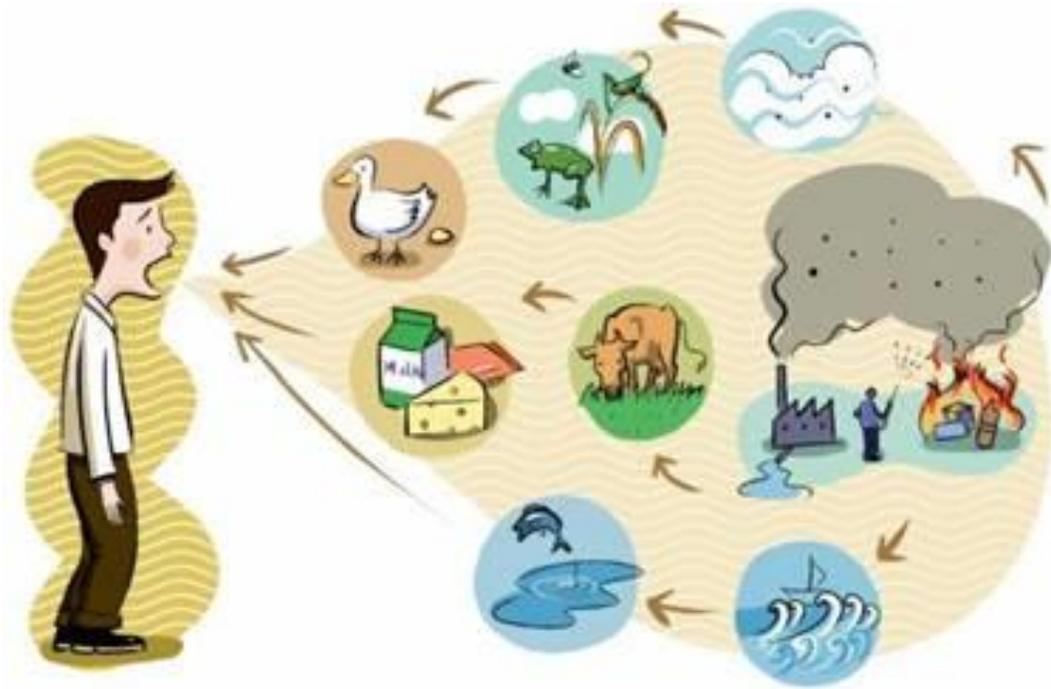
1. Basuras, desechos químicos de las fábricas, industrias, etc.
2. Aguas residuales y otros residuos que demandan oxígeno
3. Agentes patógenos, tales como bacterias, virus, protozoarios, parásitos que entran al agua provenientes de desechos orgánicos, que incluyen heces y otros materiales que pueden ser descompuestos por bacterias .
4. Productos químicos, incluyendo los pesticidas, diversos productos industriales, contenidos en los detergentes, y los productos de la descomposición de otros compuestos orgánicos.
5. Petróleo, especialmente el procedente de los vertidos accidentales.
6. Sustancias radioactivas procedentes de los residuos producidos por la minería y el refinado del uranio y el torio, las centrales nucleares y el uso industrial, médico y científico de materiales radiactivos.
7. Vertimiento de aguas utilizadas. La mayor parte de los centros urbanos vierten directamente los desagües (aguas negras o servidas) a los ríos, a los lagos y al mar. Los desagües contienen excrementos, detergentes, residuos industriales, petróleo, aceites y otras sustancias que son tóxicas para las plantas y los animales acuáticos. Con el vertimiento de desagües, sin previo tratamiento, se dispersan agentes productores de enfermedades (bacterias, virus, hongos, huevos de parásitos, amebas, etc.).
8. Vertimiento de basuras y desmontes en las aguas. Es costumbre generalizada en el país el vertimiento de basuras y desmontes en las orillas del mar, los ríos y los lagos, sin ningún cuidado y en forma absolutamente desordenada. Este problema se produce especialmente cerca de las ciudades e industrias. La basura contiene plásticos, vidrios, latas y restos orgánicos, que o no se

descomponen o al descomponerse producen sustancias tóxicas (el hierro produce óxido de hierro), de impacto negativo.

### 2.4.3 Contaminación de alimentos

Consiste en la presencia de sustancias riesgosas para la salud, ocasionadas por la utilización de bolsas de plástico para comida.

Antes de llegar al consumo, los alimentos pasan por diversas etapas desde la cosecha durante los cuales son sometidos a la manipulación de varias personas entre ellos el productor, el transportista, el proveedor, el almacenador, el procesador (cocinero, operario u otro) el mozo, el ama de casa, pasos en los que los alimentos pueden sufrir contaminación.



Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos97/via-contaminacion-alimentos/via-contaminacion-alimentos>.

El concepto de contaminación se entiende como toda materia que se incorpora al alimento sin ser propia de él y con la capacidad de producir enfermedad a quien lo consume. Básicamente esas materias pueden ser de tipo biológico, de tipo químico y de tipo físico.

Biológico: Incluye a las bacterias, los parásitos y los virus.

Contaminación química: Generalmente ocurre en el mismo lugar de producción primaria del alimento, por residuos que quedan de sustancias utilizadas para controlar las plagas en los cultivos, quema de basura.

Varios tipos de materias extrañas pueden contaminar el alimento como pueden ser partículas de metal o plástico desprendidas por utensilios o equipos, pedazos de vidrio, pedazos de madera procedentes de empaques o de tarimas, anillos, lapiceros, pulseras u otros, todos los cuales pueden caer en el alimento y contaminarlo.

## **2.5 Problemas ocasionados por basura**

### **2.5.1 Contaminación ambiental**

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público. Ejemplo:

- Mal olor: producido por basura en descomposición.
- Enfermedades en la piel (erupciones) ocasionadas por sustancias químicas que vuelan en el aire por la quema de basura etc.
- Infecciones respiratorias, causadas por humo. (Quema de basura)
- Enfermedades gastrointestinales que se adquieren, a través de la contaminación de alimentos que se preparan a la intemperie cerca de depósitos de basura.

- Contaminación de lagos y ríos. Por personas que laban ropa en las orillas de los ríos. Fabricas que tiran sus desechos en los ríos ocasionando que en el agua se mezclen tóxicos de productos que han utilizado.
- Asfixia en animales, por medio de bolsas de plástico.

## **2.6. La educación ambiental**

Para mantener la vida y asegurar el desarrollo de la sociedad, la ciencia y la técnica en nuestro planeta, se requiere de recursos que puedan ser renovables y no renovables. Los recursos renovables son el suelo, las plantas, los animales, el agua y el aire. Los recursos no renovables son principalmente los combustibles y los minerales. Proteger todos estos recursos es de mayor importancia para el desarrollo de la sociedad.

La situación es preocupante: la población aumenta constantemente; cada vez se construyen más edificios, hay más autos, más industrias y fabricas, más polvo, más basura y desperdicios, más ruido y, en peligro constante para la supervivencia del hombre, cada vez hay menos árboles, menos animales; menos alimentos; cada vez es más difícil encontrar el agua necesaria y pura, alimentos sanos y frescos combustibles y minerales. (Miryan Suárez Velandia , 2011)

## **2.7 La familia y la escuela**

Que todos seamos conscientes ante los problemas que nos rodean, y del cual formamos parte indisoluble, depende en gran medida de la enseñanza y educación que recibimos en la niñez y la juventud, por tal razón corresponde a la familia y luego a la escuela, desempeñar mediante la pedagogía un papel fundamental en este proceso. Desde muy temprana edad se le debe de inculcar a los niños las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna y demás componentes del medio ambiente. (Miryan Suárez Velandia , 2011)

En casa, los padres deben de dar ejemplo y ser coherentes en cosas tan pequeñas como ahorrar agua y energía, apartar los residuos de basura, además de respetar la naturaleza y los seres vivos. En la escuela el maestro debe efectuar su trabajo de manera que inspire en los alumnos, respeto, amor e interés por la

conservación del medio ambiente. Las bolsas plásticas, en su gran mayoría, han invadido todos los rincones de la tierra. Las vemos en los parques públicos, en las calles; en la rama de un árbol o en un cable de luz; flotando en el aire y vagando por los ríos, quebradas, lagos y mares. Es lamentable que en ocasiones se observa a madres de familia ver que sus hijos e hijas juegan con bolsas de plástico, sobre su cabeza e incluso colocándoselas como gorro cubriéndose hasta la nariz, estas bolsas plásticas pueden ocasionar asfixia.

Lo más grave es que las bolsas de plástico, fabricadas fundamentalmente a partir de petróleo, tienen una vida estimada de 1.000 años, antes de romperse en pequeñas partículas tóxicas.



Fuente: Epesista 2016. Madres aplicando las habilidades y destrezas con la instrucción de la Epesista en la elaboración de una canasta de maguey, para erradicar la bolsa de plástico. se consideró efectuar esta confección de manera que inspire en los alumnos, respeto amor e interés por la conservación del medio ambiente.

## El impacto medioambiental de la bolsa de plástico



Fuente: Epesista 2016. Lugar donde los estudiantes de la escuela Monte de los Olivos realizan la clase de educación física, se observó basura acumulada por causa de los vecinos, que acostumbran tirar la en el entorno.

Las bolsas de plásticas absorben grandes cantidades de energía para su elaboración, tienen sustancias derivadas del petróleo, y tardan en degradarse más de medio siglo. Las bolsas serigrafiadas pueden contener residuos metálicos tóxicos. Además acaba siendo desechada sin control, contaminando las ciudades y los ecosistemas naturales. En el mar su impacto puede ser fatal para animales como delfines, tortugas, ballenas, que mueren por ingerirlas.

“Cada ciudadano consume en medio año 283 bolsas de plástico: más de 97.000 toneladas, según Cicloplast, que agrupa a fabricantes y distribuidores de bolsas, de las que apenas se recicla el 10%.

Por ello, algunos países están planteando diversas medidas para reducir su uso. Una posible solución es sustituir el material de estas bolsas por otros totalmente biodegradables.” (ECOLOGÍA VERDE, 2007)

Según lo leído se necesitan 5 minutos para elaborar una bolsa de plástico, se utiliza aproximadamente 12 minutos, tarda siglos en degradarse, sin desvanecerse totalmente debido a que se divide en trocitos pequeñísimos. Cada ciudadano consume al año entre 280 y 300 bolsas de plástico, la mayoría termina en la basura, quemadas o en los océanos, donde tiene una consecuencia en la destrucción de la fauna y la flora marina.

## **2.8 ¿Por qué es perjudicial el residuo plástico?**

Las bolsas de plástico dañan o pueden matar a los animales marítimos. Muchas especies marinas no saben diferenciar entre los residuos y sus presas tradicionales. Las tortugas, por ejemplo, pueden comer bolsas de plástico al confundirlas con medusas. Las bolsas de plástico contaminan y no son necesarias, ninguna se recicla. Utilizando alternativas a la bolsa de plástico, protegemos el medio ambiente.

Las bolsas de plástico son de la misma fuente que todo el plástico: petróleo crudo. Como todo lo demás fabricado a partir de este recurso no renovable, tiene dos grandes inconvenientes: la fabricación emite cantidades considerables de contaminación, y el producto no es biodegradable

La bolsa de plástico es el producto estrella de nuestra cultura de usar y tirar, se malgasta grandes cantidades de materiales y energía para fabricar productos de un solo uso. Las bolsas de plástico se pueden suplir por recipientes duraderos y ecológicos como por ejemplo: bolsas de tela, de mimbre, de papel, de maguey.



Fuente: Epesista 2016. Estudiantes de la escuela Monte de los Olivos. Niños de siete años felices de haber desarrollado sus habilidades y destrezas, al utilizar el lazo de maguey, para elaborar una canasta, que la servirá para evitar ingerir toxinas de la bolsa de plástico al comprar tortillas y pan.

Sabiendo la importancia de cuidar el medio ambiente se elaboraron una canasta de maguey con los estudiantes de la escuela Monte de los Olivos. Está comprobado que lo aprendido no se olvida, especialmente en la edad de cero a ocho años. Los niños son el presente y el futuro de nuestras familias y de nuestro país, por lo que hay que concientizarlos e informarles con respecto al cuidado del medio ambiente y los beneficios de usar alternativas a la bolsa de plástico.



Fuente: Epesista 2016. Estudiantes y madres, elaborando con esmero y paciencia una canasta de maguey.

## **2.9 Contaminación del suelo**

Es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.

La contaminación del suelo en cierto modo, también conduce a la contaminación del aire y la contaminación del agua. La contaminación del suelo conduce naturalmente a la contaminación del aire por la liberación de estos compuestos en la atmósfera y que puedan explotar. La contaminación del suelo también contribuye a la contaminación del agua si las sustancias venenosas filtran a las aguas subterráneas, o si llega a desbordarse contaminando ríos, lagos u océanos.

### **Causas de la contaminación del suelo**

Hay varias causas que conducen a la contaminación del suelo. Las principales fuentes de contaminación del suelo incluyen:

- La deforestación
- Los incendios
- Plásticos
- La erosión del suelo
- La erupción volcánica
- El uso excesivo de fertilizantes químicos, pesticidas, herbicidas.

El ser humano es el principal causante de este tipo de contaminación. Residuos domésticos e industriales, productos químicos que se acumulan, contaminan y generan que los suelos no sean fértiles al cien por ciento.

## **2.10 Propagación de enfermedades**

Las bolsas de polietileno desechadas pueden obstruir y bloquear sistemas de desagüe, lo que resulta en el desborde de alcantarillados. En las malas instalaciones sanitarias, el agua de alcantarillado puede mezclarse con el agua potable, lo que provoca enfermedades tales como la fiebre tifoidea y el cólera. Además, el agua de lluvia se acumula en bolsas de polietileno, lo que forma un

caldo de cultivo para mosquitos de área tropical, insectos que propagan la malaria y la fiebre amarilla. La malaria es una de las causas del alto índice de mortalidad infantil, especialmente durante la estación lluviosa. Estas bolsas también pueden dar refugio a ratas y ratones que transmiten enfermedades y parásitos a los seres humanos.

### **El humo de quema de basura puede obstruir los pulmones**

Desde reacciones alérgicas hasta, como la obstrucción pulmonar y el cáncer de pulmón, pueden producirse por la contaminación del ambiente a través de la quema de basura, una práctica que se practica a pesar de las prohibiciones establecidas por el daño que produce en la salud de las personas.

**CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**

**Neumonía**

- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

**Cáncer de pulmón**

- Inflamación de las vías respiratorias y los pulmones, lo que debilita la respuesta inmunitaria y reduce la capacidad de transporte de oxígeno a la sangre.

**Recomendaciones para el tratamiento de desechos domiciliarios**

- Si no existe un servicio de recolección municipal se debe disponer los residuos en una fosa o hueco seco y tapar muy bien la superficie con una capa de ceniza o cal y tierra, de

**Aprovechamiento**

- Reciclando los envases, las botellas y las latas y venderlas a pequeños compradores o a grandes fábricas recicladoras
- En caso de tener residuos que no se pueden reciclar, será necesario enterrar la basura, nunca quemarla ni dejarla al aire libre.

Fuente :<http://www.ultimahora.com/el-humo-quema-basura-puede-obstruir-los-pulmones-n775151.html>

El Ministerio de Salud indica “que los más vulnerables son los niños y las mujeres embarazadas, y en este último caso el daño es doble, porque el humo que la madre aspira llega al torrente sanguíneo y esta toxicidad alcanza al bebé a través del cordón umbilical y puede no solo producir problemas respiratorios, sino malformaciones en el feto”

La inhalación de humo, tanto del tabaco como de la quema de basura, es un factor que influye negativamente en la salud de la población y es perjudicial para el organismo.

## **Capítulo III**

### **Plan de investigación**

#### **3.1 Identificación**

“Orientación para cuidar el medio ambiente, mediante la utilización de recipientes alternativos a la bolsa de plástico” dirigida a los estudiantes de la Escuela Monte de los Olivos” Chimaltenango.

#### **3.2 Objetivos**

##### **Objetivo General**

Orientar a los estudiantes a cuidar el medio ambiente, estableciéndolo a través de conductas que contribuyan a utilizar alternativas a la bolsa de plástico y reducir problemas de salud en los estudiantes y su comunidad.

#### **3.3 Objetivos específicos**

1. Elaborar una guía de aprendizaje que contenga temas relacionados con el cuidado del medio ambiente y socializarla con los estudiantes, padres de familia y docentes del establecimiento educativo.
2. Educar a la comunidad, a usar objetos no contaminantes para la compra de productos alimenticios, concientizando a los estudiantes, padres de familia y docentes a cuidar el medio ambiente en el establecimiento, hogar y su entorno.

#### **3.4 Actividades**

- ✓ Visita a la escuela.
- ✓ Redacción de guía de diagnóstico.
- ✓ Elaboración de una encuesta.
- ✓ Ejecución del diagnóstico.
- ✓ Charlas enfocadas al cuidado del medio ambiente.
- ✓ Charlas enfocadas a los problemas que ocasiona la utilización de la bolsa plástica.
- ✓ Guía pedagogía orientadora al cuidado del medio ambiente.

- ✓ Gestión para la realización del proyecto.
- ✓ Elaboración de una canasta de maguey.
- ✓ Convivió con estudiantes y madres de familia (refacción).
- ✓ Convivió con el personal administrativo y docente.
- ✓ Motivación a limpiar un predio para el espacio deportivo (educación física )

### **3.5 Recursos**

#### **Humanos**

- ✓ Asesor
- ✓ E pesista
- ✓ Director
- ✓ Docentes
- ✓ Padres de familia
- ✓ Conferencista
- ✓ Estudiantes

#### **Materiales**

- ✓ Carteles
- ✓ Hojas
- ✓ Marcadores
- ✓ Lapicero
- ✓ Transporte
- ✓ Refacción
- ✓ Hojas bond
- ✓ Computadora
- ✓ Impresora
- ✓ Marcadores
- ✓ Internet
- ✓ Laso de maguey

- **Presupuesto**

<b>Fecha</b>	<b>Can.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
05/06/2016		Imprevistos	Q150.00	Q 150.00
06/06/2016	2	Marcadores	Q. 5.00	Q 10.00
07/06/2016 al 13 /0716	33	Servilletas de tela	Q. 30.00	Q 940 .00
	1	Conferencista	Q 50.00	Q 50.00
14/07/2016	33	canastas	Q. 20.00	Q 660.00
	500	Hojas de papel bond	Q. 30.00	Q 37.00
04/05- /0 7/16	67	Pasajes	Q. 4.00	Q 268.00
/07/2016	3	pasteles	Q120.00	Q 360.00
07/2016	1	Paquete de bigoterías	Q 5.50	Q 5.50
07/2016	82	Fresco: Horchata	Q.25.00	Q 25.00
Total.....				Q 2505.50

### **Físicos**

✓ Instalaciones del establecimiento de la escuela Monte de los Olivos

### **3.5 Metodología**

#### **3.5.1 Método de observación**

La observación como método, se utilizó para adquirir conocimiento de las necesidades del establecimiento educativo. Consistió en la utilización de los sentidos, para obtener de forma consciente y dirigida, datos que proporcionen elementos para saber las necesidades prioritarias.

#### **3.5.2 Entrevista**

Se diálogo con intereses y expectativas por ambas partes. Se realizó la entrevista por medio de un diálogo entablado entre dos o más personas, tratando temas de interés a beneficio del establecimiento. Comprobando como necesidad prioritaria el tema del medio ambiente.

Con la finalidad de mejorar el medio ambiente, sobre todo por el uso excesivo e inadecuado de la bolsa plástica, se utilizará una guía para orientar a los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Monte de los Olivos a cuidar el medio

ambiente. La universidad de San Carlos de Guatemala de la Facultad de Humanidades extensión Chimaltenango se hace presente por medio de: Angela Marina Cotón Martínez, Epesista en Licenciatura y Administración Educativa, El fin primordial es garantizar a los estudiantes una información verídica y trascendente sobre el cuidado del medio ambiente enfocado a la no utilización de la bolsa plástica. Se consideró que es efectiva dicha información pues beneficia la salud corporal y ambiental, además de la protección a los animales no solo de su entorno, sino también de los animales que se encuentran en lagos mares, ríos etc.

### 3.6 Cronograma de actividades

No.	Mes semana Actividades	Mayo				Junio				Julio				Agosto				
		07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27
1.	Selección de la Institución	■																
2.	Contacto con la institución seleccionada		■															
3.	Elaborar instrumentos para la recolección o recopilación de datos			■														
4.	Investigación del tema				■	■	■											
5.	Desarrollo de tema						■	■	■									
6.	Ejecución de proyecto (servilleta, canasta)								■	■	■	■	■					
7.	Refacción ( docentes, estudiantes y madres)												■					
8.	Voluntariado						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

### 3.7 Parámetro para verificar el logro de la hipótesis

Se llegó a la disposición de establecer una guía para que estudiantes y padres de familia tengan la información de cómo cuidar el medio ambiente y no utilizar la bolsa plástica, así obtener beneficios para toda la familia, comunidad, departamento y país. Es lamentable que la bolsa plástica a tenido un gran impacto en no más de diez años, el ser humanos, ha perdido en gran parte la práctica del valor del amor, esto se puede constatar al no cuidar el planeta, la salud, todo por la facilidad de obtener los productos en una bolsa, además de no tener la molestia de utilizar una canasta, servilleta, o alguna bolsa ecológica para las compras de consumo diario. Puede decirse además que genera un impacto económico, social e higiénico.

**Económico:** Genera un gasto para el vendedor y una pérdida de la ganancia obtenida por su trabajo.

**Higiénico:** Precisamente por el gasto que genera, se ha observado que muchos comerciantes utilizan las bolsas plásticas que les proveen en tiendas comerciales, para colocar las tortillas, pan u otro consumo.

The infographic compares two methods of storing tortillas. On the left, under the heading 'poco-Lógico', a tortilla is shown inside a white disposable plastic bag. Labels indicate it is 'bolsa plástica desechable' (disposable plastic bag), lasts for '1,000 años' (1,000 years), and is 'dañino para la salud' (harmful to health) due to 'calor + plástico: humedad & toxinas' (heat + plastic: humidity & toxins). On the right, under the heading 'eco-Lógico', tortillas are shown in a woven basket lined with a reusable cloth. Labels indicate it is a 'canasta y tela reusable' (reusable basket and cloth), lasts for '1,000 usos' (1,000 uses), and is 'benigno para la salud' (benign to health) because of 'calor + tela calor & fresca' (heat + cloth heat & fresh).

**01 consumo responsable** [www.g-22.org/adaptate](http://www.g-22.org/adaptate) Adáptate al Cambio Climático : copysare ©2015 GIZ/G-22

Al utilizar la bolsa plásticas para tortillas, la bolsa suda por el calor, estas se humedecen, se mezcla con sustancias dañinas al cuerpo humano. Cuando las bolsas de plástico tienen una serigrafía, es aun más dañina pues las tintas contienen residuos metálicos. Las pinturas de impresión contienen plomo y metales pesados altamente tóxicos. La mayoría de estas bolsas plásticas, son quemadas, generando enfermedades respiratorias y contaminación ambiental.

### **3.7 Planteamiento general de la propuesta a ejecutar**

Debido a la necesidad observada en el contexto del establecimiento educativo se llevo a establecer la necesidad de realizar una Guía: Orientación para cuidar el medio ambiente mediante la utilización de recipientes alternativos a la bolsa de plástico, dirigida a los estudiantes de la Escuela Monte de los Olivos” Chimaltenango.

## CAPÍTULO IV EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1 Actividades y resultados de las acciones realizadas

#### 4.1.1 actividades y resultados

Las actividades se realizaron de acuerdo al cronograma de la siguiente forma:

Nombre del actividad	Descripción	Resultados
Selección de la Institución	Se contactó al Director Rodolfo Xocop, solicitando su autorización para la realización del proyecto en la Escuela Monte de los Olivos.	Se autorizó la realización del proyecto por el Director de la escuela, Monte de los Olivos, Rodolfo Xocop Gabriel.
Diagnóstico	Por la observación y las encuestas que se realizaron se obtuvo un listado de carencias y problemas para priorizar de acuerdo a las necesidades. Se elaboraron los instrumentos adecuados para detectar las necesidades prioritarias de la institución	De acuerdo al análisis efectuado proyecto como resultado, la necesidad de orientar sobre el cuidado del medio ambiente  Se acordó elaborar una guía de observación y aplicar entrevistas.  Se observo la necesidad de orientar a los estudiantes a utilizar las alternativas a la bolsa de plástico
Organización para la aplicación de los instrumentos	Entrevistas a: Docentes Dicentes	Se contactó a los estudiantes, docentes y personal administrativo a los cuales se les aplicó la entrevista.
Ejecución de los temas	Medio ambiente Calentamiento global Causas que deterioran el medio ambiente (tala de árboles, quema de basura, bolsa de plástico )	Fue con la participación del profesor: Efraím Galindo, quien enfocó adecuadamente la información al estudiante, quienes se interesaron por los temas.

Gestión a clínica de la Mujer	Se contacto a la señora Noelia Xiquita, médico y ginecóloga, solicitándoles el apoyo para realizar el proyecto seleccionado	Se entrego solicitud a las diferentes entidades, las cuales fueron un éxito pues se logro el apoyo.
Gestión a panadería Junior	Se solicitaron pasteles.	
Elaboración de una canasta	Se confecciono la canasta con estudiantes y madres de familia del primer grado de primaria de la escuela Monte de los Olivos	Tanto estudiantes como madres de familia se interesaron por la realización de la canasta y mostraron preocupación interés en no utilizar más la bolsa de plástico para tortillas y pan.

#### 4.1.2 Fuentes de financiamiento y presupuesto

- **Financiamiento**

- ❖ Clínica de la mujer. Medico: Telma Noelia Xiquita Argueta.
- ❖ Microempresa "JUNIOR"

Fecha	Can.	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
05/06/2016		Imprevistos	Q150.00	Q 150.00
06/06/2016	2	Marcadores	Q. 5.00	Q 10.00
07/06/2016 al 13 /0716	33	Servilletas de tela	Q. 30.00	Q 940 .00
	1	Conferencista	Q 50.00	Q 50.00
14/07/2016	33	canastas	Q. 20.00	Q 660.00
	500	Hojas de papel bond	Q. 30.00	Q 37.00
04/05- /0 7/16	67	Pasajes	Q. 4.00	Q 268.00
/07/2016	3	pasteles	Q120.00	Q 360.00
07/2016	1	Paquete de bigoterías	Q 5.50	Q 5.50
07/2016	82	Fresco: Horchata	Q.25.00	Q 25.00
Total.....				Q 2505.50

#### 4.1.1 Proceso de ejecución del proyecto:

##### Antes



Fuente: Epesista 2016. Lugar que ocupa la Escuela Monte de los Olivos. Estudiantes entrando al establecimiento, siendo observados por la señora que realiza la limpieza y que colabora con ver que los estudiantes que entraron al establecimiento no vuelvan a salir. Así mismo se observa parte del carro del director.



Fuente: Epesista 2016. Profesora llegando al establecimiento, a cumplir con el propósito de engrandecer a Guatemala, por medio de la educación, logrando que día a día todos los estudiantes desarrollen sus habilidades y destrezas.

#### 4.1.2 Temas: medio ambiente

Durante



Fuente: Epesista 2016. Expositor Marvin Galindo. Tema Medio ambiente. Concientizando a cuidar el medio ambiente, no solo para el ser humano, también para todo ser vivo.



Fuente: Epesista 2016. Angela Marina Cotón Martínez. Expositora: tema día del medio ambiente, bolsas ecológicas, razones para no usar bolsa de plástico.

### 4.1.3 Después



Fuente: Epesista 2016. Gracias a la motivación realizada a limpiar el entorno, se tomo la decisión de plantar arbolitos en el área limpiada para evitar que las personas depositen la basura. Con la ayuda de la Municipalidad se logro obtener 1000 arbolitos estos con la variedad de pino extranjero y ciprés. Se plantaran de manera que se utilicen para protección del sol, (sombra) y que las personas respeten el área estipulada para educación física de los estudiantes de la escuela Monte de los Olivos Chimaltenango.

