

Angélica María Vicente Soc

Guía para el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a docentes y estudiantes, del quinto grado del nivel primario, escuela oficial rural mixta, aldea La Estancia, municipio de Santa Cruz de El Quiché, departamento de El Quiché.

Asesor: Lic. Ezequiel Arias Rodríguez



**Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

Guatemala, mayo de 2010

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

Guatemala, mayo de 2010

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i-ii
CAPÍTULO I	
DIAGNÓSTICO	
1.1 Datos generales de la Institución	1
1.1.1 Nombre de la Institución: municipalidad de santa Cruz del Quiché	1
1.1.2 Tipo de institución	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas Institucionales	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura organizacional	3
1.1.10 Recursos (humanos, físicos, financieros)	4
1.2 Técnica utilizada para el diagnóstico	4
1.3 Lista de carencias	5
1.4 Cuadro de análisis de problemas	6
1.4.1 Priorización del problema	7
1.4.2 Cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad	8
1.5 Análisis de viabilidad y factibilidad	9
1.6 Problema seleccionado	9
1.7 Solución propuesta como viable y factible	9
CAPÍTULO II	
PERFIL DEL PROYECTO	
2.1 Aspectos Generales	10
2.1.1 Nombre del Proyecto	10
2.1.2 Problema	10
2.1.3 Localización	10
2.1.4 Unidad Ejecutora	10
2.1.5 Tipo de proyecto	10
2.2 Descripción del Proyecto	10
2.3 Justificación	11
2.4 Objetivos del Proyecto	12
2.4.1 Generales	12
2.4.2 Específicos	12
2.5 Metas	12
2.6 Beneficios	12
2.6.1 Directos	12
2.6.2 Indirectos	12

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto	13
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del Proyecto	13
2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)	14

CAPÍTULO III PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados	15
3.2 Productos y logros	16

CAPÍTULO IV PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1 Evaluación del Diagnóstico	124
4.2 Evaluación del Perfil	124
4.3 Evaluación de la Ejecución	125
4.4 Evaluación Final	125-126

CONCLUSIONES	127
--------------	-----

RECOMENDACIONES	128
-----------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	129
--------------	-----

APÉNDICE	
----------	--

ANEXOS	
--------	--

Este informe contiene cada uno de los pasos realizados para la ejecución del proyecto; **Guía para el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a docentes y estudiantes, del quinto grado del nivel primario, Escuela Oficial Rural Mixta, aldea La Estancia, municipio de Santa Cruz de El Quiché**, que constituyó un trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La institución para la cual se llevó a cabo el proyecto fue la Municipalidad a través de la Oficina Municipal de Planificación –OMP- y Unidad de Gestión Ambiental Municipal –UGAM- para el Programa de Educación Ambiental y Concientización Ciudadana, Aldea La Estancia, Municipio de Santa Cruz del Quiché en el año 2009.

El objetivo principal de la Municipalidad, Oficina Municipal de Planificación –OMP- a través del proyecto denominado “Reciclaje de desechos sólidos”, de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal –UGAM-, busca provocar en los niños la adquisición de conductas y hábitos compatibles con la conservación de los recursos naturales. El papel del maestro es de significativa importancia para el cumplimiento de los objetivos planteados, ya que es él quién de manera continua estará guiando la conducta de los niños hacia la adecuada disposición de los residuos sólidos producidos en la escuela.

Para este proyecto fue necesario realizar cuatro capítulos que consistieron en: Diagnóstico, Perfil del Proyecto, Ejecución y Evaluación del mismo.

Tomando en cuenta el diagnóstico efectuado, se detectó como uno de los principales problemas a resolver fue, la falta de material didáctico adecuado que fomente el uso del reciclaje de desechos sólidos para motivar a docentes y estudiantes para hacer uso de este recurso como uno de los mejores medios para evitar la contaminación del ambiente. También se pretende convertir a los estudiantes en entes multiplicadores que lleven a sus familias todos estos conocimientos.

En el perfil se presenta un proyecto que beneficia a docentes y estudiantes de quinto grado de primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta ubicada en la aldea La Estancia, facilitándoles el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de reciclaje de desechos sólidos usando guías adaptadas con contenido y actividades prácticas relacionadas con el manejo adecuado del desecho sólido para colaborar en la recuperación del medio ambiente que les rodea.

El proceso de ejecución describe cada una de las actividades y tiempos de los resultados obtenidos para el logro de las metas. Durante este proceso se contó con el apoyo del personal de la Oficina Municipal de Planificación –OMP-, asesor del proyecto, docentes y estudiantes de quinto grado.

Las guías abordan temas que buscan hacer conciencia en docentes y estudiantes sobre la importancia del reciclaje de desechos sólidos para conservación del medio ambiente. Y lo más importante, el papel que juega la educación en todos los seres humanos como consumidores.

Para evaluar las diferentes fases del proyecto, se aplicaron instrumentos como entrevistas, cuestionarios cuyos resultados permitieron verificar el cumplimiento del desarrollo de las mismas.

Las conclusiones reflejan que los objetivos propuestos se alcanzaron. En las recomendaciones se sugiere a la institución fomentar, supervisar y orientar el uso adecuado de las guías como material de apoyo al centro educativo.

Capítulo I

Diagnóstico

1.1 Datos generales de la institución

1.1.1 Nombre de institución

Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

1.1.2 Tipo de la institución

Autónoma

1.1.3 Ubicación Geográfica

1Av 4-33 Zona 1, Santa Cruz del Quiché, Departamento de el Quiché

1.1.4 Visión

“La municipalidad de santa cruz del Quiche, es una institución municipal moderna, transparente, participativa, democrática, incluyente prestadora de servicios excelentes con competitividad y acorde con los valores tradiciones y costumbres de la población para el desarrollo sostenible, líder en la región.”¹

1.1.5 Misión

“Modernizar y garantizar la prestación de servicios municipales a la población con calidad, procurando el orden y la convivencia a través de la coordinación y concentración con organismos públicos y sociedad civil, a fin de contribuir al bienestar común de la población.”²

1. Municipalidad de santa cruz del Quiché 2009 Oficina Municipal de Planificación (OMP). Plan de Diagnóstico-2009 pag 5.

2. Ibídem.

1.1.6 Políticas

“El objetivo fundamental de la política social del gobierno es construir las bases que permitan, de forma sostenida, en el corto y mediano plazo, elevar los niveles de bienestar y calidad de vida de todos los guatemaltecos y guatemaltecas, especialmente los más pobres y más excluidos y dar cumplimiento a los Acuerdos de Paz. Los procesos de participación social, como el pacto fiscal y el pacto de gobernabilidad, y la descentralización unidos a los ejes transversales de género, medio ambiente y multiculturalidad e interculturalidad, se constituirán en los Pilares que den sostenibilidad al proceso de desarrollo humano integral)

1.1.7 Objetivos

- Prestación de servicios públicos municipales y administrativos de calidad.
- Tal y como lo define la constitución política de la república persigue el bien común, indistintamente de la interpelación de este.

1.1.8 Metas

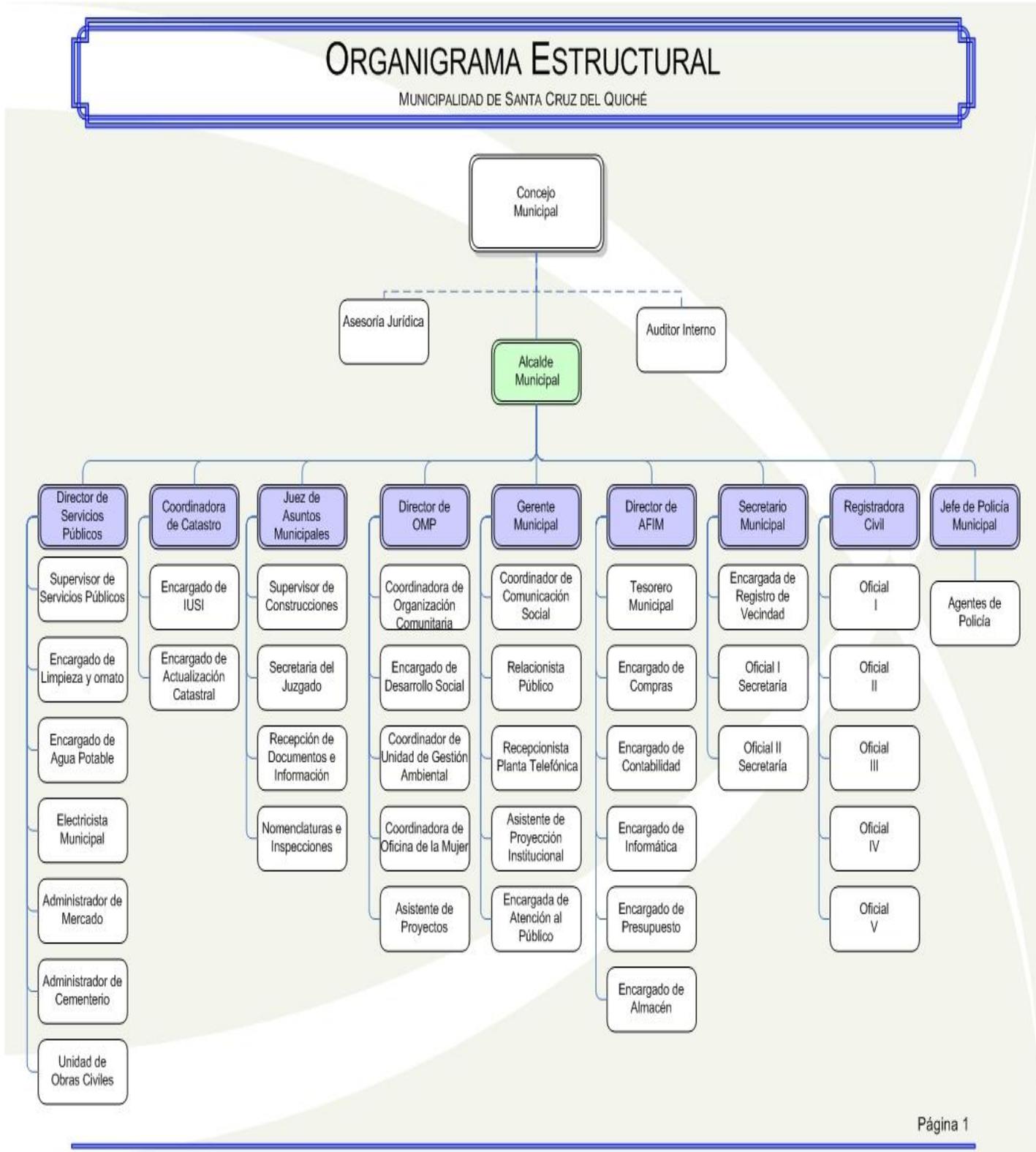
- Reducción de la pobreza rural, a través de proyectos productivos y fomento a la microempresa.
- Modernización de la administración municipal.
- Gestión de recursos para la ejecución de proyectos.
- Conservación y mejoramiento del ambiente y recursos naturales.
- Fomento a la participación ciudadana organizada.

Política institucional

- Facilitar el acceso a las distintas comunidades, por lo que se hace necesario invertir en el programa de red vial.
- Mejorar los servicios públicos municipales, para lo cual se hace necesario regularlo y programarlo para atender a toda la población, garantizando su funcionamiento eficaz, seguro y continuo (entre los servicios públicos.”³

3. Municipalidad de santa cruz del Quiché 2009 Oficina Municipal de Planificación (OMP). Plan de Diagnóstico-2009 pag 7

1.1.9 Estructura organizacional



Dirección ejecutiva se integra de la siguiente forma:

- Consejo municipal
- Asesoría Jurídica
- Auditor Interno
- Alcalde municipal

La representación (junta de representantes)

- Director de servicios públicos
- Coordinadora de catástrofe
- Juez de asuntos municipales
- Director de Oficina Municipal de Planificación
- Gerente municipal
- Secretario municipal
- Registradora civil
- Jefe de policía municipal

1.1.10 Recursos:

- Humanos
Alcalde municipal, 5 concejales, 3 coordinadores, 2 técnicos administrativos, 1 Juez de asuntos municipales, 1 tesorero, 4 Secretarías y 7 personales de servicios.
- Materiales
Computadoras, impresoras, escritorios, sillas, equipo de sonido, Cañonera, teléfono, fax, vehículo de cuatro ruedas.
- Financieros
Presupuesto de la Nación.

1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

Para la elaboración del diagnóstico se aplicaron las siguientes técnicas

Se utilizó el instrumento de matriz de ocho sectores. Además

Se utilizaron las técnicas de, observación y entrevistas

Participantes en el proceso: epesista, personal de municipalidad y coordinador de la Oficina Municipal de Planificación –OMP-.

a. **Lista de carencias**

1. Falta de concientización a la población, sobre la ubicación de la basura.
2. Carece de programas de planificación urbana.
3. Carencia de programas, cómo generar economía a través del reciclaje.
4. No disponen de recursos económicos.
5. Baja inversión de los proyectos.
6. Escaso Personal.
7. Carencia de seguridad laboral.
8. No cuenta con suficiente personal para prestar servicio a 78 comunidades.
9. Insuficiente personal que brinda servicio de limpieza.
10. Carecen de horarios adicionales de atención al público.
11. Hacen falta herramientas que faciliten la educación ambiental al docente y al alumno.
12. No tienen módulos y cartillas específicos para la concientización y orientación en reciclaje de desechos para maestros y alumnos

1.4 Cuadro de análisis de problemas

Problema	Factores que los producen	Soluciones
Inconsistencia administrativa	<p>Falta de concientización a la población, sobre la ubicación de la basura.</p> <p>Carece de programas de planificación urbana.</p> <p>Carencia de programas, cómo generar economía a través del reciclaje.</p>	<p>Elaborar una guía de reciclaje de desechos sólidos para docentes y estudiantes, aplicable en quinto grado.</p> <p>Promover programas de capacitación a jóvenes sobre la educación sexual.</p> <p>Generar programas de capacitación sobre el reciclaje como una fuente económica.</p>
Ineficiencia técnica administrativa.	<p>No disponen de recursos económicos.</p> <p>Baja inversión de los proyectos.</p> <p>Escaso Personal.</p> <p>Carencia de seguridad laboral de sus trabajadores</p>	<p>Solicitar ayuda económica y gestionar convenios de cooperación con ONGs.</p> <p>Gestionar proyecto de ayuda internacional y nacional para fuentes de financiamiento.</p> <p>Realizar estudio de ingeniería para aumentar el personal.</p> <p>Diseñar un proyecto para incrementar nuevos puestos de la institución.</p>
Administración deficiente	<p>No cuenta con suficiente personal para prestar servicio a 78 comunidades.</p> <p>Insuficiente personal que brinda servicio de limpieza.</p> <p>Carecen de horarios adicionales de atención al público</p>	<p>Ampliar el contrato del personal en Base a una contratación anual.</p> <p>Realizar una reorganización para una mejor distribución, tomando en cuenta las necesidades de la institución.</p> <p>Establecer mecanismos de Control, para la atención al público.</p>
Inconsistencia Institucional	<p>Hacen falta herramientas que faciliten la educación ambiental al docente y al alumno.</p> <p>Falta de módulos y cartillas para la concientización y orientación en reciclaje para el maestro y alumno.</p>	<p>Promover la concientización sobre el uso de materiales de desechos sólidos.</p> <p>Creación de un módulo para el docente y el alumno de acuerdo a los niveles de educación</p>

1.4.1 Priorización del problema

En reunión con el coordinador de la unidad de gestión ambiental municipal y personal de la oficina municipal de planificación, se analizó el cuadro de análisis de problema de la institución.

El problema seleccionado

Elaboración de una Guía para el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a docentes y estudiantes, del quinto grado del nivel primario, Escuela Oficial Rural Mixta, aldea La Estancia, municipio de Santa Cruz de El Quiché, departamento de El Quiché.

A continuación se describe la inconsistencia administrativa de cada solución planteada.

1. Elaborar una guía de reciclaje de desechos sólidos para docentes y estudiantes, aplicable en quinto grado.
2. Promover programas de capacitación a jóvenes sobre la educación sexual.
3. Generar programas de capacitación sobre el reciclaje como una fuente económica.

1.4.2 Cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad.

1. Elaborar una guía de reciclaje de desechos sólidos para docentes y estudiantes, aplicable en quinto grado.
2. Promover programas de capacitación a jóvenes sobre la educación sexual.
3. Generar programas de capacitación sobre el reciclaje como una fuente económica.

Indicadores	Opción 1		Opción 2		Opción 3	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Financiera						
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. ¿Existe posibilidad de crédito para el proyecto?		X		X		X
Administrativo Legal						
5. ¿Se tiene estudio de impacto ambiental?		X		X		X
6. ¿Existe leyes que amparen la ejecución del proyecto?		X		X		X
Técnico						
7. ¿Se tiene los insumos necesarios para el proyecto?	X			X		X
8. ¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X		X			X
9. ¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X			X		X
10. ¿Se han definido claramente las metas?	X		X		X	
Mercado						
11. ¿El proyecto tiene aceptación de la población?		X		X		X
12. ¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X			X	X	
13. ¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X		X			X
Político						
14. ¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X		X		X	
Cultural						
15. ¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X		X		X	
16. ¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X		X		X	
Social						
17. ¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X		X	
18. ¿El proyecto como fuente económica?	X		X			X
19. ¿El proyecto toma en cuenta a las personas no importando el nivel académico?	X		X		X	
TOTAL	13	6	10	9	8	11
PRIORIDAD	19		19		19	

1.5 Análisis de viabilidad y factibilidad

Opción 2	Promocionar el reciclaje como una fuente Económica.	Opción 1	Elaborar una Guía para el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a docentes y estudiantes, del quinto grado del nivel primario, Escuela Oficial Rural Mixta, aldea La Estancia, municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento, El Quiché.
Opción 3	Capacitar a jóvenes sobre la educación sexual		

1.6 Problema seleccionado

Inconsistencia administrativa

1.7 Solución propuesta como viable y factible

Elaboración de una Guía para el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a docentes y estudiantes, del quinto grado del nivel primario, Escuela Oficial Rural Mixta, aldea La Estancia, Municipio de Santa Cruz de El Quiché, departamento de El Quiché.

Capítulo II

Perfil del Proyecto

2.1 Aspectos Generales

2.1.1 Nombre del Proyecto

Guía escolar para el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a docentes y estudiantes, del quinto grado del nivel primario, Escuela Oficial Rural Mixta, aldea La Estancia, municipio de Santa Cruz de El Quiché, departamento de El Quiché.

2.1.2 Problema

Inconsistencia administrativa.

2.1.3 Localización

Aldea La Estancia. Santa Cruz del Quiché, El Quiché.

2.1.4 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

2.1.5 Tipo de proyecto

De proceso

De producto

2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la elaboración de una guía para docentes y estudiantes del quinto grado de primario, que cuente con contenido y actividades prácticas relacionadas con el manejo adecuado del reciclaje de desechos sólidos, con el fin de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta área como medio para la conservación del ambiente.