## 4.2 Producto final

### 4.2.1 Elaboración de una guía pedagógica



**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Extensión de Chimaltenango**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**



Guía: "Orientación para cuidar el medio ambiente, mediante la utilización de recipientes alternativos a la bolsa de plástico" dirigida a los estudiantes de la Escuela Monte de los Olivos" Chimaltenango.



Fuente: <http://www.glogster.com/harrods/bolsas-plasticas/g-6l53ugk8nqj5t7ounfep4a0>



Fuente: Epesista 2016.

**Epesista: Angela Marina Cotón Martínez**

**Chimaltenango, septiembre 2016**



## ÍNDICE

Contenido	Página
Introducción	i
Objetivo General	ii
1. ¿Qué es el medio ambiente?	1
2. El plástico es un enemigo de todos	1
1.1. ¿Qué es el Bisfenol A?	2
3. La bolsa plástica.	3
4. Manufactura de las bolsas de plástico.	4
5. Las etapas en el ciclo de uso de una bolsa	5
6. El manejo de los desechos de bolsas plásticas.	6
7. Tipos de bolsas plásticas.	7
8. Evaluación del impacto ambiental	8
9. La bolsa plástica y la naturaleza	9
10. Razones para decir no a las bolsas de plástico.	10
11. Recipientes alternativos a la bolsa plástica.	11
12. Bolsas de papel.	12
13. Canastas	13
14. Diez beneficios de utilizar recipientes alternativos a la bolsa plástica	14
	15
15. Razones para evitar las bolsas de plástico	16
16. Consecuencias hacia la salud humana por el uso las bolsas plásticas.	17
	18
17. Sistema eficaz para concientizar a los pobladores.	19
	19
Anexo	20
Bibliografía	21
	22



## INTRODUCCIÓN

La guía pedagógica está orientada a cuidar el medio ambiente, la salud, la naturaleza, tomar conciencia de lo importante de usar una alternativa a la bolsa de plástico

El uso de bolsas plásticas es una práctica muy común, dado que permiten trasladar fácilmente diferentes materiales como: comida ropa u otras mercaderías que se adquieren en los comercios. Si bien son de gran utilidad, su uso continuo causa importantes problemas ambientales.

Frecuentemente se acumulan en lugares inapropiados, tiradas por la calle, en drenajes, en basureros, e incluso la mayoría de personas las queman.

En los hogares, la mayoría quema la bolsa de plástico, ya sea como una basura más, o bien la usan para juntar fuego, utilizándola en vez de ocote.

Es triste mencionar que en fechas patrias, nuestros departamentos, municipios, aldeas, colonias, se encuentran con una gran cantidad de basura de bolsas plásticas (utilizadas para tirarle bolsazos de agua a las personas que van a traer la antorcha)

Por tal razón se considero que es importante concientizar a cuidar el medio ambiente, pues es un legado que se deja a hijos, nietos, bisnietos, amigos etc.



## **OBJETIVO GENERAL**

ii

Estimular a los estudiantes a cuidar el medio ambiente, estableciéndolo a través de conductas que contribuyan a utilizar alternativas a la bolsa de plástico y reducir problemas de salud en los estudiantes y su comunidad.

### **Objetivos específicos**

Describir las consecuencias hacia la salud humana por el uso de las bolsas plásticas.

Enlistar los beneficios de la utilización de recipientes alternativos a la bolsa plástica.

Educar a los estudiantes a cuidar su medio ambiente, transmitiéndolo a la familia y comunidad.



## ¿Qué es el medio ambiente?

1

“El medio ambiente es el entorno constituido por los recursos naturales abióticos y bióticos, tales como el aire, el agua, el suelo, la fauna y la flora interacción de todos estos factores. Los bienes que componen la herencia cultural y los aspectos característicos del paisaje que afectan y condicionan las circunstancias de la vida de las personas y la sociedad en su conjunto.” (Miryan Suárez Velandia , 2011)

En casa, los padres deben de dar ejemplo y ser coherentes en cosas tan pequeñas como ahorrar agua y energía, apartar los residuos de basura, además de respetar la naturaleza y los seres vivos. En la escuela el maestro debe efectuar su trabajo de manera que inspire en los alumnos, respeto amor e interés por la conservación del medio ambiente. Las bolsas plásticas, con su gran mayoría, han invadido todos los rincones de la Tierra. Las vemos en los parques públicos, en las calles; en la rama de un árbol o en un cable de luz; flotando en el aire y vagando por los ríos, quebradas, lagos y mares. Es lamentable que en ocasiones se observa a madres de familia ver que sus hijos e hijas juegan con bolsas de plástico, sobre su cabeza e incluso colocándoselas como gorro cubriéndose hasta la nariz, estas bolsas plásticas pueden ocasionar asfixia.

## El plástico es un enemigo de todos

Hoy en día, teniendo en cuenta el papel de la contaminación, el plástico es un elemento muy importante, ya que su fabricación afecta directamente al medioambiente y el uso de los recipientes de plástico provoca daños a la salud de los seres humanos.



Fuente: <https://www.google.com.gt/search?q=niños+con+cancer>



Un estudio relaciono el Bisfenol A -BPA- un componente químico que se usa en muchos productos plásticos demostró que este elemento produce problemas de salud en las personas. Entre las dolencias producidas por el químico BPA que se emplea en los envases plásticos de alimentos, bebidas y en la cubierta de las latas de comida se encuentra la enfermedad cardiaca, la diabetes e incluso cáncer.



Fuente: <https://www.google.com.gt/search?q=niños+con+cancer>

Es lamentable observar cómo se utilizan bolsas de plástico sin moderación alguna, dañando nuestro cuerpo, con sustancias tóxicas que provocan diferentes tipos de enfermedades.

Otro factor de riesgo ambiental, es la exposición de los padres a sustancias químicas que son causantes de cáncer.

¿Qué es el Bisfenol A?

“El Bisfenol A es un producto químico orgánico que sirve de bloque básico (intermediario) para la producción de polímeros plásticos y revestimientos de alto rendimiento, principalmente el policarbonato y las resinas epoxi.” (Europa Information Center on Bisphenol A)



Fuente: <https://www.google.com.gt/search?q=botellas+plasticas&espv=2&biw=1024&bih=>

El plástico policarbonato y las resinas epoxi basadas en BPA ofrecen un gran número de aplicaciones, como por ejemplo:

- ✓ botellas de agua reutilizables
- ✓ recipientes de almacenamiento de alimentos
- ✓ equipos médicos
- ✓ materiales de construcción
- ✓ pinturas
- ✓ revestimientos para envases de alimentos y bebidas
- ✓ bolsas plásticas, entre otros.



## La bolsa plástica

3

### Materias primas para la fabricación de bolsas

En la fabricación de bolsas de plástico se utiliza polietileno de alta densidad conocido como PEAD, polietileno de baja densidad o por sus siglas PEBD y polietileno de baja densidad lineal también llamado PEBDL.

La materia prima más importante para la fabricación de las bolsas de plástico es el polímero, que proviene de productos de la petroquímica básica como el etileno y el propileno.

## Efectos perjudiciales del etileno

Ablanda las frutas con rapidez, produciendo fruta podrida a menor tiempo.

Endurece los vegetales (los argeña).



¿Por qué tenemos que tener cuidado con la sustancia Propileno?

La respuesta es muy sencilla, “el propileno figura en la Lista de Sustancias peligrosas (Hazardous Substance List)” (Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey, 2004)

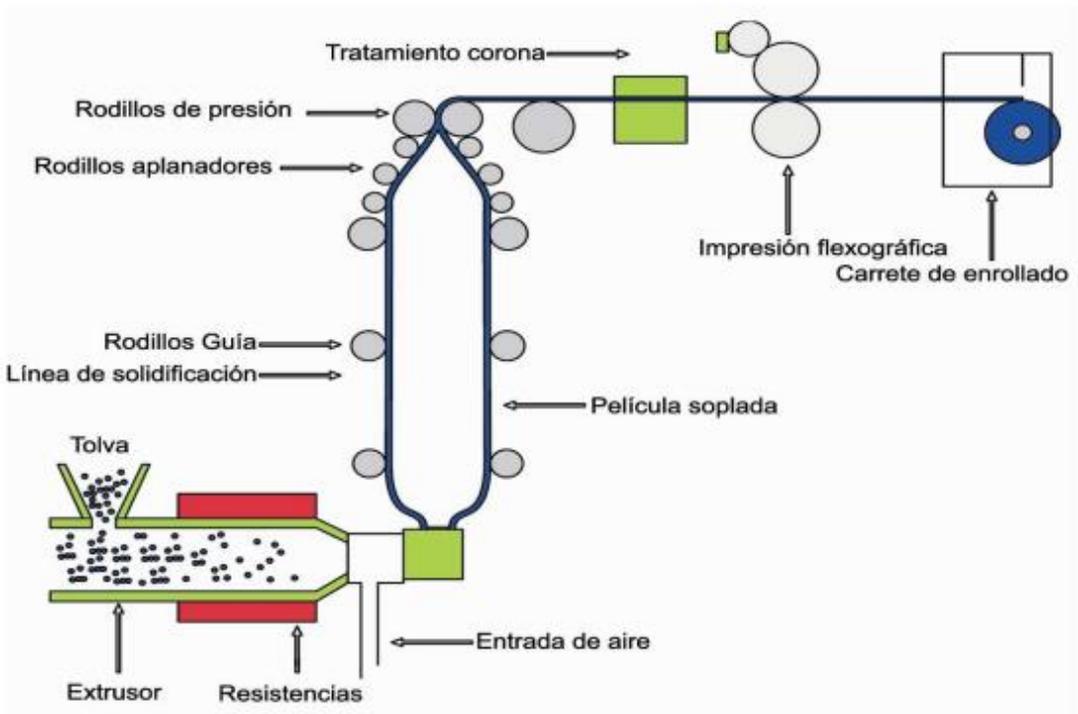


### Manufactura de las bolsas de plástico

Los procesos de producción de bolsas tienen similitudes entre las empresas productoras, por lo que el proceso genérico que se considera para este estudio es el siguiente: La materia prima es llevada a las instalaciones de producción por diferentes medios (tráiler, ferrocarril), para después ser transportada al almacén o silos.

Los silos mezcladores se alimentan con la materia prima (en diversas proporciones establecidas por las diferentes fórmulas de los productos), después se transporta mediante un sistema neumático a la extrusión donde es sometida a resistencias térmicas que elevan la temperatura a 200°C para la fundición de la materia prima. El material fundido pasa a una torre sopladora.

Para obtener una película tubular, que es tratada para su impresión en la película mediante el proceso de impresión flexográfica. Después, el material se seca, con la finalidad de tener un mejor acabado. El producto se transporta a máquinas de corte y sellado (los sobrantes son granulados y llevados de nueva cuenta a la extrusora), se dobla y empaqueta



Proceso de producción de una bolsa de plástico



## **Las etapas en el ciclo de uso de una bolsa**

A continuación se describen las cinco etapas que tiene una bolsa desde la extracción de la materia prima hasta el proceso de desecho de la bolsa plástica.

Extracción y producción de la materia prima:

Extracción de recursos naturales, como el gas o la siembra, y el proceso que luego lleva a producir la materia prima tal como: polietileno, polipropileno, papel, algodón, almidón/poliéster.

### **Embalaje**

El embalaje de la materia prima como de las bolsas genera impacto ambiental negativo.

### **Proceso de producción de las bolsas**

La energía utilizada en la transformación de la resina en bolsas aumenta el calentamiento global.

### **Transporte**

El transporte de la materia prima hasta el transformador, del producto terminado, ya empacado, desde el transformador hacia su destino final (tomando en cuenta todos los almacenes intermedios) y el sistema de recolección de basura consume energía y causan contaminación.

### **Disposición final**

El manejo de los desechos de las bolsas.

### **Reciclado y rehusó**

El impacto que tiene el uso secundario, el reciclado y la materia prima que se deja de usar al reciclar las bolsas.



## El manejo de los desechos de bolsas plásticas

### Incineración

“Es una de las tecnologías térmicas existentes para el tratamiento de residuos. Incineración es la quema de materiales a alta temperatura (generalmente superior a 900°C), mezclados con una cantidad apropiada de aire durante un tiempo predeterminado. En el caso de incineración de los residuos sólidos, los compuestos orgánicos son reducidos a sus constituyentes minerales, principalmente dióxido de carbono gaseoso, vapor de agua, y sólidos inorgánicos (cenizas).” (Girsu, 2014)



Fuente: Green Peace Contra la Incineración de residuos, en línea disponible en <http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/contra-la-incineracin-de-residuos/blog/37122/>



## Tipos de bolsas plásticas

Entre los materiales más utilizados para la fabricación de las bolsas se encuentra el PEAD y el PEBD.

### Polietileno de alta densidad (PEAD)

Son las bolsas más utilizadas en los supermercados. Son livianas y con un espesor muy bajo.



Fuente: Q Source, Bolsas de Polietileno y Polipropileno en línea, disponible en <http://www.qsource.com.mx/bolsas-de-polietileno-y-polipropileno/>

### PEAD con aditivo pro-degradante

Este tipo de bolsa incluye un aditivo que promueve una degradación acelerada del polietileno.

### Polietileno de baja densidad (PEBD)

Estas bolsas son de mayor espesor y por tanto no son transparentes. Se utilizan generalmente en lugares como las ferreterías, donde el peso de los productos es mayor, o su forma requiere de una resistencia al desgarro que la bolsa de PEAD no puede proporcionar.

Fuente: Materiales de uso técnico, Polietileno, en línea, disponible en <http://bach-angela-plasticos.blogspot.com/2014/05/polietileno-pe.html>



## Evaluación del impacto ambiental de las bolsas plásticas

Para valorar adecuadamente el impacto ambiental ocasionado por la producción de las bolsas se cuantifican varias categorías de contaminación y/o contribución al calentamiento global.

**Potencial de calentamiento global** “Es una medida de cuánto gas (que produce el efecto invernadero tales como CO<sub>2</sub>, metano, óxido nitroso) de una masa dada contribuye al calentamiento global.

Está medido en equivalentes de kilogramos de CO<sub>2</sub>.” (Gerencia de Mercadeo de Poliolefinas Internacionales, 2011)

### Agotamiento abiótico

Se refiere al consumo y agotamiento de los recursos abióticos (no vivos), como: combustibles fósiles, minerales, arcillas, entre otros. Medible en equivalentes de kilogramos de antimonio (Sb).