La temática de las guías girarán en torno al reciclaje de desechos sólidos. Cada guía contiene diez unidades En las competencias de grado, los contenidos y los indicadores de logro; se utilizan los colores que identifican a cada una de las áreas de aprendizaje sus contenidos se organizan en declarativos, procedimentales y actitudinales. Cada aprendizaje comprende las competencias que se pretende sean alcanzadas por los y las estudiantes durante y después del desarrollo de los aprendizajes. Cada aprendizaje se inicia con una exploración de conocimientos que debe ser

aprovechada por el o la docente para saber cuánto saben respecto al tema. En este momento, el o la docente, debe tener presente la toma de notas y apuntes para confrontarlas cuando se ubiquen en el estudio del tema al hacerles entrega de la guía. En el apartado “Aplico lo aprendido” se sugieren actividades tanto individuales como en equipo.

En la guía para estudiantes, cada aprendizaje sugiere algunas interrogantes que pueden compartir con su familia, con el objetivo de multiplicar y reforzar los conocimientos aprendidos así como una autoevaluación que permitirá al estudiante saber si el tema ha sido asimilado correctamente.

En la guía para docentes se señalan los indicadores de logro y se deja libertad para que el o la docente elija las técnicas e instrumentos de evaluación que se adecúen al grupo de estudiantes que acompaña.

Al finalizar cada aprendizaje se asignan actividades como tareas para reforzar los contenidos.

2.3 Justificación

Ante la falta de una herramienta pedagógica que permita facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de reciclaje de desechos sólidos, como una solución para la conservación del medio ambiente, es de relevante importancia la elaboración de una guía para despertar en el docente y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta ubicada en la aldea La Estancia, el interés por el manejo adecuado de los desechos sólidos producidos en el establecimiento, como una acción necesaria de parte del sector educativo para provocar en los niños y las niñas la adquisición de conductas y hábitos compatibles con la conservación de los recursos naturales y así contribuir a disminuir la problemática que atraviesa las lagunas de la aldea La Estancia El Quiché.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 General

Mejorar en docentes y estudiantes, el cambio de actitud relacionada con el cuidado del ambiente y la valoración de los recursos naturales que conforman la comunidad aldea La Estancia.

2.4.2 Específicos

2.4.3 Elaborar una guía para la enseñanza del reciclaje de desechos sólidos para el docente de quinto grado primario, para la concientización ciudadana y desarrollo turístico de la unidad de gestión ambiental –UGAM- aldea La Estancia.

2.4.4 Socializar con estudiantes de quinto grado primaria, del establecimiento educativo de la Escuela Oficial Rural Mixta, una guía para el aprendizaje del reciclaje de desechos sólidos. Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico de la Unidad de Gestión Ambiental, de la comunidad aldea La Estancia.

2.5 Metas

Guía escolar para el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a docentes y estudiantes, del quinto grado del nivel primario, Escuela Oficial Rural Mixta, aldea La Estancia, municipio de Santa Cruz de El Quiché, departamento de El Quiché.

3 docentes y 20 estudiantes, de Quinto Grado de Primaria, inducidos en el manejo de la Guía de reciclaje de desechos sólidos, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico de la Unidad de Gestión Ambiental, de la comunidad aldea La Estancia.

2.6 Beneficiarios

2.6.1 Directos

Docentes y estudiante de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea La Estancia.

2.6.2 Indirectos

- Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.
- Padres de familia de la aldea La Estancia.

2.7 Fuente de financiamiento y presupuesto

Fuentes de financiamiento:

Gestión de la epesista

DESCRIPCION	Costo Unitario	Costo Total
Horas de gestión para ejecución de proyecto	Q 25.00	Q 3.000.00
Transporte	Q 8.00	Q 160.00
Uso de internet (horas)	Q 6.00	Q 120.00
Cuatro cartuchos de tinta para impresora, a color	Q 225.00	Q 900.00
Papel bond	Q 40.00	Q 160.00
Fotocopias varias	Q 0.15	Q 75.00
Diversos útiles de oficina		Q 50.00
Encuadernación de treinta guías para estudiantes	Q 20.00	Q 700.00
Empastados de cinco guías para docentes	Q 20.00	Q 100.00
SUBTOTAL	Q 419.15	Q 5,205
Imprevistos		Q 185.00
TOTAL		Q 5,450.00

2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

NO.	ACTIVIDAD	MAYO 2009				JUNIO 2009				JULIO 2009				AGOSTO 2009			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Recabar información sobre reciclaje de desechos sólidos, adecuado para quinto grado.	■	■	■	■	■	■										
2	Consultar acerca de los elementos que conforman una guía para docentes y estudiantes				■	■	■	■									
3	Elaboración de dos guías para docentes y estudiantes.							■	■	■	■	■	■	■			
4	Reuniones con asesor de proyecto							■	■	■	■	■	■	■			
5	Presentación de las guías para revisión y corrección por asesor de proyecto													■	■		
6	Reuniones con el coordinador de la oficina municipal de planificación de la municipalidad													■	■		
7	Planificar la presentación de las guías a docente y estudiantes														■	■	■
8	Impresión y empastado de las guías															■	■
9	Entrega de las guías a asesor (impresa y digital)																■
10	Entrega de las guías al coordinador de la oficina municipal de planificación																■

2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)

HUMANOS

- Asesor del proyecto
- Epesista
- Municipalidad y oficina municipal de planificación
- Docentes
- Estudiantes

MATERIALES

- Libros de consulta
- Internet
- Computadora
- Impresora
- Fotocopiadora
- Papel bond
- Cartuchos de tinta
- Lápiz
- Lapicero
- Engrampadora.

FISICOS

- Biblioteca
- Centro de internet
- Municipalidad, oficina municipal de planificación-OMP-

FINANCIEROS

- Transporte
- Alimentación
- Fotocopias
- Papelería y útiles
- Internet

Capítulo III

Proceso de ejecución del proyecto

Justificación

Ante la falta de una herramienta pedagógica que permita facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de reciclaje escolar, como una solución para la conservación del medio ambiente, es de relevante importancia la elaboración de una guía para despertar en el docente y estudiantes el interés por el manejo adecuado de los desechos sólidos producidos en el establecimiento.

3.1 Actividades y resultados

ACTIVIDAD	RESULTADO
Recabar información sobre reciclaje de desechos sólidos adecuado para Quinto grado primaria.	Se obtuvo el contenido, digitalización y formato de las guías de reciclaje de desechos sólidos para docentes y estudiantes de quinto grado
Elaboración de la guía para estudiantes	Guía para estudiantes de quinto grado sobre reciclaje de desechos sólidos.
Elaboración de la guía para docentes	Guía para docentes de quinto grado sobre reciclaje de desechos sólidos.
Reuniones con asesor de proyecto	Se obtiene el visto bueno de las actividades: Revisión y corrección del material de las guías.
Presentación de las guías para revisión y Corrección por asesor de proyecto	Se obtiene el visto bueno del asesor, de las guías de docente y estudiantes de la escuela oficial rural mixta de la aldea La Estancia.
Reuniones con el coordinador de la oficina municipal de planificación de la municipalidad	Observaciones para corregir las guías y autorización para organizar la presentación de las mismas.
Planificar la presentación de las guías a docentes y estudiantes	Autorización del director de la escuela oficial rural mixta, ubicada en la comunidad de la aldea La Estancia.
Impresión y empastado de las guías	Se hacen las correcciones necesarias. Se imprimen y empastan las dos guías. Se tienen las dos guías impresas y en disco compacto para presentar al asesor.
Entrega de las guías a asesor (impresa y digital)	Se presentan las guías impresas y el disco compacto que se entregará a la institución. Se obtiene la autorización del asesor para hacer la entrega formal y oficial de las dos guías al coordinador de la oficina municipal de planificación, de la municipalidad de Santa Cruz del Quiché.
Entrega de las guías al coordinador de la oficina municipal de planificación	Se hace entrega formal y oficial de las guías al, Coordinador de la oficina municipal de planificación. Entrega de dos productos para beneficio de docente y estudiantes de quinto grado de la escuela oficial rural mixta de la comunidad de la aldea La Estancia.

3.2 Productos y logros

PRODUCTOS

Se elaboró dos guías uno para docentes y uno para estudiantes de quinto grado primaria sobre reciclaje de desechos sólidos, para ser utilizadas por docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, ubicada en la comunidad aldea La Estancia, Santa Cruz del Quiché. Atraves de la oficina municipal de planificación, y la unidad de gestión ambiental de la municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

LOGROS

Integrar el contenido de las guías de Reciclaje de desechos sólidos a las distintas áreas, componentes de Educación Primaria, del Ministerio de Educación.

Proporcionar a la oficina municipal de planificación dos guías que faciliten la enseñanza-aprendizaje del reciclaje de desechos sólidos para quinto primaria.

Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

NO.	ACTIVIDAD	MAYO 2009				JUNIO 2009				JULIO 2009				AGOSTO 2009			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Recabar información sobre reciclaje de desechos sólidos, adecuado para quinto grado.	■	■	■	■	■	■										
2	Consultar acerca de los elementos que conforman una guía para docentes y estudiantes				■	■	■	■									
3	Elaboración de la guía para estudiantes.							■	■	■	■	■	■	■			
4	Elaboración de la guía para docente							■	■	■	■	■	■	■			
5	Reuniones con asesor de proyecto							■	■	■	■	■	■	■			
6	Presentación de las guías para revisión y corrección por asesor de proyecto												■	■			
7	Reuniones con el coordinador de la oficina municipal de planificación de la municipalidad												■	■			
8	Planificar la presentación de las guías a docente y estudiantes													■	■	■	
9	Impresión y empastado de las guías														■	■	
10	Entrega de las guías a asesor (impresa y digital)															■	■
11	Entrega de las guías al coordinador de la oficina municipal de planificación																■

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES



GUIA PARA DOCENTE RECICLAJE DE DESECHOS SÓLIDOS

Elaborado por: Angélica María Vicente Soc

QUINTO GRADO

MUNICIPALIDAD, OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN Y UNIDAD DE
GESTION AMBIENTAL MUNICIPAL-UGAM- SANTA CRUZ DEL QUICHÉ,
SEPTIEMBRE 2,009.