### Oxidación fotoquímica

Es la medida de desechos que potencialmente producen fotooxidantes. La formación de niebla de oxidantes fotoquímicos (smog o humo) que se producen por la reacción de foto-oxidantes con la radiación de los rayos ultra violeta (UV) origina ozono en la tropósfera.

### Eutrofización

Es adición de nutrientes al suelo o al agua que ocasiona el incremento de biomasa, alterando el equilibrio ecológico, favoreciendo el crecimiento de unas formas de vida pero perjudicando otras. “El nitrógeno y el fósforo son dos de los nutrientes con mayor influencia en la eutrofización. La eutrofización se mide en términos de equivalentes de fosfato (PO<sub>4</sub> 3-).” (Gerencia de Mercadeo de Poliolefinas Internacionales, 2011)

### Acidificación

Resultado de la deposición de ácidos, lo cual ocasiona una reducción del pH, del contenido de minerales y aumenta las concentraciones del potencial tóxico de los elementos existentes en el suelo. Los mayores contaminantes que se pueden mencionar son: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, HCL y NH<sub>3</sub>. La acidificación se mide en términos de equivalentes de SO<sub>2</sub>.

**Toxicidad** “Es el grado con el cual una sustancia es capaz de producir enfermedad o dañar a un organismo expuesto. La toxicidad se mide en términos de



equivalencia de di-clorobenzeno.” (Gerencia de Mercadeo de Poliolefinas Internacionales, 2011)

### La bolsa plástica y la naturaleza

Las bolsas plásticas en la naturaleza causan mortandad de animales en el medio terrestre y acuático. Las tortugas, los delfines o los cachalotes, por ejemplo, se comen el plástico porque las confunden con medusas y calamares.

Es cada vez más frecuente encontrarlas en cadáveres de animales marinos porque provocan el bloqueo, irritación o laceración del tracto digestivo y reducen la cantidad de alimento que los animales pueden comer.



Fuente: <https://www.google.com.gt/search?q=tortuga+comiendo+bolsa+de+plástico&tbn>

Su dispersión de las bolsas de plástico en la naturaleza causa mortandad de animales en el medio terrestre y acuático.



## Razones para decir no a las bolsas de plástico

- Se fabrican a partir del petróleo, un recurso no renovable, costoso, cada vez más escaso y responsable de la emisión de gases de efecto invernadero, es decir, del cambio climático.
- Su reciclaje no es rentable: cuesta 100 veces más reciclarlas que producir nuevas.
- La mayoría acaba en el mar o quemada en las incineradoras y en los hornos de cemento. Se han encontrado bolsas flotando al norte del Círculo Ártico y en lugares remotos del Atlántico Sur.
- Contaminan durante su fabricación y su incineración (dioxinas, cianuro...).
- Algunas están impresas con tintas tóxicas.
- Tardan entre 150 y 1000 años en descomponerse. (Ecologistas en Acción)



Fuente <http://www.glogster.com/harrods/bolsas-plasticas/g-6l53ugk8nqi5t7ounfep4a0>



## 10. Recipientes alternativos a la bolsa plástica

### 10.1 Bolsas de Polipropileno (no-tejidas)

Esta bolsa es de un espesor mayor y por tanto con mayor resistencia, que puede ser reutilizada muchas veces.



Fuete: Kent, bolsas, en línea, disponible en <http://www.kent.com.co/bolsas.htm>

### 10.2 Bolsas de Polipropileno (Bolsas tejidas)

Estas bolsas son tejidas y generalmente tienen algún inserto que les da forma. Estas bolsas pueden y deberían ser reutilizadas muchas veces debido a su gran resistencia.



Fuete: Kent, bolsas, en línea, disponible en <http://www.kent.com.co/bolsas.htm>

### 10.3 Bolsas de Tela de algodón

Bolsa tejida de algodón que puede y debe ser reutilizada muchas veces.



Fuete: Kent, bolsas, en línea, disponible en <http://www.kent.com.co/bolsas.htm>



## Bolsas de Papel

12

Bolsas usadas por algunas tiendas para transportar pocos objetos de bajo peso (el ejemplo más común es el pan).



Fuente: Kent, bolsas, en línea, disponible en <http://www.kent.com.co/bolsas.htm>

## Bolsas de Biopolímeros

Estas bolsas plásticas están generalmente compuestas por un polímero fabricado a partir de algún almidón extraído del maíz, la patata o el trigo, pero las bolsas fabricadas de biopolímeros no necesariamente son biodegradable, por ejemplo: el polietileno obtenido a través de la polimerización de etileno destilado de la caña de azúcar es esencialmente el mismo polietileno obtenido de etileno destilado del gas natural asociado al petróleo, aunque su impacto ambiental sea menor siempre causan problemas ambientales.



Fuente: Tritellus srL, Bioplastico compostalbe, en línea, disponible en <http://www.tritellus.com/2014/11/19/10-hechos-sobre-las-bolsas-biodegradables-y-compostables-que-debes-saber/>



### 10.6. Canastas

Una de las opciones más duraderas puede ser la canasta o cesta.

Existen diferentes tipos de cestas que se pueden comprar o fabricar con materiales completamente naturales. Algunos de los materiales recomendados para realizar canastas son:

Laso de maguey



Canastas elaboradas con laso de maguey.



Fuente: Epesista 2016. Estudiantes de la escuela Monte de los Olivos.

Mimbre



Papel reciclado



Fuente: [http://www.lacalenita.com/artesantias\\_category.php?id=24&idS=25](http://www.lacalenita.com/artesantias_category.php?id=24&idS=25)



### 11. Diez beneficios de utilizar recipientes alternativos a la bolsa plástica

Tanto hablando de la salud de cada persona como del cuidado del medio ambiente, se pueden indicar los siguientes beneficios obtenidos por el uso de canastas, bolsas de tela, paneras y otros recipientes útiles para la compra de alimentos y productos de consumo diario.

- a. Se reduce la emisión de gases CO2 (Humo) producida por la quema de bolsas plásticas.
- b. Se mejora el aire de las comunidades y al mismo tiempo se evita que los niños y ancianos sufran problemas en los pulmones por respirar aire contaminado.
- c. Se reduce el riesgo de inundaciones provocadas por basura (bolsas, botellas, otros) que obstruye el paso del agua en los tragantes.
- d. Al utilizar otros recipientes se protege a las plantas, animales silvestres, bosques, ríos, lagos y mares.



Fuente: El medio ambiente, disponible en <https://orianadtp.wordpress.com/el-medio-ambiente/>



Si se protege la naturaleza se producirán mejores cultivos y se podrá tener mejor pesca, reduciendo costos y mejora la economía familiar.

15

Las verduras se conservan más frescas y tienden a argeñarse menos.

Las frutas mantienen un estado fresco por más tiempo.



[https://www.google.com.gt/search?q=El+medio+ambiente,+disponible+en+https://orianadtp.wordpress.com/el-medio-ambiente/&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwix8by6s7bRAhVDeCYKHZX\\_BDoQ\\_AUICCgB&biw=1024&bih](https://www.google.com.gt/search?q=El+medio+ambiente,+disponible+en+https://orianadtp.wordpress.com/el-medio-ambiente/&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwix8by6s7bRAhVDeCYKHZX_BDoQ_AUICCgB&biw=1024&bih)

Mejora la economía de las familias, esto se puede comprobar en supermercados o tiendas que únicamente dan bolsas si el cliente paga adicional, pensemos que cada bolsa tiene un precio de Q1.00,

¿Qué pasaría si compraras en este lugar cinco veces a la semana por un año? Los resultados matemáticos indican que gastarías Q240.00, puede parecer poco pero si el gasto se multiplicara por cinco años, tendrías una pérdida de Q1200.00, dinero que puede ser usado para muchas cosas positivas.

Los pequeños comerciantes mejorarían su economía. Puedes pensar que esto no te beneficia a ti, pero si lo analizas bien descubrirás que si tus familiares y vecinos tienen más dinero podrían ayudarte cuando lo necesites y en el caso que tú seas el beneficiado será la hora de que ayudes a tu comunidad.

Se incrementan las posibilidades de tener visitas de turistas que deseen conocer la naturaleza y la cultura de las comunidades, lo que promueve la generación de empleos para las personas locales.



### **Razones para evitar las bolsas de plástico**

1. Se fabrican a partir del petróleo, un recurso no renovable, costoso, cada vez es más escaso y responsable de la emisión de gases de efecto invernadero, es decir, del cambio climático.
2. Su reciclaje no es rentable: cuesta 100 veces más reciclarlas que producirlas nuevas.
3. La mayoría acaba en el mar o quemada en las incineradoras y en los hornos de cemento.
4. Contaminan durante su fabricación y su incineración (dioxinas, cianuro...)
5. Algunas están impresas con tintas tóxicas.
6. Tardan entre 150 y 1000 años en descomponerse.
7. Son fácilmente remplazadas por bolsas de papel.



## Consecuencias hacia la salud humana por el uso de las bolsas plásticas

17

El uso de bolsas plásticas causa daños a la salud de los seres vivos:

- Se crea un ambiente con más CO<sub>2</sub> (Humo) por la quema de la bolsa plástica, lo que aumenta el riesgo de enfermedades pulmonares como el cáncer de pulmón.
- Algunos niños sufren asfixias lo que produce la muerte, este problema se genera cuando los niños usan las bolsas como un juguete (casco).
- Las bolsas plásticas liberan toxinas que dañan la salud al estar expuestas a altas temperaturas, como el caso de las tortillas.

**poco-Lógico**

bolsa plástica desechable

1,000 años

dañino para la salud

calor + plástico: humedad & toxinas

**eco-Lógico**

canasta y tela reusable

1,000 usos

benigno para la salud

calor + tela calor & frescura

**01** consumo responsable

[www.g-22.org/adaptate](http://www.g-22.org/adaptate)  
Adaptate al Cambio Climático : copysare ©2015 GIZ/G-22

cooperación alemana  
giz + G22

El uso excesivo de bolsas plásticas provoca la creación de basureros clandestinos que generan muchas bacterias que dañan a los seres vivos provocando enfermedades como las amebas y el cólera.



## Sistema eficaz para concientizar a los pobladores

18

Para que las personas de la comunidad tengan un cambio cultural que impacte a las futuras generaciones todos deben colaborar, el ejemplo tiene que iniciar en el hogar y será deber de los establecimientos educativos promover esta cultura de respeto a la salud humana y al medio ambiente.

Pasos para iniciar el cambio:

- ✓ Informa las consecuencias negativas que produce la bolsa plástica a toda la comunidad.
- ✓ Diseña un rotulo en una hoja de papel bon con el siguiente mensaje, “Yo quiero ser feliz y quiero que el mundo sea un lugar más limpio”. Este rotulo deberá mostrarse en la puerta de tu casa o en un lugar visible. Para este cartel se sugiere el uso de colores verdes que representen la naturaleza.

Ejemplo



Fuente: +y+quiero+que+el+mundo+sea+un+lugar+mas+limpio

Solicita la ayuda de un adulto para tomar una foto del rotulo y compártela en las redes sociales (Facebook, Instagram) con el siguiente mensaje, “Cuidemos el planeta y nuestra salud. #naturaleza, #cuidoelmundo. #quierocambiarguatemala, #labolsaplasticaesunproblema, #juntospodemos”.



- ✓ Busca una bolsa de tela que tengas en tu casa o has una con una manta, también puedes buscar una canasta o un recipiente que te ayude con tus compras diarias para usarlo todos los días y rechazar las bolsas plásticas.
- ✓ Escribe la siguiente frase en un papel y escoge un lugar visible para leerla todos los días, “Hoy cuidare de mi salud y también del mundo, por eso rechazare las bolsas plásticas que dañan el planeta.”
- ✓ Un acuerdo voluntario de sustitución o de cobro serían adecuados para frenar el consumo generalizado de bolsas.



Fuente: [http://www.scoopnest.com/es/user/Canal\\_Estrellas/624341985676107776](http://www.scoopnest.com/es/user/Canal_Estrellas/624341985676107776)



## ANEXO

20

### Estudios de ACV para alternativas de bolsas de plástico en el ámbito internacional

Nombre del Estudio / País/ Año	Objetivo del Estudio	Conclusiones
Análisis de ciclo de vida de tres tipos de bolsas de supermercado Estados Unidos, 2007	Evaluar la factibilidad de cambiar las bolsas de plástico por otro material que presente menores impactos al ambiente.	Las bolsas de plástico de polietileno tienen un impacto ambiental menor que las bolsas de papel y que las bolsas de plástico compostable. Se concluye reconsiderar la prohibición de bolsas de plástico de polietileno.
Adaptación de actividades de negocios para mitigar el cambio climático – caso bolsas de acarreo Finlandia, 2009	Analizar el ciclo de vida de las bolsas típicas para la compra, basado en información sobre los efectos del cambio climático, y considerando una unidad funcional de la cantidad de bolsas usadas en una familia en Finlandia en un año (100 bolsas)	Las emisiones de gases de efecto invernadero son altamente significativas en las bolsas de algodón debido a la gran carga ambiental asociada al cultivo y a las emisiones de metano provenientes de la degradación del algodón. El estudio sugiere a los usuarios planear sus compras, ya que el cambio climático puede ser reducido cambiando los patrones de consumo.
Comparación del análisis del ciclo de vida de bolsas de compra Australia, 2007	Analizar la información de estudios de ACV existentes para comparar los impactos ambientales de las alternativas de bolsas de compra para acarrear artículos en Australia	Las bolsas reutilizadas tienen menores impactos ambientales que todas las bolsas de un solo uso, el cambio a bolsas más durables llevaría a mejoras ambientales a través de la reducción de gases de efecto invernadero, uso de agua y energía, reducción de uso de recursos y generación de residuos. Se encontró que el polipropileno no tejido reusable alcanza los mayores beneficios ambientales.
Evaluación de las bolsas de plástico de Carrefour, Análisis de Ciclo de Vida, Francia, 2004	Cuantificar los impactos ambientales de diferentes materiales para bolsas de plástico de supermercado	Se encontró que en la producción de las materias primas es en donde se encuentran los mayores impactos ambientales. Se concluye que “las bolsas reusables de plástico son mejores que cualquier opción de un solo uso para la mayoría de los impactos ambientales”.
Estudio de ciclo de vida de bolsas de plástico degradable Grant, 2003	Entender el perfil ambiental de ciclo de vida de los plásticos degradables en la aplicación de las bolsas y su comparación con materiales alternativos	Los principales hallazgos mostraron que las bolsas reusables hechas a partir de polímeros tienen un menor impacto ambiental que cualquier bolsa de un solo uso. Se concluye que las bolsas degradables tienen un impacto similar en algunas categorías de impacto a las bolsas de polietileno de alta densidad.
Análisis de los impactos ambientales de bolsas de plástico Nolan, 2002	Evaluación de los impuestos a las bolsas de plástico que se han introducido en los diferentes países con un enfoque de ciclo de vida	Las bolsas reusables presentan un menor impacto ambiental comparado con las bolsas de plástico ligero de un solo uso. La bolsa de PEAD, la bolsa de polipropileno “smart” y la no tejida de polipropileno tiene menor impacto en el consumo de combustibles fósiles.

Fuente: Dirección de Investigación en Residuos Y Sitios Contaminados. Estudio comparativo de bolsas de plástico degradables versus convencionales mediante la herramienta de Análisis de Ciclo de Vida.



## Bibliografía

Breastcancer.org. (2016). *Breastcancer.org 120 East Lancaster Avenue, Suite 201 Ardmore, PA 19003*. Recuperado el 24 de 05 de 2016, de Breastcancer.org 120 East Lancaster Avenue, Suite 201 Ardmore, PA 19003: <http://www.breastcancer.org/es/riesgo/factores/plastico>

Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey. (2004). *Hoja Informativa Sobre Substancias Peligrosas* .

DIDEDUC. (12 de 01 de 2016). *Direccion Departamental de Educación de Chimaltenango* . Recuperado el 17 de 05 de 2016, de Direccion Departamental de Educación de Chimaltenango : <http://www.mineduc.gob.gt/Chimaltenango/>

Doucet, J. (s.f.). *Peligros del uso de bolsas de polietileno*. Obtenido de Peligros del uso de bolsas de polietileno.

ECOLOGÍA VERDE. (13 de 06 de 2007). *Ecologia verde*. Recuperado el 24 de 05 de 2016, de Ecologia verde: <http://www.ecologiaverde.com/el-impacto-medioambiental-de-las-bolsas-de-plastico-es-enorme/>

Flores, M. S. (27 de 05 de 2013). *jornada ecologica*. Recuperado el 23 de 05 de 2016, de jornada ecologica: <http://www.jornada.unam.mx/2013/05/27/eco-g.html>

## **CAPÍTULO V**

### **Evaluación del proceso de la implementación de la propuesta**

#### **5.1 Evaluación del resultado**

##### **5.1.1 Evaluación del Diagnóstico**

La evaluación del diagnóstico se efectuó a través de una lista de cotejo y una guía de observación verificada por el asesor y aplicada por la Epesista.

La observación permitió establecer con claridad el problema que existe en la escuela Monte de los Olivos, mediante una matriz de priorización de problemas que permitió la selección, así mismo plantear la solución por medio de un estudio de viabilidad y factibilidad que estableció dar solución con la opción de: Guía para orientación cuidar el medio ambiente, mediante los recipientes alternativos a la bolsa de plástico” dirigida a los estudiantes de la escuela Monte de los Olivos, Chimaltenango.

Se consideró efectiva la elección del tema debido a lo siguiente:

1. Preocupación por el acumulo de basura en el espacio donde realizan educación física en algunas ocasiones, por no contar con un predio.
2. Se trabajo con estudiantes y madres de familia la limpieza del entorno especialmente el área donde los estudiantes realizan en ocasiones educación física.
3. Se verificó que el acumulo de basura es exuberante, especialmente en bolsas de plástico y botellas etc.
4. Se dio información sobre la importancia de no utilizar bolsas de plástico, debido a la acumulación excesiva de basura y las enfermedades que generan.
5. Las madres de familia y estudiantes al darse cuenta que al utilizar la bolsa de plástico ingerían toxinas, consideraron cambiar sus hábitos con respecto a utilizar bolsa de plástico para uso de compra de tortillas y pan.
6. Se razonó trasmitirlo a: hermanas, hermanos, padres, familiares, vecinos y amigos.
7. Se obtuvo beneficios en la elaboración de la canasta, debido a que puede emplearse como fuente de trabajo.

8. Al reflexionar sobre la economía se llegó a la conclusión de que al utilizar bolsa de plástico, genera un gasto económico al comerciante o vendedor.
9. Se logró un impacto en la limpieza del lugar y propició plantar arbolitos en el lugar limpiado.

## **5.2 Evidencia de las mejoras en el área de estudio**

Es adecuado señalar que las ineficiencias observadas entre el conocimiento y su aplicación dependen de dos factores esenciales: la eficiencia en el cambio del conocimiento y el accionar ético personal. Gracias a los temas impartidos se concientizó a los estudiantes y madres de familia para que el conocimiento sea retenido y aplicado en el diario vivir.

Se constató que es importante conservar la salud, evitando el uso de la bolsa de plástico se benefician de la siguiente manera.

- a) Un ambiente más sano, evitando quemar bolsas de plástico.
- b) Un ahorro en el precio de medicinas.
- c) Ayudando la Economía familiar, al utilizar recipientes alternativos a la bolsas de plástico para comprar consumo diario.
- d) Menos basura en nuestro entorno (calles limpias).
- e) La guía pedagógica tuvo la finalidad de concientizar a docentes estudiantes y padres de familia a la conservación del medio ambiente, teniendo la alternativa de usar una canasta y servilleta, para la compra de alimentos, como el pan y las tortillas.

El proyecto Guía pedagógica para orientar a cuidar el medio ambiente enfocada a la utilización de recipientes alternativos a la bolsa de plástico, genera un cambio no solo en el estudiante y su familia, también en su comunidad.

Se desarrollo en estudiantes de diversa edad, se ha establecido que especialmente en niños de 7 y 8 años, se tienen un aprendizaje duradero, debido a que es en esa edad donde se adquiere los primeros conocimientos y los conservan por siempre.

- f) Se capacitó a 33 madres que en promedio utilizan dos bolsas de plástico diariamente. Esto nos indica que se están utilizando 66 bolsas diarias; al utilizar la canasta se estima que 1980 bolsas de plástico se dejaran de usar en un mes.
- g) Participación conjunta madre, hijo o hija en el proceso de la elaboración de la canasta con el fin de unificar y fortalecer el conocimiento adquirido en el tema del medio ambiente.
- h) Desarrollo de habilidades y destrezas de los alumnos que ayudan en su continuo aprendizaje.
- i) Logro del aprendizaje esperado
- j) Interés por el tema desarrollado, observándolo en la inquietud por medio de preguntas sobre el tema.
- k) Manejo adecuado de materiales, adquiriendo medidas adecuadas con respecto a la cantidad de material a utilizar.
- l) Aprendizaje alcanzado.



Fuente: Estudiantes de primer grado de primaria escuela Monte de los Olivos.  
Elaboraron una canasta de maguey, con la colaboración de las madres de familia.

## **5.3 Seguimiento de sostenibilidad de la propuesta ejecutada**

### **Plan de sostenibilidad**

#### **5.3.1 Nombre de la institución**

Escuela Monte de los Olivos

#### **5.3.2 Lugar:**

Monte de los Olivos

#### **5.3.3 Duración**

1 año

#### **5.3.4 Responsables**

- ❖ Director
- ❖ Docentes
- ❖ Dicentes
- ❖ Padres de familia
- ❖ Comunidad Monte de los Olivos

#### **5.3.5 Justificación**

La sobre explotación de los recursos naturales derivados por el ser humano, el desconocimiento acerca de la conservación del medio ambiente, son agentes que hacen que las comunidades sean vulnerables a los cambios climáticos. Por tal razón como Epesista de la universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, se tomó la decisión de concientizar a cuidar el medio ambiente, erradicando la bolsa de plástico, e impulsando a limpiar su entorno, además esto contribuyo a que director y docentes tomaran la decisión de limpiar y sembrar arbolitos en un área a utilizar para campo de educación física, de los estudiantes de la escuela Monte de los Olivos.

#### **5.3.6 Objetivo general**

Estimular a los estudiantes a cuidar el medio ambiente, estableciéndolo a través de conductas que contribuyan a utilizar alternativas a la bolsa de plástico y reducir problemas de salud en los estudiantes y su comunidad.

### **5.3.7 Objetivo específico**

1. Responsabilizar al director, docentes, dicentes y padres de familia a cuidar el medio ambiente por medio de la limpieza de su entorno.
2. Brindar la orientación adecuada a la comunidad, para usar una canasta y servilleta para la compra de productos alimenticios.
3. Tener el compromiso de cuidar los arbolitos, para su buen crecimiento.

### **5.3.8 Metas**

- ❖ Cuidar la limpieza del lugar y cuidar el crecimiento de los arbolitos.
- ❖ Dar seguimiento durante 1 año; con la responsabilidad del director, docentes, padres de familia.

### **5.3.9 Actividades**

- ❖ Presentación del plan al director del establecimiento
- ❖ Monitoreo del área donde están los arbolitos
- ❖ Riego adecuado

### **5.3.10 Recursos**

#### **Humanos**

- ❖ Director
- ❖ Docentes
- ❖ Dicentes
- ❖ Padres de familia
- ❖ Comunidad Monte de los Olivos

#### **Materiales**

- ❖ Computadora,
- ❖ Hojas bond
- ❖ Lapiceros

#### **5.4 Reflexiones sobre la aplicación de la propuesta de mejora**

Con la finalidad de mejorar el medio ambiente, sobre todo por el uso excesivo e inadecuado de la bolsa de plástico, se utilizara una guía pedagógica para orientar a los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Monte de los Olivos. La universidad de san Carlos de Guatemala de la Facultad de Humanidades extensión Chimaltenango se hace presente por medio de Angela Marina Cotón Martínez, Epesista en Licenciatura y Administración Educativa. Guatemala es un país con recursos naturales, hay que cuidar su flora, su fauna, su gente. Ser orientados con el fin primordial de garantizar a los estudiantes una información verídica y trascendente sobre el cuidado del medio ambiente enfocado a la no utilización de la bolsa plástica. Se considero que es efectiva dicha información pues beneficia la salud corporal y ambiental, además de la protección a los animales no solo de su entorno, sino también de los animales que se encuentran en lagos mares, ríos entre otros cuerpos de agua.

Eliminar el uso de las bolsas de plástico en las tiendas de productos comestibles es el primer paso para ayudar a sanar los océanos, la mayoría de ellas terminan en los ríos, mares o playas.

La acumulación de basura contamina lugares como el Lago de Amatitlán, Guatemala.



Fuente : Epesista 2016. Estudiantes de la escuela Monte de los Olivos ,limpiando el contexto.

Reducir las bolsas de plástico es un primer paso, es algo grandioso que se puede empezar con una sola persona, una familia, un grupo de amigos.



Fuente: Epesista. Limpiando el predio donde realizan educación física.

El plástico no se degrada naturalmente, sino que se despedaza en partes y eso hace que los peces puedan ser capaces de comer pedazos de plástico, eso significa que cuando se pesca esa especie al igual que otras, tiene un montón de tóxicos y químicos que vamos a terminar consumiendo.

### **5.5 Lecciones aprendidas**

Gracias a la ejecución del ejercicio profesional supervisado el estudiante es capaz de:

- 1) Explicar cómo está fabricada la bolsa de plástico.
- 2) Evitar perjudicar a los animales.
- 3) Impedir una asfixia en niños pequeños que juegan con bolsas de plástico.
- 4) Establecer que expulsa la bolsa de plástico con alimentos calientes.
- 5) Decidir cómo cuidar su salud corporal, con respecto a los alimentos que ingiere.
- 6) Educar y concientizar a los familiares y amigos con respecto al cuidado del medio ambiente.
- 7) Aprender a cuidar la economía del prójimo, mostrando solidaridad comprensión y respeto.
- 8) Cuidar el medio ambiente evitando la quema de bolsas de plástico.
- 9) Conocer sus habilidades y destrezas, (elaboración de Canastas )

10) Trasmistir un conocimiento positivo, es una obligación de todos.  
5.5.2 Aprendizaje un proceso permanente.



Fuente: Epesista 2016. Madres y estudiantes de escuela Monte de los Olivos. El estudiante con mucha paciencia y dedicación elaboro su canasta.



Fuente: Epesista 2016. Madres y estudiantes de escuela Monte de los Olivos. Compartiendo sus habilidades en la elaboración de la base de la canasta de maguey.



Fuente: propia: Prima de una estudiante, ayudando a elaborar la canasta de maguey.



Fuente: propia: Director de la escuela Monte de los Olivos Observando el producto final de la guía para cuidar el medio ambiente, enfocado a los recipientes alternativos a la bolsa de plástico. Dirigido a los estudiantes de la escuela Monte de los Olivos.



Fuente: Epesista 2016. Director de la escuela Monte de los Olivos Observando el producto terminado de la elaboración de la canasta de maguey.

## **CAPÍTULO VI VOLUNTARIADO**

### **6.1 Descripción de la actividad de beneficio social**

Informe de avance de la obra de construcción de aulas para la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la sede de Chimaltenango, Facultad de Humanidades, Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Epesistas 2016.

La intervención de los estudiantes de EPS de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la sede de Chimaltenango, Facultad de Humanidades, Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa; consistió en los siguientes aspectos:

#### **6.1.1. Elaboración del documento de proyecto:**

Habiendo recibido las orientaciones a través de la actividad propedéutica del ejercicio profesional supervisado, en la cual adicional a la realización del proyecto individual se tiene contemplada la realización de un proyecto grupal, en nuestro caso continuando con los esfuerzos de los grupos que nos presidieron en la continuación de la construcción del edificio en el que funciona la Facultad de Humanidades sede Chimaltenango de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Para tal efecto, a través de la organización de una Junta Directiva, se dio inicio a las actividades correspondientes para la ejecución del proyecto grupal; desarrollaron distintas gestiones para agenciarnos de fondos para la obra, momento en el cual se contactó a las distintas autoridades políticas de los departamentos y municipios que se ven beneficiados por los servicios de la Facultad de Humanidades sede Chimaltenango, habiendo tenido el apoyo parcial de algunos de ellos. Adicionalmente, se establecieron cuotas monetarias individuales a ser entregadas de manera semanal y tres cuotas variables para sufragar los gastos necesarios para la obra. El detalle del manejo de los fondos se encuentra en anexos de este informe.