INDICE

	Página
1. Descripción	1-2
2. Objetivos	3
3. Aprendizaje 1. EL PLANETA TIERRA ...NUESTRA CASA	4
4. Aprendizaje 2 “CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE”	6
5. Aprendizaje 3 “LA IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE PARA LA VIDA EN LA TIERRA”	9
6. Aprendizaje 4 “¿QUÉ ES RECICLAR?”	12
7. Aprendizaje 5 “¿POR QUÉ RECICLAR?”	16
8. Aprendizaje 6 “¿QUÉ ES RECICLAJE?”	20
9. Aprendizaje 7 “EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN AL CONSUMIDOR”	24
10. Aprendizaje 8 “CADENA DE RECICLADO”	27
11. Aprendizaje 9 “ PROCESO DE RECICLADO”	30
12. Aprendizaje 10 “MÉTODOS DE ELIMINACIÓN”	36
13. Glosario sobre términos de reciclaje	41
14. Conclusiones	46
15. Recomendaciones	47
16. Bibliografía	48

DESCRIPCIÓN

La herramienta pedagógica que se pone a su disposición para la enseñanza aprendizaje del Reciclaje de desechos sólidos es instruir a los alumnos a que aprendan y pongan en práctica los conocimientos adquiridos de las guías, y está conformada por dos

Partes:

- 1) Guía para Docentes
- 2) Guía para Estudiantes

La estructura de la guía para docentes comprende las siguientes partes:

a) Título del tema de aprendizaje

El título del tema a estudiar en correspondencia con el aprendizaje de la niña y el niño.

b) Conocimientos de alcance y secuencia

Comprende todo lo que la o el docente debe saber sobre el tema para facilitarlo a sus estudiantes.

c) Competencias

Comprende las competencias de grado que se pretende sean alcanzadas por las y los estudiantes durante y después del desarrollo de los aprendizajes. Se debe procurar que niñas y niños hagan de su dominio las competencias seleccionadas para accionar el aprendizaje.

d) Exploración de conocimientos previos

Comprende el desarrollo metodológico previo al estudio del libro, propone interrogantes, ideas, actitudes en las cuales las alumnas y los alumnos exponen cuánto saben respecto al tema. En este momento, la maestra y el maestro, debe tener presente la toma de notas y apuntes derivados de cuánto sabe cada niña y niño y cuánto aprende de los conocimientos de los demás.

e) Estudio del tema 2

Estudio del tema (aprendizaje) consiste en la entrega de las guías para que las y los estudiantes se ubiquen en el aprendizaje a estudiar y las páginas

Que le corresponden en la guía para estudiantes, que **hagan sus** anotaciones y confronten su aprendizaje, bajo la asistencia de la maestra y del maestro.

f) Evaluación de nuevos conocimientos

Consiste en la aplicación de instrumentos o técnicas de evaluación que, la maestra o el maestro, crean pertinentes para determinar las evidencias del logro de las competencias.

g) Asignación de tareas

Comprende la asignación que la maestra o el maestro hace de las actividades para aplicar las competencias.

Para facilitar a las y los docentes la orientación, ubicación y manejo adecuado de la presente guía, en las competencias de grados los contenidos y los indicadores de logro se han utilizado los colores que identifican a cada una de las áreas de aprendizaje.

AREA	COLOR
Comunicación y Lenguaje 1	Azul
Ciencias Naturales y Tecnología	Anaranjado
Ciencias Sociales	Amarillo
Expresión Artística	Verde
Productividad y Desarrollo	Rojo

La guía que se pone en sus manos, como un aporte del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, puede ser enriquecida con la experiencia de maestras y maestros que la utilicen. El desarrollo de otras actividades que crean más efectivas para accionar y fortalecer el proceso de aprendizaje del reciclaje escolar será de gran beneficio para el logro de las competencias.

Objetivos

- 1 Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la comunidad enfoques especialmente, hacia la producción de los recursos renovables y no renovables.
- 2 Contribuir a la preservación y recuperación de los recursos hídricos, reduciendo los niveles de contaminación.
- 3 Disminuir la contaminación por residuos industriales en el área de la comunidad.
- 4 Consolidar, revalorizar y potencializar los atractivos naturales, culturales, deportivos y la infraestructura existente, así como promover el desarrollo turístico, recreativo y deportivo de la comunidad y de las dos lagunas.

Aprendizaje 1

EL PLANETA TIERRA... NUESTRA CASA

Tiempo sugerido
sugerido: tres
Períodos de 45
Minutos cada un uno

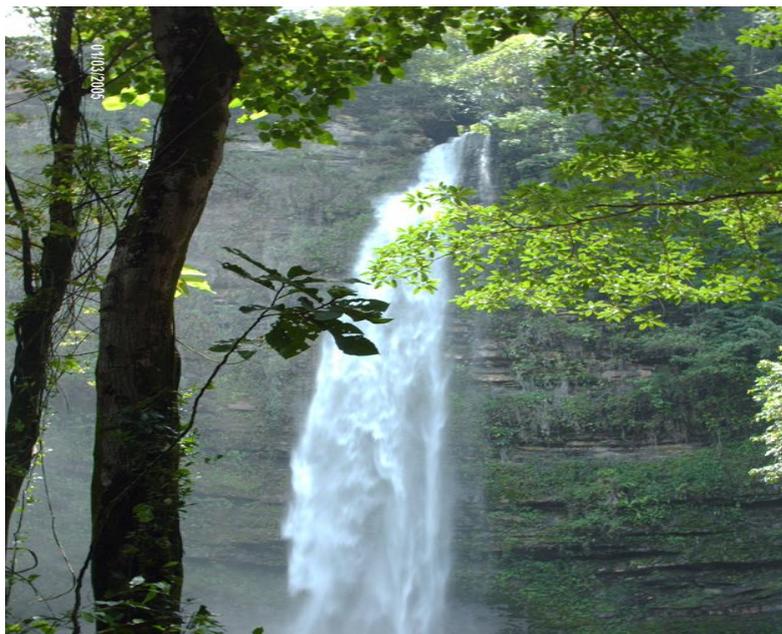
Conocimiento de alcance y secuencia

Creo que si pudiera expresar en una sola frase la reflexión colectiva, esta debiera ser: por los dioses; qué hemos hecho con el planeta tierra... solo con una actitud así, colocándonos humildemente ante la culpa y asumiendo la obligación de recomposición podremos asegurar que con cada nuevo día que transcurra el planeta no sea más sombrío.

¿QUÉ ES EL MEDIO AMBIENTE?

Mira a tu alrededor y describe las cosas que ves. Puedes encontrar otros seres vivos como son tus amigos, los árboles y los pájaros, pero también encontrarás la luz del sol, el aire, el suelo, la temperatura el agua (en ríos, charcos o la humedad ambiental) otras plantas y otros animales. Cuando hablamos del medio ambiente nos referimos a todos estos elementos que nos rodean.

Medio ambiente, conjunto de elementos (energía solar, suelo, agua, aire y organismos vivos) que integran la delgada capa de la tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.



Contenidos

Declarativos o conceptuales

- El acto comunicativo acerca del planeta tierra.
- Protección y conservación ambiental.
- Artes plásticas – Diseño del medio ambiente usando las técnicas aprendidas

Procedimentales

- Aplicación de los factores y funciones propias del acto comunicativo en relación al planeta tierra.
- Descripción de la interdependencia del ser humano con la naturaleza.
- Representación de la realidad y de lo imaginado por medio del dibujo.

Actitudinales

- Practica o utiliza la comunicación oral como forma de satisfacer las necesidades personales y como medio para transmitir cultura.
- Invitación de los miembros de su familia y escuela para que participen en la protección de los recursos naturales de su entorno inmediato.
- Manifestación de interés por realizar trabajos con pulcritud, originalidad y cuidado al elaborar proyectos de diseño.

Exploración de conocimientos previo

Además de las exploraciones que se identifican en el apartado ¿Qué conozco acerca de?, de la guía para alumnas y alumnos, puede hacer otras como las siguientes:

- Dibujar todo cuanto ellos consideren existe en su medio ambiente natural.
- Exponer sus dibujos y explicar lo que en ellos hay.
- Explicar los elementos que encuentran en el medio ambiente natural.

Estudio del tema

En el momento de entregar los libros a los alumnos. Niños y niñas estudiarán el aprendizaje No. 1 en su módulo, páginas 3, 4 y 5. Se provoca la interacción de conocimiento.

Evaluación de nuevos conocimiento

La maestra o el maestro seleccionan las técnicas y los instrumentos para evaluar el logro de las competencias. Puede desprender de éstas, los criterios a evaluar.

Indicadores de logro

- Practica la expresión oral en exposiciones de carácter argumentativo con adecuación al contexto.
- Respeta las normas de comunicación eficaz
- Establece la relación entre medio ambiente y salud.
- Evidencia pertinente, pulcritud y originalidad en los trazos y diseño.

Asignación de tareas

Luego de ver programas de televisión relacionados con el medio ambiente, hace comentarios en su cuaderno y expone en clase lo visto. Puede ampliar haciendo un informe que incluya: Nombre del canal, hora, nombre del programa, descripción del programa, comentario personal, ilustración sobre el programa.

Aprendizaje 2

CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Tiempo

sugerido: Tres
periodos de 45
minutos cada

Conocimientos de alcance y secuencia

Cuidar el medio ambiente es imprescindible para vivir, pero algunas acciones humanas lo dañan. Las principales causas de destrucción del medio ambiente son la contaminación, la sobreexplotación de los recursos (suelo, caza o pesca) y la destrucción de hábitat.

¿CÓMO SE CONTAMINA EL MEDIO AMBIENTE?

¿Te has fijado en el color del cielo en una gran ciudad? Normalmente es gris, incluso aunque no esté nublado. ¿Sabes por qué? Este color se debe al humo que emiten los tubos de escape de los carros, las fábricas, etc.

También se contaminan el agua y el suelo cuando vertemos basura o con los pesticidas y algunos fertilizantes empleados en los cultivos.

¿DE QUÉ FORMAS DESTRUIMOS EL ENTORNO NATURAL?

Son seres humanos los que alteran y destruyen el medio ambiente, por ejemplo al talar árboles.

La tala de árboles. ¿Has pensado en el papel que utilizas a diario para escribir o limpiar? El papel se obtiene de la madera, es decir de los árboles. Por lo tanto debes saber que cada vez que utilizas papel no reciclado, es porque se ha cortado algún árbol. Si talamos los árboles sin control podemos destruir ¡bosques completos! Y no sólo eso, también destruimos el lugar donde viven muchos animales. También contribuimos a reducir la calidad del aire, pues los árboles, como todas las plantas purifican el aire, transformando el dióxido de carbono en oxígeno. A veces para construir una carretera o un puente, hay que talar árboles.²

Contenidos

Declarativos o conceptuales

- Deterioro ambiental local, nacional y mundial.
- Actividades humanas que contribuyen a la prevención o al deterioro ambiental: la contaminación sólida, auditiva y visual, la extinción y la sobrepoblación.

Procedimentales

- Relación entre el desequilibrio ecológico y la contaminación.

Actitudinales

- Argumentación sobre el efecto de la contaminación.
- Reconocimiento de que la basura, el ruido y el humo son factores que contaminan el medio ambiente.
- Emisión de comentarios sobre las consecuencias negativas de la tala inmoderada de árboles y la importancia de la reforestación.

Exploración de conocimientos previos

Además de las exploraciones que se indican en el apartado ¿Qué conozco acerca de?, de la guía para alumnas y alumnos, puede hacer otras como las siguientes:

- Describir lugares contaminados que han visto o visitado.
- Describir las actitudes de las personas que contaminan o destruyen el medio ambiente en su entorno inmediato.

Estudio del tema

Es el momento de entregar los libros a los alumnos. Niños y niñas estudiarán el aprendizaje No. 2 en su módulo páginas 6, 7, 8 9.

Se provoca la interacción de conocimiento.

Evaluación de nuevos conocimientos

La maestra o el maestro selecciona las técnicas y los instrumentos para evaluar el logro de las competencias puede desprender de éstas, los criterios a evaluar.

Indicadores de logro

- Establece la relación entre la actividad humana, el deterioro ambiental y los desastres.

Asignación de tareas

Completa el siguiente esquema acerca de un acontecimiento que se haya desarrollado en relación con la contaminación o deterioro del medio ambiente (puede haberlo vivido, escuchando o visto).

- ¿Qué ocurrió?
- ¿Cuándo ocurrió?
- ¿Quiénes intervinieron?
- ¿Qué sucedió después?
- ¿Cómo terminó?

Aprendizaje 3

LA IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE PARA LA VIDA EN LA TIERRA

Tiempo

sugerido:

cuatro períodos

De 45 minutos cada uno.

Conocimientos de alcance y secuencia

Como habrás deducido ya, el medio ambiente es vital para ti y para todos los seres vivos que habitamos la tierra, nuestro planeta.

Ahora recuerda lo que has aprendido y contesta: ¿quién es el responsable de la destrucción del medio ambiente? La respuesta es fácil: casi siempre los responsables somos los seres humanos. Resulta un poco chocante, ¿verdad? Nosotros, que necesitamos las plantas y los animales para alimentarnos y que disfrutamos de las playas y de las montañas, estamos destruyendo bosques, contaminando lagunas... ¿se te ocurre alguna solución? Una de las soluciones, de las más simples, se resume en una palabra: **Reciclaje.**

La producción de mercancías y productos, que hace crecer el consumo y como consecuencia el aumento de desechos de diverso tipo algunos de los cuales no pueden simplemente acumularse o desecharse, pues representan un peligro real o potencial para la salud ha obligado a las sociedades modernas a desarrollar

diferentes métodos de tratamientos de tales desechos, con lo que la aplicación del reciclaje encuentra justificación suficiente para ponerse en práctica.³

Queremos reconocerlo o no, y aunque pueda parecer una opinión catastrófica, lo cierto es que el planeta se encuentra en una encrucijada. No lo dicen solamente los ecologistas, sino importantes investigadores, científicos, pensadores, responsables sociales e incluso altos mandatarios políticos. Sabemos que es fácil y con frecuencia inútil, caer en la interminable enumeración de problemas y catástrofes ambientales que soporta nuestro planeta.

Contenidos

Declarativos o conceptuales

- Actividades de servicio y organización en su comunidad

Procedimentales

- Determinación de las funciones de los ciudadanos y ciudadanas en la sociedad

Actitudinales

- Derechos y responsabilidades en la familia, escuela y comunidad.

Exploración de conocimientos previos

Además de las exploraciones que se indican en el apartado ¿Qué conozco acerca de?, de la guía para alumnas y alumnos, puede hacer otras como las siguientes:

- Elaborar una lista de actividades que las personas deben poner en práctica constantemente para mantener un medio ambiente sano.

Estudio del tema

Es el momento de entregar los libros a los alumnos. Niños y niñas estudiarán el aprendizaje No. 3 en su módulo, páginas 10, 11 y 12.

Se provoca la interacción de conocimientos.

Evaluación de nuevos conocimientos

La maestra o el maestro seleccionan las técnicas y, los instrumentos para evaluar el logro de las competencias. Puede desprender de éstas, los criterios a evaluar.

Indicadores de logro

- Participa en actividades de promoción y respeto de la cultura de su comunidad.

Asignación de tareas

Desarrolla un cuento relacionado con la importancia del medio ambiente para la vida en la tierra. (Puede basarse en una anécdota, hecho o suceso vivido por ello o ellas).

Aprendizaje 4

¿QUÉ ES RECICLAR?

Tiempo sugerido:
Cuatro períodos de
45 minutos cada uno

Conocimientos de alcance y secuencias

Reciclar es el proceso mediante el cual productos de desechos, son nuevamente utilizados.

Podemos obtener al ciclo del agua: el agua se utiliza una vez y otra.

El reciclaje de latas de aluminio puede ser un ejemplo de ciclo en el que sus etapas se van repitiendo.

1 consumo

2 recogidas selectiva



3 compactaciones

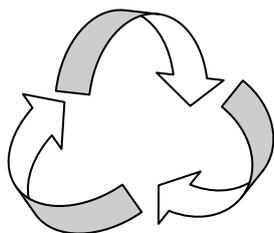
5 laminaciones

4 fundiciones

6 fabricaciones

Se piensa que la popularidad del término reciclar ayuda al acuerdo global de una verdadera definición. Sin embargo en nuestros tiempos encontramos que no existe una verdadera definición de lo que este término implica.⁵

Para el público en general reciclar es sinónimo de recolectar materiales para volverlos a usar, sin embargo la colección es sólo el principio del proceso de reciclar.



Símbolo internacional de reciclaje

Una definición bastante acertada nos indica que reciclar es cualquier proceso donde materiales de desperdicio son nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materiales primas.

Reciclar se trata de un proceso que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechos y que aún son aptos para elaborar otros productos o refabricar los mismos, buenos ejemplos de materiales reciclables son los metales, el vidrio, el plástico, el papel o las pilas.

Reciclar Por ejemplo reciclar un ordenador significa que, o bien sus partes o las materias primas que forman sus componentes vuelven a emplearse en la industria de fabricación o montaje.⁷

Con el reciclaje se pretende reutilizar partes de artículos que en su conjunto han llegado al término de su vida útil, pero que admiten un uso adicional para alguno de sus componentes o elementos.⁸ La reutilización es toda operación en la que el envase concebido y diseñado para realizar un número mínimo de circuitos, rotaciones o usos a lo largo de su ciclo de vida, es rellenado o reutilizado con el mismo fin para el que fue diseñado.⁹

En una visión ecológica del mundo, el reciclar es la tercera y última medida en el objetivo de la disminución de residuos; el primero sería la reducción del consumo y el segundo la reutilización.

⁵ www.amiclor.org/opciones/resic.shtml

⁶ www.es.wikipedia.org/wiki/ecicleje

⁷ www.educared.net/concurso/586/reciclaje.htm

Contenidos

Declarativas o conceptuales

- Artes plásticas- saberes de los pueblos: ¿Qué es reciclar?

Procedimentales

- Participación activa en el cuidado de los materiales y en la limpieza del espacio.

Actitudinales

- Demostración y práctica de la equidad e igualdad en acciones creativas.