#### **6.1.2. Elaboración de planos y presupuesto:**

Ya que el proyecto del grupo de Epesistas 2016 es la continuación del proyecto del grupo de 2015 siendo una ampliación al tercer nivel del edificio en que

funciona la Facultad de Humanidades sede Chimaltenango, se contó con la visita del arquitecto Henry Emilio Barrios Raxan, quién pudo realizar la labor de observación y posterior realización del juego de planos del área gris del tercer nivel del edificio para poder continuar con el proceso previo a la construcción. Adjunto el juego de planos, así como el presupuesto general del proyecto de ampliación del edificio de la Facultad de Humanidades, sede Chimaltenango.

#### **6.1.3. Elaboración de términos de referencia para la cotización:**

Como Epesistas organizados en una Junta Directiva, se puso a consideración las implicaciones que tendría la ejecución del proyecto grupal, por lo que en una reunión ordinaria se contó nuevamente con las orientaciones del Arquitecto Henry Barrios para posteriormente sacar a concurso la obra.

#### **6.1.4. Sacar a concurso la obra:**

Previo a definir el proveedor de los servicios de construcción a quién se adjudicaría la obra, se solicitó a varios contactos de maestros de obra y albañiles quienes con su experiencia pudieron realizar un presupuesto preliminar de la obra para que teniendo dichas propuestas se tomara una decisión por la opción más conveniente para todo el grupo de Epesistas y que además garantizara una construcción adecuada.

#### **6.1.5. Calificación de ofertas:**

Teniendo en cuenta las propuestas de presupuesto presentados por los oferentes del servicio de construcción, se analizaron los costos que representan, así como las ventajas y oportunidad de cada una, dichas propuestas fueron analizadas por el grupo de Epesistas, así como la Junta Directiva.

#### **6.1.6. Adjudicación del proyecto a la empresa o persona individual designada:**

Posteriormente a la labor de análisis y calificación de las ofertas, se procedió a confirmar la obra con el proveedor, habiendo concertado una reunión formal con el proveedor el Sr. Miguel Ángel Botzos Tol.

#### **6.1.7. Elaboración de contrato:**

Se realizó un convenio verbal con el Sr. Miguel Botzos quien estuvo a cargo del desarrollo de la obra con su equipo de asistentes. En cuanto al tiempo total destinado al proyecto fue de 4 meses.

#### **6.1.8. Realización de desembolsos:**

Los aspectos financieros se estipularon que la Junta Directiva sea quien a través de su tesorera tenga a cargo la administración de los fondos aportados por cada Epesista. En este caso, la compra de los materiales necesarios fue a cargo de la Junta Directiva y únicamente la ejecución a cargo del proveedor de los servicios de construcción.

#### **6.1.9. Ejecución de la obra:**

En cuanto al proyecto de ampliación del edificio de la Facultad de Humanidades, se desarrolló la construcción de losa de terraza del tercer nivel, que tiene unas dimensiones de 16.80 metros de ancho (frente) por 8.10 de fondo, de un grosor de 11 centímetros, en total 136 metros cuadrados.

Se fundieron 6 vigas de 8.10 metros por 50 centímetros de alto por 25 centímetros de ancho, con hierro No. 5. 5/8, con estribos de 3/8, confinados a 5cm, 8cm y 15 cm, lo que equivale a 6 metros cúbicos.

La parrilla de la losa se realizó con hierro de 3/8, esto cubre un área de 16.80 metros por 8.10 metros, por 11 centímetros de alto, lo que da un total de 15 metros cúbicos.

La construcción de la losa permitió contar con dos salones de 6 metros por 7.90 metros, con paredes intermedias y laterales, una ventana de 1.30 metros por 2 metros de alto, una ventana de 2.70 metros por 2 metros de alto y una puerta de 1.34 metros por 3.15 metros de alto; para cada salón.

Se construyó también el juego de gradas del tercer al cuarto nivel, se construyeron 8 gradas de 1.45 de ancho, por 30cm por 40cm, con dos descansos de 1.45 x 1.40 metros para alcanzar la terraza del tercer nivel, las gradas incluyen también columnas con hierro de 3/8 con estribos de ¼: 4 de 3.70mx10cmx20cm. 1 de 3.70mx10cmx15cm; 2 de 3.70m x 10cmx5cm; 1 de 3.70mx10cmx10cm, paredes

de 3.32mx3.70m, con block de 14x39x19 cm, de una resistencia de 25 kilogramos por pulgada cuadrada, además de una losa que cubre el techo de las gradas.

Los materiales que se han utilizado son: hierro, cemento gris, arena de río, piedrín, madera, cables de electricidad, clavos, alambre de amarre entre otros.

Se ha contado además con la mano de obra necesaria contratada por la empresa a la cual se le adjudicó el proyecto. Así como actividades de supervisión y monitoreo por parte de la junta directiva de Epesistas. La labor de construcción ha tomado en total 60 días laborados, desde el inicio de la colocación de la madera, fundición, hasta el secado y acabados finales. Esta actividad tomo en total 4 meses, Mayo-Septiembre del año 2016.

El proyecto de construcción grupal también considero el tema de manejo y colocación del cableado eléctrico en las aulas del tercer nivel.

## 6.2 Evidencias de logro

### FASES DEL PROYECTO DE CONTRUCCIÓN

#### a) Antes



Fuente: Epesista 2016 Verificando las medidas de la construcción para la elaboración del presupuesto.



Fuente: Epesista 2016. Dos aulas del tercer nivel que serán fundidas con techo de losa.

b) Durante



Fuente: propia: Supervisión de la construcción por parte de la Directiva de Epesista.



Fuente: Epesista 2016. Fundición realiza por albañiles, en la Facultad de Humanidades Chimaltenango.

c) después



Fuente: propia: Epesistas evaluando la culminación de fundición del tercer nivel.



Fuente: Epesista 2016. Construcción culminada, dos aulas de la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango ya cuenta con techo de losa.

## **CONCLUSIONES**

1. Se orientó a los estudiantes a cuidar el medio ambiente, estableciéndolo a través de conductas que contribuyan a utilizar alternativas a la bolsa de plástico y reducir problemas de salud en los estudiantes y su comunidad.
2. Se elaboró una guía de aprendizaje que contenga temas relacionados con el cuidado del medio ambiente, socializándola con los estudiantes, padres de familia y docentes del establecimiento educativo.
3. Se educó adecuada a la comunidad, a usar una canasta y servilleta para la compra de productos alimenticios, concientizando a los estudiantes, padres de familia y docentes a cuidar el medio ambiente en el establecimiento, hogar y su entorno.

## RECOMENDACIONES

1. Que docentes, estudiantes y padres de familia del establecimiento Monte de los Olivos promuevan la importancia de utilizar recipientes alternativos a la bolsa de plástico, para conservar el medio ambiente, enfocado en el cuidado de la salud del ser humano, el ecosistema animal y vegetal.
2. Proporcionar una forma de estabilidad económica, social y cultural a la comunidad por medio de la utilización de una canasta para la compra de producto como tortillas y pan.
3. Que los docentes de la escuela Monte de los Olivos, dentro de su planificación anual programen aprendizajes con relación al medio ambiente y la importancia de utilizar recipientes alternativos a la bolsa de plástico, para los estudiantes.
4. La población educativa y sus padres sean orientados por medio del personal administrativo y docente a cuidar el medio ambiente, a través de charlas a inicio y fin de año.
5. Los estudiantes y personas de la comunidad Monte de los Olivos de Chimaltenango, cuiden los arbolitos y contribuyan a no acumular basura, en el lugar que se utilizara para educación física.
6. Que se utilice una canasta y servilleta para la compra de tortillas y pan.

## BIBLIOGRAFÍA

DEGUATE.com. (03 de 06 de 2016). *DEGUATE.com*. Recuperado el 03 de 06 de 2016, de DEGUATE.com:

Constitución de la República de Guatemala.Pág.17  
Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey.  
(2004). *Hoja Informativa Sobre Substancias Peligrosas* .

DIDEDUC. (12 de 01 de 2016). *Dirección Departamental de Educación de Chimaltenango* . Recuperado el 17 de 05 de 2016, de Dirección Departamental de Educación de Chimaltenango : <http://www.mineduc.gob.gt/Chimaltenango/>

ECOLOGÍA VERDE. (13 de 06 de 2007). *Ecología verde*. Recuperado el 24 de 05 de 2016, de Ecología verde: <http://www.ecologiaverde.com/el-impacto-medioambiental-de-las-bolsas-de-plastico-es-enorme/>

Ecologistas en Acción. (s.f.). *Ecologistas en Acción*. Recuperado el 24 de 6 de 2016, de <http://www.ecologistasenaccion.org/article15003.html>

Flores, M. S. (27 de 05 de 2013). *jornada ecologica*. Recuperado el 23 de 05 de 2016, de jornada ecologica: <http://www.jornada.unam.mx/2013/05/27/eco-g.html>

Miryan Suárez Velandia . (2011). *Ecología y Medio Ambiente*. colombia : Gustavo de Elorza.

Monografía de Chimaltenango. (s.f.). *Ciudad de los Escudos Chimaltenango*. [http://chimaltenango.webcindario.com/index\\_archivos/Page2147.htm](http://chimaltenango.webcindario.com/index_archivos/Page2147.htm)

Robles, E. (2015). *De Guate.Com*. Recuperado el 17 de 05 de 2016, de De Guate.Com: <http://www.deguate.com/artman/publish/cultura-cultura-guatemala/Patrimonio-Cultural-de-Chimaltenango>

Sandoval, E. E. (1972). *Ciencias Naturales Primer Curso*. Antigua Guatemala: Tallers graficos Estrada.

# APÉNDICE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES, SECCIÓN CHIMALTENANGO  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA



PERFIL DEL PROYECTO DE EPS CHIMALTENANGO 2,016

FUNDICIÓN DE LOSA DE DOS AULAS EN EL TERCER NIVEL Y  
CONSTRUCCIÓN DE GRADAS, EN LA FACULTAD DE HUMANIDADES  
SECCIÓN CHIMALTENANGO

CHIMALTENANGO, ABRIL 2016

## **PERFIL DE PROYECTO**

### **1. ASPECTOS GENERALES**

#### **1.1 Nombre del Proyecto**

Fundición de techo de losa de dos aulas y gradas en el tercer nivel de la facultad de humanidades sección Chimaltenango.

#### **1.2 Problema**

Insuficiencia de Infraestructura en la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango.

#### **1.3 Localización**

1ra. Calle 9-35 zona 4, cabecera departamental de Chimaltenango.

#### **1.4 Unidad Ejecutora:**

Estudiantes de Licenciatura 2016 sección Chimaltenango.

#### **1.5 Características del proyecto:**

##### **1.5.1. Tipo de proyecto**

Infraestructura

##### **1.5.2 Descripción del proyecto**

El proyecto en el tercer nivel del edificio de la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango, consiste en la fundición de dos aulas en el edificio actual con techo de losa fundida, con un área de 113.2 metros cuadrados, construcción que contribuye al incremento de espacios propios de la facultad.

## **2. Justificación**

La Facultad de Humanidades actualmente funciona en el edificio del instituto Leónidas Mencos Ávila de la cabecera departamental de Chimaltenango, en los años recientes y gracias a la gestión de estudiantes de promociones anteriores, se da inició a la construcción en el terreno empezando con las oficinas administrativas de la sección, un salón de reuniones, dos sanitarios para estudiantes y un sanitario para docentes, posteriormente en el 2,014 se da seguimiento a la construcción de un segundo nivel con la construcción de dos aulas más; llegando a la fecha con un tercer nivel faltando fundición del techo de la misma y construcción de gradas para un cuarto nivel. Esta infraestructura es parte de un primer paso hacia la independencia física de la sección, pues ha permitido contar con un espacio propio para desarrollar actividades de tipo administrativo. La facultad de Humanidades, ha ido abriendo e incrementado nuevas carreras, que respondan a la demanda de recurso humano especializado, por lo cual es necesario ampliar espacios que permitan albergar a un número mayor de estudiantes que día a día opten a la oportunidad de preparación académico que nuestra facultad ofrece a esta población estudiantil. El motivo de este proyecto es ampliar la infraestructura, con la fundición de techo de losa de dos aulas para que se cuente con dos salones más de clases amplias y agradables.

## **3. Objetivos**

### **3.1 General:**

Ampliar la infraestructura actual de la facultad de Humanidades, sección Chimaltenango, a través del seguimiento de la fundición de techo de losa de dos aulas del tercer nivel, para contar con nuevos salones de clases amplios y agradables.

### **3.2 Específicos:**

- Fundición de dos aulas en el tercer nivel de la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango, con los requerimientos técnicos de construcción de edificios de carácter educativo.

- Gestionar recursos financieros y materiales ante entidades públicas y privadas, para la ejecución del proyecto.

#### **4. Meta**

- Fundición de techo de dos aulas en el tercer nivel y construcción de gradas.
- Entregar a la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango la fundición de techo de dos aulas en el tercer nivel para el mes de Agosto.
- Gestionar los recursos financieros y materiales para la ejecución del proyecto de construcción a partir del mes de abril.

#### **5. Beneficiarios:**

##### **5.1 Directos**

Se beneficiarán con este proyecto a 601 estudiantes que asisten a la facultad y a 22 docentes de la misma.

##### **5.2 Indirectos**

- Habitantes del departamento de Chimaltenango y sus municipios.
- Instituciones educativas.

#### **6. Recursos**

##### **6.1 Materiales**

- Cemento
- Arena de río
- Hierro
- Block
- Piedrín
- Madera
- Alambre de amarre

- Clavos
- Poliducto
- Tubos PVC
- Cajas octogonales
- Toneles
- Herramientas de albañilería

## 6.2 Humanos:

- Estudiantes de Licenciatura de la Facultad de Humanidades 2016.
- Maestro de obras.
- Albañiles.