Exploración de conocimientos previos

Además de las exploraciones que se indican en el apartado ¿Qué conozco acerca de? De la guía para alumnas y alumnos, puede hacer otras como las siguientes:

- Explicar con sus propias palabras lo que es reciclar.
- Comentar sobre campañas que han observado que motivan al reciclaje.
- Explicar el significado de las flechas y el por que de su forma en el símbolo internacional de reciclaje.

Estudio del tema

Es el momento de entregar los libros a los alumnos. Niñas y niños estudiarán el aprendizaje No. 4 en su módulo páginas 13, 14,15 y 16.

Se provoca la interacción de conocimientos.

Evaluación de nuevos conocimientos

La maestra o el maestro seleccionan las técnicas y, los instrumentos para evaluar el logro de las competencias. Puede desprender de éstas, los criterios a evaluar.

Indicadores de logro

- Participa en el proyecto artístico con materiales reciclables.

Asignación de tareas

- 1) Ilustración el proceso de reciclado de algún material.
- 2) Describe en su cuaderno si ella (él) y/o su familia han reutilizado materiales y en qué forma lo han hecho.

Aprendizaje 5**¿POR QUE RECICLAR?**

Tiempo sugerido:

cuatro periodos de 45
Minutos cada uno**Título del tema de aprendizaje**

Reciclar es un proceso simple que nos puede ayudar a resolver muchos de los problemas creados por la forma de vida moderna.¹⁰

Se puede salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables, como los árboles, también pueden ser salvados. La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía cuando se consuman menos combustibles fósiles, se generará menos CO2 y por lo tanto habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invernadero.¹¹

En el aspecto financiero podemos decir que el reciclaje puede generar mucho empleo. Se necesita una gran fuerza laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y para su clasificación. Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar ingresos.¹²

Razones para reciclar

Son muchas las razones para reciclar: se ahorran recursos, se disminuye la contaminación, se alarga la vida de los materiales aunque sean con diferentes usos, se logra ahorrar energía, se evita la deforestación, se reduce el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura, se puede disminuir el pago de impuestos por concepto de recolección de basura y al mismo tiempo se genera empleo y riqueza.

¹⁰ www.amiclor.org/opciones/resic.shtml

¹¹ Ibid

¹² Ibid

¹³ Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2005. 1993-2004 Microsoft corporation. Reservados todos los derechos.

Costo elevado	El costo de recolección y eliminación de una tonelada de basura es alto.
Despilfarro de recursos naturales.	Se tiran al año más de 300,000 toneladas de metales.
Volumen de residuos que hay que eliminar.	A medida que se recicle más hay que eliminar menos volumen de residuos. Menor cantidad de materiales contaminantes en el vertedero.
Ahorro de energía	<p>En la producción de vidrio, si se utiliza vidrio reciclado, se ahorra un 44% de energía y por cada tonelada reciclada se ahorran 1,2 toneladas de materias primas.</p> <p>La recuperación de dos toneladas de plástico equivale a ahorrar una tonelada de petróleo.</p> <p>Se calcula que, con la cantidad de papel que se recicla, se ahorran 400,000Tm. De petróleo. Al reciclar una tonelada de papel se salvan 17 árboles.</p>
Menos contaminación	Vamos a explicar como ejemplo el aluminio. Se utiliza para fabricar envases de aluminio. Por cada tonelada tirada al vertedero habrá que extraer 4 toneladas de bauxita (mineral del que se extrae) durante el proceso de fabricación se producen dos toneladas de un lodo altamente contaminante y difícil de eliminar.

Así se ahorra, mucho dinero.

Contenidos

Declarativos o conceptuales

- Tipos de informe escrito: estrategias para la presentación de textos informativos.

Procedimentales

- Identificación y procesamiento de información mediante formatos o modelos de recopilación de información: entrevista.

Actitudinales

- Hábitos de planificación y organización en la recopilación de la información-
- Valoración de las implicaciones de los costos y del ahorro de la energía (eléctrica, gas, madera, etc.)

Exploración de conocimientos previos

Además de las exploraciones que se indican en el apartado ¿Qué conozco acerca de? De la guía para alumnas y alumnos, puede hacer otras como las siguientes:

- Exponer sus razones para reciclar.
- Explicar qué problemas puede ayudar a resolver el reciclaje.

Estudio del tema

Es el momento de entregar los libros a los alumnos.
Niños y niñas estudiarán el aprendizaje No. 5 en su módulo, páginas 17, 18,19 y 20.
Se provoca la interacción de conocimientos.

Evaluación de nuevos conocimientos

La maestra o el maestro selecciona las técnicas y, los instrumentos para evaluar el logro de las competencias puede desprender de éstas, los criterios a evaluar.

Indicadores de logro

- Produce textos de carácter informativo que denotan una adecuada planeación y fundamentación de ideas y opiniones.

Asignación de tareas

Expresa en un dibujo las razones para reciclar.
(puede consultar la página 19 de la guía para estudiantes)

Aprendizaje 6

¿QUÉ SE RECICLA?

Tiempo
sugerido

Cuatro
períodos de 45
Minutos cada uno

Conocimientos de alcance y secuencia

PAPEL



PLÁSTICO



MATERIA ORGANICA



VIDRIO



LATAS



No todas las basuras son iguales

“**BASURA**” es un término que utilizamos a menudo en nuestro lenguaje cotidiano, siempre aplicando a algo sin valor o desechable.¹⁴ El mal manejo de la basura es uno de los factores que más atenta contra el medio ambiente rompiendo el equilibrio que debe existir entre los cuatro elementos que lo conforman: aire, tierra, agua y el hombre.

Actualmente existen una serie de problemas humanos y ecológicos que necesitan urgente solución uno de estos es el problema de qué hacer con la basura: en los últimos años se han diseñado, fabricado y utilizado sistemas, tecnologías y programas de gestión de residuos infinitamente costosos y sofisticados.

Basura producida en un año. Un habitante de la ciudad en un país industrializado y rico puede producir hasta 1,902 libras de basura doméstica en un año. La basura doméstica es a menudo una mezcla de objetos que pueden ser reutilizables o reciclados (como periódicos y latas) y material no reciclable (como viejos aparatos electrodomésticos y envase de plástico). Debido a la escasez de terrenos para los vertederos de basuras, muchas ciudades han adoptado programas de recogida selectiva en los que la gente tiene que separar de sus residuos los componentes aprovechables antes de transportar el resto al vertedero de basura.

Los lugares acondicionados para la disposición final de la basura son los rellenos sanitarios. Es necesario que aprendamos a aprovechar nuestra basura y a obtener muchos beneficios de ella. El reciclaje es una buena alternativa. Hay muchos tipos de basura y es conveniente aprender a distinguirlas. Residuos de papel, vidrio, plástico y aluminio se pueden procesar de nuevo y con ello se economizaría materia prima y energía en su producción.

¹⁴ www.escuelas.consumer.es/web/es/reciclaje/online/pag0100php

¹⁵ biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2005. 1993-2004 Microsoft corporation. Reservados todos los derechos

Contenidos

Declarativos o conceptuales

- Condiciones de vida en los escenarios de su cotidianidad vertedero de basura.

Procedimentales

- Relación de los espacios y escenarios de su cotidianidad y la condición de vida de sus habitantes.
- Identificación de actividades y condiciones de trabajo que se presentan en Guatemala.

Actitudinales

- Emisión de juicios sobre situaciones de la vida cotidiana y formulación de propuestas con una actitud positiva.
- Educación como elemento primordial para su desarrollo y el de su entorno familiar y comunitario.

Exploración de conocimientos previos

Además de las exploraciones que se indican en el apartado ¿Qué conozco acerca de? De la guía para alumnas y alumnos, puede ser otras como lo siguientes:

- Exponer cómo estaría el entorno si no se reciclara.

Estudio del tema

Es el momento de entregar los libros a los alumnos.
Niños y niñas estudiarán el aprendizaje No. 6 en su módulo, páginas 21, 22, 23, 24 y 25.

Se provoca la interacción de conocimientos.

Evaluación de nuevos conocimientos

La maestra o el maestro seleccionan las técnicas y, los instrumentos para evaluar el logro de las competencias. Puede desprender de éstos los criterios a evaluar.

Indicadores de logro

- Establece la relación entre el tipo de trabajo y las condiciones de vida.

Asignación de tareas

Investiga y explica qué es un centro de acopio.


Aprendizaje 7
**EL PAPEL DE
LA EDUCACIÓN
AL CONSUMIDOR**

Tiempo sugerido:
cinco períodos de 45
cada uno.


Conocimientos de alcance y secuencia

Un papel activo que puede desempeñar al consumidor común, consciente de la necesidad de reducir los desperdicios y por lo tanto propicios el reciclaje de los materiales; es elegir aquellos productos cuyos envases son retornables, o fácilmente reciclables. Por ejemplo: preferir las bebidas cuyos envases son retornables.

También es recomendable que el consumidor adquiera el hábito de reutilizar las cosas sin necesidad de destruirlas o deshacerse de ellas, ahorrando la energía que se destinó para hacer dicho producto.

Debe procurar reducir al máximo los empaques de los productos que compra de esta manera ayuda a no generar más basura.

Tomar en cuenta la importancia de no tirar basura en las orillas de quebradas o de los ríos porque contaminan el agua que sirve para el aseo personal y la preparación de los alimentos.

La mayor parte de los desechos son reutilizables y reciclables, el problema estriba en que al mezclarlos se convierten en basura. Así que una de las soluciones al problema de la basura es no hacerla, separando los desechos para poder reciclar, hay que tener en cuenta también que resulta prácticamente imposible que la basura desaparezca por si sola; basta con saber el tiempo que necesitan algunos materiales para deteriorarse en la naturaleza: un tallo de bambú puede tardar en desaparecer de 1 a 3 años, pero los plásticos o las botellas de cristal pueden permanecer intactos de 500 a 1,000 años.¹⁷

¹⁶ www.es.wikipedia.org/wiki/reciclaje

¹⁷ biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2005 1993-2004 Microsoft corporation.reservados todos los derechos

Obstáculo para el reciclaje

El reciclaje tiene beneficios, sin embargo también existen algunos obstáculos que hay que superar.

Tal vez, el principal problema al que se enfrentan las personas cuando quieren generar un proceso de reciclaje, es la falta de educación de la sociedad en general sobre este aspecto. Las sociedades en general no entienden lo que le está pasando al planeta, especialmente en lo que se refiere a los recursos naturales. Las sociedades tienen a resistirse a los cambios. El ciclo tradicional de adquirir-consumir-desechar es muy difícil de romper. Reciclar en la oficina o en el hogar requiere de un esfuerzo extra para separar los materiales siempre será más conveniente el hábito de arrojar todo hacia afuera.¹⁸

Reflexionando esta cuestión parece extraño que las ventajas económicas y laborales, relacionadas con el reciclado de materiales, no se propicie suficientemente, dando la sensación de una falta de interés por parte de las personas y las instituciones gubernamentales.

Contenidos

Declarativos o conceptuales

- Funciones y desempeño de la ciudadanía en su papel de consumidores.
- Deterioro ambiental

Procedimentales

- Determinación de las funciones de los ciudadanos y ciudadanas en la sociedad.
- Identificación de tendencias actuales relacionadas con la responsabilidad socio ambiental.

Actitudinales

- Cumplimiento de sus responsabilidades y reconocimiento de sus derechos en el desempeño de sus labores cotidianas.
- Reconocimiento de la gravedad de la situación ambiental en el mundo, en su comunidad, el país y el mundo, así como la búsqueda de alternativas de solución.

¹⁸ www.amiclor.org/opcio9nes/recic.shtml

Exploración de conocimientos previos

Además de las exploraciones que se indican en el apartado ¿Qué conozco acerca de? de la guía para alumnas y alumnos, pude hacer otras como las siguientes:

- Indicar los cuales son las razones por las que las personas deben reciclar.
- Explicar cuál es su situación en cuanto a la educación propia y la de su familia en el tema de reciclaje.
- Explicar qué haría para que su familia ponga en práctica el reciclaje.

Estudio del tema

Es el momento de entregar los libros a los alumnos.

Niños y niñas estudiarán el aprendizaje No.7 en su módulo, páginas 26, 27, 28 y 29.

Se provoca la interacción de conocimientos.

Evaluación de nuevos conocimientos

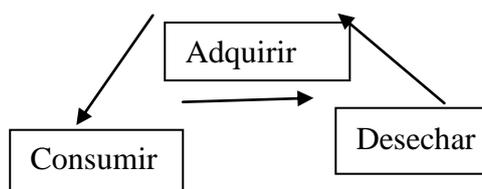
La maestra o el maestro selecciona las técnicas y, los instrumentos para evaluar el logro de las competencias. Puede desprender de éstas, los criterios a evaluar.

Indicadores de logro

- Participa en actividades de promoción y respeto de la cultura de su comunidad.

Asignación de tareas

1. Explicar, con sus propias palabras el ciclo:



2. explicar cómo romper ese ciclo.



CADENA DE RECICLADO

Tiempo sugerido:
cinco períodos de 45
minutos cada uno.

Conocimientos de alcance y secuencia

La recolección es sólo el principio del proceso de reciclaje. La cadena de reciclado empieza cuando los consumidores separan los envases de los productos del resto de la basura y los depositan en los distintos contenedores. Existen cinco tipos de contenedores de reciclaje, con diferentes colores.

- Contenedor amarillo: es este contenedor se deben depositar latas de aluminio (de refrescos, cerveza, conservas...) se aconseja asegurarse de que los envases no contienen restos líquidos antes de que se lancen al contenedor, evitando así olores en las calles, debido a la descomposición de los mismos.
- Contenedor rojo: (papel y cartón) en este contenedor se deben depositar los cartones de cajas, así como los periódicos, revistas, papeles de envolver propaganda, etc. Es aconsejable, plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.
- Contenedor verde: (basura orgánica) en este contenedor se deben depositar las cáscaras de frutas, restos de comida, hojas de árboles, etc.
- Contenedor anaranjado: en este contenedor se deben depositar recipientes plásticos como botes de jugo, refrescos, shampoos, medicina, entre otros.
- Contenedor azul: (vidrios): en este contenedor se deben depositar envases de vidrio, de refrescos, de medicamentos, frascos de perfume, entre otros.

En cada comunidad, la municipalidad es la encargada de la recolección de los residuos que posteriormente se trasladan a una de las plantas de reciclaje para completar el proceso.

Contenidos

Declarativos y conceptuales

- Proyectos escolares productivos o de servicios:
Servicios comunitarios recolectando materiales reciclables.

Procedimentales

- Construcción básica de proyectos escolares, con proyección al interior de la escuela y hacia la comunidad.

Actitudinales

- Interés y entusiasmo por participar en los proyectos escolares que están en su proceso.

Exploración de conocimientos previos

Además de las exploraciones que se indican en el apartado ¿Qué conozco de? de la guía para alumnas y alumnos, puede hacer otras como las siguientes:

- Explicar si han participado en alguna de las etapas de la cadena de reciclado y cómo lo han hecho.

Estudio del tema

Es el momento de entregar los libros a los alumnos.

Niños y niñas estudiarán el aprendizaje No. 8 en su módulo páginas 30, 31, 32 y 33.

16

Se provoca la interacción de conocimientos .

Evaluación de nuevos conocimientos

La maestra o el maestro selecciona las técnicas y, los instrumentos para evaluar el logro de las competencias.

Puede desprender de éstas, los criterios a evaluar.

Indicadores de logro.

- Diseña un proyecto productivo o de servicios, de manera individual.

Asignación de tareas

Inicia la recolección de materiales reciclables en su casa, luego los lleva al establecimiento, para aportar a la ejecución del proyecto.

Aprendizaje 9**PROCESO
DE RECICLADO**

Tiempo sugerido:
cinco períodos de 45
minutos cada uno

Conocimientos de alcance y secuencia

La práctica del reciclado de residuos sólidos es muy antigua. Los utensilios metálicos se funden y remodelan desde tiempos prehistóricos. En la actualidad los materiales reciclables se recuperan de muchas maneras, como el desfibrado, la separación magnética de metales, separación de metales ligeros y pesados, criba y lavado. Otro método de recuperación es la reducción a pulpa. Los residuos se mezclan con agua y se convierten en una lechada pastosa al pasarlos por un triturador. Los trozos de metal y otros sólidos se extraen dispositivos magnéticos y la pulpa se introduce en una centrifugadora. Aquí se separan los materiales más ligeros se mandan a plantas de reciclado de papel y fibra, y el residuo restante se incinera o se deposita en un vertedero.

En la actualidad se reciclan materiales muy diversos, los más comunes son el papel, el vidrio y los envases. Otros materiales que se reciclan son las pilas y baterías, pues son altamente contaminantes al contener elementos como el mercurio (pilas botón), el cinc (pilas tradicionales), el níquel y el cadmio (en los ordenadores y teléfonos móviles) o el manganeso (baterías de electrodomésticos). También se encuentra en auge el reciclado de los consumibles ligados a la informática, como los cartuchos de tinta o tóner de las impresoras láser, y los propios equipos informáticos. Por último, el compostaje es la forma que tiene la naturaleza de reciclar sus propios residuos. Se trata de la descomposición controlada de materiales orgánicos por la acción de varios microorganismos e invertebrados. Más del 50% de los residuos domésticos pueden reciclarse con este método. 19

RECICLADO DE PAPEL

El aumento de la demanda de papel para la vida cotidiana ha multiplicado la posibilidad de utilizar papel de desecho y cartón; con ello se consigue un gran ahorro de energía en el proceso de fabricación de la pasta primaria y la ventaja de no tener que utilizar madera de los bosques. Las técnicas de reciclaje han evolucionado con mucha rapidez desde la II Guerra Mundial, y los dos sistemas principales de recuperación se aplica sobre papel impreso, que incluye el lavatorio de la tinta, y sobre papel de envoltorio y cartón, de mayor rugosidad y porosidad y con ausencia de grabados.²⁰

En el comienzo de este proceso, el papel depositado en los contenedores dispuestos para su recogida (de color rojo) llega a las plantas de reciclaje. Allí se separan las fibras de celulosa mediante una gran hélice. Estas fibras quedan con impurezas como plásticos o tintas, que deben ser separadas. Para el blanqueo de la pasta de papel reciclado no se necesita un tratamiento tan fuerte como en el caso de la pasta virgen, ya que las fibras recicladas pasaron por el blanqueado en sus anteriores procesos de elaboración de papel. Las fibras se colocan en una suspensión acuosa para que pueda unirse convenientemente y, más tarde realizar el secado después se sigue un proceso similar al de la fabricación del papel.²¹

El consumo medio mundial de papel es de unas 78 libras por habitante y año. Aunque las cantidades varían según el grado de desarrollo de los países sí se reciclará la mitad del papel consumido, se podría satisfacer el 75% de las necesidades de fibra para el papel nuevo y así se evitaría la destrucción de ocho millones de hectáreas de bosques, Además por cada tonelada que se recicla de papel se ahorran 100,000 litros de agua se evitaría el llenado de 3.57 metros cúbicos de un vertedero, se impide la liberación de 2.5 toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera, se salvan 17 árboles y se ahorra suficiente energía para calentar una casa media durante seis meses. Se estima que se recicla, a escala mundial, casi un tercio del papel utilizado, aunque hay países, como México o España, en los que esa cifra asciende hasta casi el 50%, mientras que en otros, como Nigeria o Filipinas. Apenas alcanzan un 2 o 9% respectivamente.²²