## 7. CRONOGRAMA:

No.	ACTIVIDADES MESES	AÑO 2,016						
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
1	Elaboración de planos y cotización de precios							
2	Elaboración de presupuesto							
3	Gestión de recursos							
4	Compra de materiales							
5	Construcción de edificio							
6	Entrega del proyecto							

## Antes (construcción de gradas y fundición de losa del tercer nivel)



Fuente: Epesista 2016. Observando el conteo de hierro, también prestando atención de la llegada de todo el material de construcción.

## Durante



Fuente: Epesista 2016. Ejecutando la vigilancia de los pasos de la construcción, la colocación de la madera, hasta la fundición.

## Posterior



Fuente: Epesista 2016. La fundición terminada, lista para colocarle los acabados. Previo a utilizarlas para seguir fortaleciendo la educación en Chimaltenango.

## Plan de diagnóstico

### 1. Identificación

#### 1.1 Nombre de la institución

Escuela Monte de los Olivos

#### 1.2 Lugar:

Monte de los Olivos

#### 1.3 objetivo

Detectar las carencias y necesidades que existen en la escuela Monte de los Olivos, Chimaltenango.

#### 1.4 objetivos específicos

- Recopilar información de aspectos relevantes de la comunidad educativa de la Colonia Monte de los Olivos.
- Obtener información de la situación y organización del establecimiento educativo.
- Identificar las necesidades prioritarias de los estudiantes, docentes y personal administrativo.

### 2. Justificación

El presente plan se elaboró con el fin de llevar a cabo el diagnóstico de la escuela Monte de los Olivo, ubicada en la colonia Monte de los Olivos de Chimaltenango, que seleccionara información relevante que describe los problemas que concurren en la entidad, con el propósito de darle solución a uno de ellos.

#### 5.3.9 Actividades

- ❖ Elegir institución
- ❖ Tramite de solicitud
- ❖ Selección de técnicas a utilizar
- ❖ Elaboración de instrumentos para la recolección de datos.
- ❖ Organización para la aplicación de instrumentos.
- ❖ Recopilación y análisis de datos.
- ❖ Elaboración del diagnóstico.

### 5.3.10 Recursos

#### Humanos

- ❖ Director
- ❖ Docentes
- ❖ Dicentes
- ❖ Epesista

#### Materiales

- ❖ Computadora
- ❖ Hojas bond
- ❖ Libros de texto
- ❖ Impresora
- ❖ Marcadores
- ❖ Lapicero

## LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

No.	INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DEL PERFIL	SI	NO
1.	¿Se diseñó técnicamente el plan para la ejecución del Diagnóstico?	✓	
2.	¿Fue efectiva la observación institucional realizada?	✓	
3.	¿Hubo colaboración por parte de los entrevistados?	✓	
4.	¿Se elaboró la lista de problemas, soluciones y alternativas?	✓	
5.	¿Se identificaron las carencias existentes con efectividad?	✓	
6.	Se analizó técnicamente la viabilidad y factibilidad de las alternativas de solución.	✓	
7.	¿Se realizaron todas las actividades consideradas en el cronograma?	✓	
8.	¿La metodología empleada para el diagnóstico fue participativa?	✓	
9.	¿Se estructuró el informe final de diagnóstico con base a los lineamientos establecidos?	✓	

## LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DEL PERFIL

No.	INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DEL PERFIL	SI	NO
10.	¿Se obtuvo toda la información necesaria para la elaboración del perfil?	✓	
11.	¿Las técnicas utilizadas para detectar el problema son adecuadas?	✓	
12.	¿Se elaboró la lista de problemas, soluciones y alternativas?	✓	
13.	¿Hubo colaboración por parte de los patrocinadores?	✓	
14.	¿Se identificaron las carencias existentes con acierto?	✓	
15.	¿La propuesta de solución goza de aceptación por el asesor del curso?	✓	
16.	¿Se analizó técnicamente la viabilidad y factibilidad de las alternativas de solución?	✓	
17.	¿Se realizaron todas las actividades consideradas en el cronograma?	✓	
18.	¿Se contó con los recursos necesarios para el proyecto?	✓	
19.	¿Los objetivos propuestos son acordes a la solución del problema planteado?	✓	

## LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN

No.	INDICADORES EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN	SI	NO
1.	¿Se tiene clara la solución propuesta del proyecto?	✓	
2.	¿Se han ejecutado las actividades en el tiempo planificado?	✓	
3.	¿Se logró la elaboración del producto deseado como propuesta de solución?	✓	
4.	¿Se obtuvieron los resultados deseados en el proceso de validación?	✓	
5.	Se validó la propuesta de solución para comprobar su eficiencia.	✓	
6.	¿Se logró alcanzar los objetivos propuestos?	✓	
7.	¿Cada actividad realizada obtuvo resultados positivos?	✓	

## LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN FINAL

No.	INDICADORES EVALUACIÓN FINAL	SI	NO
1.	¿Se realizó cada uno de los pasos respectivos para la ejecución del proyecto?	✓	
2.	¿Se ha presentado el informe constantemente para su respectiva revisión?	✓	
3.	¿Existe relación entre cada uno de los capítulos que contiene el informe final del proyecto?	✓	
4.	¿Se obtuvieron los resultados deseados en el proceso ejecución?	✓	
5.	¿Se consultó con el asesor del curso de Proyectos para la realización de cada uno de los capítulos del informe final?	✓	
6.	¿Se elaboró el producto propuesto como solución del problema seleccionado?	✓	
7.	¿Se validó el producto propuesto como solución?	✓	
8.	¿El producto presentado es aceptado por los involucrados en el proceso de validación?	✓	

## 10.EVALUACIÓN

No.	Criterios	Si	No	Puede mejorarse
1.	¿Se diseñó técnicamente el plan para la ejecución del Diagnóstico?			
2.	¿Se utilizó técnicamente la entrevista?			
3.	¿Fue efectiva la observación institucional realizada?			
4.	¿Hubo colaboración por parte de los entrevistados?			
5.	¿Se elaboró la lista de problemas, soluciones y alternativas?			
6.	¿Se identificaron las carencias existentes con efectividad?			
7.	Se analizó técnicamente la viabilidad y factibilidad de las alternativas de solución.			
8.	¿Se realizaron todas las actividades consideradas en el cronograma?			
9.	¿La metodología empleada para el diagnóstico fue participativa?			
10.	¿Se estructuró el informe final de diagnóstico con base a los lineamientos establecidos?			

Vo.Bo. \_\_\_\_\_  
Asesor Lic. Salvador Pérez Palencia

**Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–  
Facultad de Humanidades Extensión Chimaltenango  
Ejercicio Profesional Supervisado – EPS –  
Licenciatura En Pedagogía Y Administración Educativa**

**Entrevista realizada al Persona Administrativo y Docente de la escuela  
Oficial Rural Mixta Monte de los Olivos**

**Instrucciones:** Con el objeto de recopilar información para hacer el Diagnóstico de la institución, pido su colaboración, brindando la siguiente información.

1. ¿Considera que la Institución tiene necesidades que requieren una solución urgente?  
\_\_\_\_\_
2. Enumere las necesidades generales que observa dentro de la institución. Según el orden de prioridad  
1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_  
4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_
3. ¿Cuál de las necesidades a su criterio es más importante solucionar? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. ¿Cree que es factible darle solución al problema mencionado? \_\_\_\_\_
5. El proyecto que se ejecute, ¿cree que será sostenible? \_\_\_\_\_
6. ¿Considera que hay una buena organización dentro de la institución? \_\_\_\_\_
7. Si su respuesta es no. ¿Qué recomendaciones da para que exista? \_\_\_\_\_



**Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–  
Facultad de Humanidades Extensión Chimaltenango  
Ejercicio Profesional Supervisado – EPS –  
Licenciatura En Pedagogía Y Administración Educativa**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN**

Nombre de la institución:

\_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

1. Personal que labora en la institución:
2. Organización de la institución:
3. Grados y sección que atiende:
4. Equipo con que cuenta:
5. El paradigma de su entorno :
6. Mobiliario con que cuenta:
  - a. Para uso de oficina
  - b. Para uso docente
  - c. Para uso de estudiantes
7. Tipo de Infraestructura:
  - a. Características del edificio
  - b. Servicios sanitarios
  - c. Limpieza de su entorno

## ANÁLISIS DE VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD

Opciones de solución:

Opción A: inseguridad

Opción B: Medio ambiente, alternativas a la utilizar la bolsa de plástico

Opción C: infraestructura.

Opciones de solución	A		B		C	
	Si	No	Si	No	Si	No
Indicadores para hacer análisis de cada estudio.						
<b>Financiero</b>						
1. ¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?		x	x			x
2. ¿se cuenta con financiamiento externo?		x	x			x
3. ¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?		x		x		x
4. ¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	x		x	x		x
5. ¿Existe la posibilidad de crédito para el proyecto?		x	x			x
6. ¿Se ha contemplado el pago de impuestos?		x		x		x
<b>Administrativo legal</b>						
7. ¿Se tiene la autorización legal para la realizar el proyecto?	x		x		x	
	x		x		x	
8. ¿Se tiene estudio de impacto ambiental?	x		x		x	
9. ¿Se tiene representación legal?	x		x		x	
10. ¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	x		x		x	
11. ¿La publicidad del proyecto cumple con leyes del país?						
<b>Técnico</b>						
12. ¿se tienen las instalaciones adecuadas al proyecto?	x		x		x	
		x		x		x
13. ¿Se diseñaron controles de calidad para la ejecución del proyecto?	x		x		x	
14. ¿se tiene bien definida la cobertura del proyecto?		x	x			x
15. ¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	x		x			x
16. ¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración el proyecto?	x		x		x	
	x		x		x	
17. ¿Se han definido claramente las metas?	x		x		x	
18. ¿Las actividades corresponden a los objetivos del proyecto?	x		x		x	
19. ¿Se tiene la opinión multidisciplinaria para la ejecución del proyecto?	x		x		x	
20. ¿Se tiene la tecnología apropiada al proyecto?						
21. ¿Existe la planificación de la ejecución del						

proyecto?						
<b>Mercado</b>						
22. ¿Se hizo el estudio mercadológico en la población?		x	x		x	
23. ¿El proyecto tiene la aceptación de la población?	x		x		x	
24. ¿el proyecto satisface necesidades de la población?	x		x		x	
25. Los resultados del proyecto pueden ser replicados en otra institución		x		x		x
26. ¿La publicidad planificada tiene un pacto en los beneficiarios del proyecto?		x	x			x
27. ¿Puede el proyecto abastecerse de insumos?		x		x		x
28. ¿Se cuenta con los canales de distribución adecuados?		x	x			x
29. ¿Se tienen planificadas ofertas de los resultados del proyecto?	x		x		x	
30. ¿El proyecto es accesible a la población en general?		x	x			x
31. ¿Se cuenta con personal capacitado para la ejecución del proyecto?		x	x			x
32. ¿Se tienen medios de amplia cobertura para la proyección del proyecto?						
<b>Cultural</b>						
33. ¿El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico de la región?	x		x			x
34. ¿El proyecto violenta las tradiciones culturales de la región?		x		x		x
35. ¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?		x		x		x
36. ¿El proyecto va dirigido a una etnia específica?	x		x		x	
37. ¿El proyecto impulsa la equidad de género?						
<b>Social</b>						
38. ¿El proyecto genera conflictos entre los grupos sociales?	x	X	x	x	x	x
39. ¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?		x		x		x
40. ¿El proyecto promueve la participación de todos los integrantes de la sociedad?	x		x		x	
41. ¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar su nivel académico?		x		x		x
42. ¿EL proyecto está dirigido a un grupo social específico?						
<b>Físico Natural</b>						
43. ¿El proyecto favorece la conservación del ambiente?	x			x		x
44. ¿El clima permite el desarrollo del proyecto?	x		x		x	
45. ¿Existen las condiciones topográficas para la		x		x		x

realización del proyecto?		x		x		x
46. ¿El área del terreno es apropiado?		x		x		x
47. ¿Existen riesgos naturales?						
48. ¿se tienen recursos naturales renovables en el área del proyecto?		x		x		x
<b>Económico</b>						
49. ¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	x		x		x	
50. ¿Existe un presupuesto detallado de ejecución?	x		x		x	
51. ¿El proyecto es rentable en términos de utilidad?	x		x		x	
52. ¿El proyecto es rentable a corto plazo?	x		x		x	
53. ¿Se ha definido el efecto de inflación del costo del proyecto?		x		x		x
54. ¿El costo del proyecto es adecuado en relación a la inversión?		x	x			x
55. ¿Se cuenta con la capacidad económica para la ejecución a gran escala?		x	x			x
<b>Religioso</b>						
56. ¿El proyecto respeta a los distintos credos de la sociedad?	x		x		x	
57. ¿El proyecto tendrá aceptación de los diferentes grupos religiosos?	x		x		x	
58. ¿El proyecto va en contra de algunos principios de un grupo en particular?		x		x		x
59. ¿El proyecto ofrece algún beneficio espiritual para los usuarios?		x		x		x
60. ¿EL proyecto cuanta con la aprobación de los líderes religiosos?		x		x		x
61. ¿EL proyecto afectara las prácticas religiosas de algún grupo específico?		x		x		x

**Solución propuesta como viable y factible:** la opción más viable y factible en la solución del problema priorizado es la del inciso B Medio ambiente, alternativas a la utilizar la bolsa de plástico, porque obtuvo el 61%.

## Cuadro de análisis y priorización del problema

PROBLEMA	FACTORES QUE LOS PRODUCEN	SOLUCIONES
1. Insalubridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basura orgánica e inorgánica tirada en, barranco colindante, pasillos y patio escolar.</li> <li>• Basura en el área de educación física.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Habilitar depósito de basura.</li> <li>✓ Normar condiciones higiénicas, en la tienda escolar.</li> </ul>
2. Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conocimiento de la conservación de un ambiente saludable.</li> <li>• No se cuenta con material escrito relacionado a la protección de medio ambiente.</li> <li>• El calentamiento global por el uso de plástico.</li> <li>• Acumulación de basura inorgánica, en el área donde reciben educación física.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elaboración de una guía de aprendizaje, para conservar el medio ambiente</li> <li>✓ Charlas educativas aplicadas al cuidado del medio ambiente.</li> <li>✓ Información sobre las alternativas de usar un recipiente para la compra de productos básicos.</li> <li>✓ Limpieza del lugar donde realizan educación física.</li> </ul>
3. Infraestructura	No se cuenta con recurso económico para la construcción de aulas adecuadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestionar dando a conocer la importancia de implementar y ampliar las instalaciones del establecimiento</li> </ul>
4. Incomunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de colaboración de padres de familia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Involucrar a padres de familia en las actividades organizadas en beneficio de la institución.</li> </ul>
5. Inseguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe control de las personas en la entrada del establecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Control por medio de personal adecuado.</li> </ul>

**Problema seleccionado: Debido a las necesidades observada, analizadas y factibles al recurso económico en gestión, la prioridad es: Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico**

## MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DEL PROBLEMA

Problemas	Insalubridad	Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico	Infraestructura	Incomunicación	Inseguridad
Insalubridad		Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico	Infraestructura	Insalubridad	Insalubridad
Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico	Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico		Infraestructura	Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico	Inseguridad
Infraestructura	Infraestructura	Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico		Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico	Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico
Incomunicación.	Incomunicación	Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico	Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico		Inseguridad
Inseguridad	Inseguridad	Inseguridad	Infraestructura	Inseguridad	

Problema	Frecuencia
1. Insalubridad	2
2. Medio ambiente, alternativas a utilizar la bolsa de plástico	8
3. Infraestructura	4
4. Incomunicación.	1
5. Inseguridad	5

**Problema seleccionado:** debido a las necesidades observada, analizadas y factibles, la prioridad es: **Medio ambiente**. Por lo cual se genera la siguiente solución:

**Guía: “Orientación para cuidar el medio ambiente, mediante la utilización de recipientes alternativos a la bolsa de plástico” dirigida a los estudiantes de la Escuela Monte de los Olivos Chimaltenango.**

**ANEXOS**



Fuente: Epesista 2016. Docentes, estudiantes, personal administrativo, todos enfocados en la limpieza, del lugar cercano al predio, donde realizan educación física, los estudiantes de la escuela Monte de los Olivos.

## Elaboración de una canasta



Fuente: Epesista 2016. Madres y estudiantes de escuela Monte de los Olivos. Las madres demuestran interés al observar cómo se forma la canasta y aducen que es bueno para emprender un negocio.



Fuente: Epesista 2016, madres y estudiantes de la escuela Monte de los Olivos elaborando la canasta de maguey. Se indicaron los pasos de elaboración, desde el inicio hasta su fin. Se supervisó la elaboración con cada estudiante y madres de familia.

#### 4.1.5 Socializar (refacción)



Fuente: Epesista 2016. Madres y estudiantes de escuela Monte de los Olivos, degustando un pastelito y refresco de horchata, después de terminar la elaboración de canastas, con el material de maguey, un producto natural y por ende degradable, no dañino al medio ambiente.



Fuente: Epesista 2016. Estudiantes de la escuela Monte de los Olivos de Chimaltenango, descargando del vehículo, los arbolitos pinos y pinabetes. Estos contribuirán a un ambiente saludable y mejora el entorno de su comunidad. Son un total de mil unidades que se repartirán entre los estudiantes, de la escuela Monte de los Olivos, para plantarlos en un área del barranco que se realizó la limpieza previa de bolsas de plástico, pañales, botellas de plástico etc. Cada estudiante plantara tres arbolitos que cuidaran. Y cada vez que les corresponda educación física, le darán el agua necesaria para que sobre viva.



Fuente: Epesista 2016. Supervisión de la colocación de los arbolitos, esto con el fin de que no se lastimen, pues se pueden caer, o bien, se coloquen en el camino y sean maltratados al pasar los estudiantes a la hora de la salida de clases de la escuela Oficial Rural Mixta Monte de los Olivos.



Fuente: Epesistas 2016 . Estudiante de la escuela Monte de los Olivos de Chimaltenango, con un arbolito que será plantado, a beneficio del ambiente saludable y además un lugar adecuado para la clase de educación física de los grados de primero a sexto primaria. Con la ayuda de la Municipalidad de Chimaltenango, gestionado por el señor director de la escuela Monte de los Olivos, motivado por la limpieza del lugar.



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

Chimaltenango, 03 de mayo de 2016

Profesor: Rodolfo Xocop Gabriel  
Director de la escuela Monte de los Olivos  
Su despacho

De la manera más respetuosa me permito saludarlo y desearle éxitos en sus labores diarias.

La presente es para **solicitarle**, me permita realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado. (EPS) en el establecimiento. Mi nombre es **Angela Marina Cotón Martínez**, estudio en la universidad de San Carlos de Guatemala extensión Chimaltenango, deseo realizar mi proyecto con los estudiantes y madres de la escuela Monte de los Olivos. Es de suma importancia enfocarnos a nuestras comunidades educativas para lograr un desarrollo integral y social

Por la atención que le preste a mi solicitud y, quedo de usted, muy agradecida.

(f)   
Profesora: Angela Marina Cotón Martínez  
Teléfono: 51606248





Chimaltenango, mayo de 2016

Señora: Noelia Xiquita Argueta  
Medico ginecóloga  
Presente.

Estimado doctora:

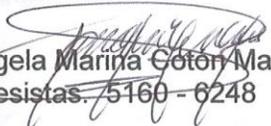
Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, me encuentro al final del desarrollo la carrera universitaria, momento en el cual corresponde realizar un proyecto a beneficio de una comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-..

Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente **solicito** su fina colaboración para el financiamiento de dicho proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, debido a que el mayor interés es orientar a cuidar el medio ambiente, así mismo elaborar una canasta con laso de maguey, de esta manera evitar el uso de la bolsa de plástico.

Por la atención que le preste a la presente quedo de usted muy agradecida.

Atentamente,

  
Angela Marina Götón Martínez  
Epesistas. 5160 - 6248

  
Cda. Noelia Xiquita  
MASTER GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
CCL. 14,725



Chimaltenango, mayo de 2016

Panadería: JUNIOR

Estimado propietario:

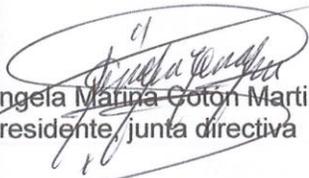
Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, me encuentro al final del desarrollo la carrera universitaria, momento en el cual corresponde realizar un proyecto a beneficio de una comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-..

Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente **solicito** su fina colaboración para el financiamiento de dicho proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, debido a que el mayor interés es orientar a cuidar el medio ambiente, así mismo elaborar una canasta con laso de maguey, de esta manera evitar el uso de la bolsa de plástico, para no afectar el medio ambiente.

Por la atención que le preste a la presente quedo de usted muy agradecida

Atentamente,

  
Angela Marina Goton Martinez  
Presidente, junta directiva Epesistas. 5160 - 6248

  
RECIBIDO



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

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

Guatemala, 04 de Mayo de 2016

Licenciado  
**SALVADOR PÉREZ PALENCIA**  
Asesor de EPS  
Facultad de Humanidades  
Presente

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

**ANGELA MARINA COTÓN MARTÍNEZ**  
201219090

Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

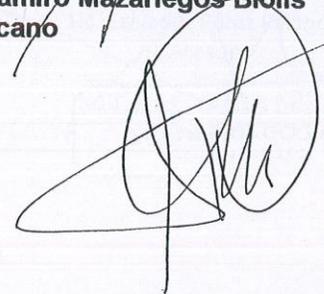
  
**Licda. Mayra Damaris Solares Salazar**  
Directora Departamento Extensión



  
**Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis**  
Decano



C.C expediente  
Archivo.



Guatemala, septiembre de 2016

Licenciada  
Mayra Damaris Solares Salazar  
Directora del Departamento de Extensión  
Facultad de Humanidades

Hago de su conocimiento que el estudiante: **Angela Marina Cotón Martínez**

Con carné: **201219090** Dirección para recibir notificaciones: **1ra. Avenida final 2-12 zona ocho  
Colonia Primavera Chimaltenango.**

No. de Teléfono: **51606248** Estudiante de Licenciatura en: **Pedagogía y Administración  
Educativa**

Ha realizado informe final de EPS (X) Tesis ( )

Titulado:

Guía: "Orientada a cuidar el medio ambiente, enfocada a la utilización de recipientes  
alternativos a la bolsa de plástico". Dirigida a los estudiantes de la Escuela Monte de los Olivos  
Chimaltenango.

Por lo que se dictamina favorablemente para que le sea nombrada COMISIÓN REVISORA.

Lic. Salvador Pérez Palencia  
Asesor.

Salvador Pérez Palencia  
LIC. EN PEDAGOGIA  
Colegiado 3,455

mygo/mdss



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

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

Guatemala 21 de Septiembre 2016

Señores  
COMITÉ REVISOR DE EPS  
Facultad de Humanidades  
Presente

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

**ANGELA MARINA COTÓN MARTINEZ**  
**201219090**

Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa

Titulo del trabajo: "GUÍA: "ORIENTADA A CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE, ENFOCADA A LA UTILIZACIÓN DE RECIPIENTES ALTERNATIVOS A LA BOLSA DE PLÁSTICO". DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA MONTE DE LOS OLIVOS CHIMALTENANGO".

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

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. SALVADOR PÉREZ PALENCIA  
Revisor 1 LIC. JOSÉ EZEQUIAS CANÁ PICHYÁ  
Revisor 2 LIC. OSCAR LEONEL SANTOS

Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Boli  
Decano

Licda. Mayra Damaris Solares Salazar  
Directora Departamento Extensión



C.C expediente  
Archivo.

Superior, Incluyente y Proyectiva  
S-4, ciudad universitaria zona 12  
Fonos: 24188602 24188610-20  
88000 ext. 85302 Fax: 85320



Chimaltenango, 26 de octubre de 2016

Director: Marco Antonio Monterroso Gómez  
Presente.

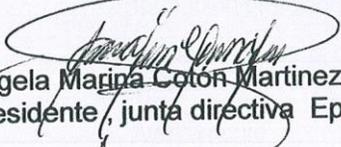
Estimado señor:

Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar la entrega de nuestro proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El edificio está ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango.

Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una **solicitud** a su fina colaboración para prestarnos cinuenta sillas de metal, para el día lunes siete de noviembre (07/11/2016) de esta manera nos apoyará en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Atentamente,

  
Angela Marina Coton Martinez  
Presidente, junta directiva Epesistas, 5160 - 6248





Chimaltenango, 26 de mayo de 2016

Señor: Gobernador de Chimaltenango  
Su despacho  
Presente.

Estimado señor,

Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

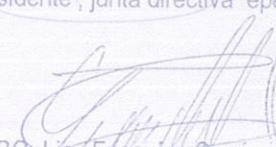
Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar un proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El proyecto como tal se refiere a la construcción del edificio donde actualmente funciona la sección de la Facultad de Humanidades en Chimaltenango específicamente la fundición de la terraza del tercer nivel, gradas y acabados, edificio ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango.

Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una solicitud a su fina colaboración para aportar recursos monetarios o físicos para apoyarnos en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Cualquier duda o cuestionamiento adicional, favor de plantearlo. Será un gusto saludarle nuevamente.

Atentamente,

  
Angela Marina Cotón Martínez  
Presidente, junta directiva epesistas, 5160 - 6248

  
VO.BO. Lic. Ezequías Caná  
Coordinador Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango.



Chimaltenango, abril de 2016.

Señores FFAC,S.A,  
Presente.

Estimado señores,

Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar un proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El proyecto como tal se refiere a la construcción del edificio donde actualmente funciona la sección de la Facultad de Humanidades en Chimaltenango específicamente la fundición de la terraza del tercer nivel, gradas y acabados, edificio ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango.

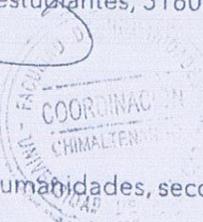
Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una solicitud a su fina colaboración para aportar recursos monetarios o físicos para apoyarnos en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Cualquier duda o cuestionamiento adicional, favor de plantearlo. Será un gusto saludarle nuevamente.

Atentamente,

Angela Cotón,  
Presidente Junta Directiva estudiantes, 5160-6248.

  
Vo.Bo. Lic. Ezequías Cana,  
Coordinador Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango.



Chimaltenango, abril de 2016.

Señor: Gerente  
Banco de Los Trabajadores  
Chimaltenango  
Presente..

Estimado señor:

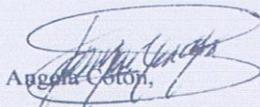
Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar un proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El proyecto como tal se refiere a la construcción del edificio donde actualmente funciona la sección de la Facultad de Humanidades en Chimaltenango específicamente la fundición de la terraza del tercer nivel, gradas y acabados, edificio ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango.

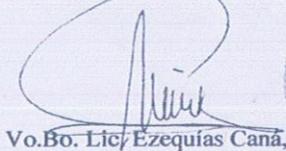
Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una solicitud a su fina colaboración para aportar recursos monetarios o físicos para apoyarnos en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Cualquier duda o cuestionamiento adicional, favor de plantearlo. Será un gusto saludarle nuevamente.

Atentamente,

  
Angella Coton,

Presidente Junta Directiva estudiantes, 5160-6248.

  
Vo.Bo. Lic/ Ezequías Cana,

Coordinador Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango.



*Claudia Botthaus*



Chimaltenango, abril de 2016.

Señores Intercoop,  
Presente.

Estimado señores,

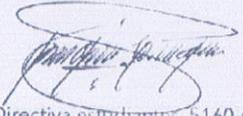
Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

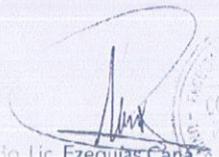
Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar un proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El proyecto como tal se refiere a la construcción del edificio donde actualmente funciona la sección de la Facultad de Humanidades en Chimaltenango específicamente la fundición de la terraza del tercer nivel, gradas y acabados, edificio ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango.

Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una solicitud a su fina colaboración para aportar recursos monetarios o físicos para apoyarnos en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Cualquier duda o cuestionamiento adicional, favor de plantearlo. Será un gusto saludarle nuevamente.

Atentamente,

  
Angela Cotón,  
Presidente Junta Directiva estudiantes, 5160-6248.

  
Vc. Bto. Lic. Ezequías Cana,  
Coordinador Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango



*13/04/2016*