²⁰ Ibid

²¹ Ibid

²² Ibid

RECICLADO DE VIDRIO

Después del relleno o reutilización, el reciclaje es la mejor opción para el vidrio (que es reciclable el 100%), pero siempre teniendo en cuenta que el de las ventanas, bombillas o focos, fluorescentes o fragmentos de Vitro cerámica está fabricado con mezclas de varios materiales, por lo que es imposible reciclarlo con el vidrio ordinario. El vidrio para reciclar se deposita en contenedores de color azul; este tipo de recogida ya está implantado en muchos países.²³

El vidrio es trasladado a las plantas de tratamiento y allí se limpia de cualquier impureza (etiquetas, tapas..) a continuación se traslada a un molino donde se tritura, siendo el resultado de este proceso el caso o calcín. Este se traslada a las fábricas de envases de vidrio, se mezcla con arena, sosa, caliza y otros componentes y se funde a 1,500 C. Una vez fundido, el vidrio debe ser homogeneizado hasta obtener una masa en estado líquido: la gota de vidrio. Esta gota se lleva al molde, qué dará forma al envase estos envases tienen las mismas características que los originales.²⁴

Cada tonelada de vidrio que se recicla ahorra una energía equivalente a 136 litros de petróleo y sustituye a 1.2 toneladas de materias primas como sílice (arena) caliza y ceniza de sosa que se emplean para fabricar vidrio nuevo, siendo la extracción de estos componentes la que además provoca un impacto importante en el paisaje y los ecosistemas.²⁵

Una cantidad de 3,000 botellas recicladas supone una reducción de unas 2,174 libras de basura y se puede ahorrar hasta un 50% de un recurso tan escaso y valioso como el agua.²⁶

RECICLADO DE METAL

Los envases de metal (hojalata y aluminio) se depositan en contenedores de color amarillo. La tasa de reciclado en Europa ronda el 40% y en Estados Unidos llega casi al 70% en las plantas de tratamiento existen sistemas capaces de separar los metales no féreos del resto.. Proceden fundamentalmente del sector industrial y en menor medida de otros sectores como el agrícola, el comercial, el doméstico o el de la automoción.

Reciclado de botes de aluminio. En este punto se prensan las latas de aluminio en grandes bloques. Muchas empresas e empresas e individuos reciclan los residuos de aluminio.

23 Ibid

24 Ibid

25 Ibid

26 Ibid

RECICLADO DE PLASTICO

La mayoría de los plásticos sintéticos no pueden ser degradados por el entorno. Al contrario que la madera, el papel, las fibras naturales o incluso el metal y el vidrio, no se oxidan ni se descomponen con el tiempo. Se han desarrollado algunos plásticos degradables, pero ninguno ha demostrado ser válido para las condiciones requeridas en la mayoría de los vertederos de basura. En definitiva, la eliminación de los plásticos representa un problema medioambiental. El método más práctico para solucionar este problema es el reciclaje, que se utiliza, por ejemplo con las botellas de bebidas gaseosas fabricadas con tereftalato de polietileno. En este caso, el reciclaje es un proceso bastante sencillo. Se están desarrollando soluciones más constituyen una parte muy visible, si bien relativamente pequeña, de los residuos sólidos.²⁹

El plástico que más se recicla es el polietileno, tanto de alta densidad (botellas de leche, cajas) como de baja densidad (bolsas, películas, bidones), que supone cerca del 75% del total reciclado, seguido por el policloruro de vinilo o PVC (botellas de agua y aceite, blister), en menor medida se reciclan polipropileno (tapones, películas) y poliestireno (vasos, tarrinas) el reciclado de polietilentereftalato o PET (botellas de bebidas carbónicas) todavía es pequeño.³⁰

Competencias

- aplica vocabulario amplio en diferentes situaciones comunicativas individuales y grupales. (comunicación y lenguaje 1 No. 6)
- relaciona el aprovechamiento racional de los recursos naturales con el mejoramiento de la calidad de vida en diferentes regiones del mundo. (ciencias sociales, No. 2)

28 Ibid

29 Ibid

30 Ibid

Contenidos

Declarativas o conceptuales

- Lenguaje y lengua o idioma: niveles o registros de la lengua: coloquial, técnico o científico.
- El desarrollo sustentable y sostenible efectuando el proceso de reciclado.

Procedimentales

- Utilización del vocabulario apropiado y específico dentro de la situación comunicativa.
- Esquematización de los perfiles de desarrollo sustentable y sostenible.

Actitudinales

- Práctica de intercambio comunicativo para enriquecer la lengua materna.
- Hábitos responsables en el cuidado de los recursos naturales de su entorno.

Exploración de conocimientos previos

Además de las exploraciones que se indican en el apartado ¿Qué conozco acerca de? De la guía para alumnas y alumnos, puede hacer otras como las siguientes:

- Exponer si han visitado alguna planta de reciclaje.

Estudio del tema

Es el momento de entregar los libros a los alumnos.

Niños y niñas estudiarán el aprendizaje No. 9 en su módulo, páginas 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 y 41.

Se provoca la interacción de conocimientos.

Evaluación de nuevos conocimientos

La maestra o el maestro seleccionan las técnicas y los instrumentos para evaluar el logro de las competencias.

Puede desprender de éstas, los criterios a evaluar.

Indicadores de logro

- Utiliza la lengua materna como instrumento para otros aprendizajes.
- Participa en actividades para el rescate, protección y conservación del patrimonio natural y cultural de su comunidad.

Asignación de tareas

Escribe una idea acerca de cada palabra generadora.

RECICLAJE

INGRESOS

REUTILIZAR

CONTENEDOR

EMPLEO

AHORRO

CONSUMIR

EDUCACIÓN

RECOLECCIÓN

ENTORNO

Aprendizaje 10**METODOS DE
ELIMINACION**

Tiempo sugerido: cinco
períodos de 45 minutos
Cada uno.

Conocimientos de alcance y secuencia

La secuencia de un método u otro de eliminación se basa sobre todo en criterios económicos, lo que refleja circunstancias locales. La eliminación de residuos mediante vertedero controlado es el método más utilizado. El resto de los residuos se incinera y una pequeña parte se utiliza como fertilizante orgánico.³¹

Los residuos sólidos se separan en cuatro categorías: residuos agrícolas, industriales, comerciales y domésticos. Los residuos comerciales y domésticos suelen ser materiales orgánicos, ya sean combustibles sólidos, escombros de la demolición de edificios, productos químicos, pinturas y escoria; los residuos agrícolas suelen ser estiércol de animales y restos de la cosecha.

Vertedero controlado

En las ciudades, una persona media puede llegar a producir hasta una tonelada de residuos al año, una cantidad que desborda muy pronto los vertederos de basura locales. El vertedero controlado es la manera más barata de eliminar residuos. La recogida y transporte de los residuos suponen el 75% del costo total del proceso. Este método consiste en almacenar residuos en capas en lugares excavados. Cada capa se prensa con maquinas hasta alcanzar una altura de 3 metros; entonces se cubre con una capa de tierra y se vuelve a prensar. Es fundamental elegir el terreno adecuado para que no se produzca contaminación ni en la superficie ni en aguas subterráneas. Para ello se nivela y se cultiva el suelo con pocas filtraciones y se evitan zonas expuestas a inundaciones o cercanas a manantiales subterráneos. La descomposición anaeróbica de los residuos orgánicos genera gases. Si se concentra una cantidad considerable de metano se puede producir explosiones, por lo que el vertedero debe tener buena ventilación. Técnicas más recientes apuestas por el aprovechamiento de estos gases procedentes de la descomposición como recurso energético.³²

³¹ Ibid

³² Ibid

Incineración

A veces, las ciudades recurren a la incineración de residuos. Las incineradoras convencionales son hornos o cámaras refractarias en las que se queman los residuos; los gases de la combustión y los sólidos que permanecen se queman en una segunda etapa. Los materiales combustibles se queman en 90%. Además de generar calor, utilizable como fuente energética, la incineración genera dióxido de carbono, óxido de azufre y nitrógeno y otros contaminantes gaseosos, cenizas volantes y residuos sólidos sin quemar. La emisión de cenizas volátiles y otras partículas se controla con filtros, lavadores y precipitadores electrostáticos.³³

Elaboración de fertilizantes

Fabricación de abono orgánico. Los residuos del jardín pueden compactarse y emplearse como fertilizante. Para fabricar abono orgánico se disponen por capas en un cajón, sin apretarlos demasiado con el fin de que el aire puede circular. Se añade nitrógeno a la pila en forma de estiércol, aserrín o plantas, para generar calor. El calor facilita la putrefacción y elimina los organismos no deseados. Después de humedecer la pila, se tapa. El calor se va acumulando y los residuos se descomponen convirtiéndose en abono orgánico rico en nutrientes, que después se emplea como fertilizante.³⁴

La elaboración de fertilizantes o abonos a partir de residuos sólidos consiste en la degradación de la materia orgánica por microorganismos aeróbicos. Primero se clasifican los residuos para separar materiales con alguna otra utilidad y los que no pueden ser degradados. Y se entierra el resto para favorecer el proceso de descomposición.

Recuperación de Recursos Energéticos

Central eléctrica de residuos. En esta incineradora de residuos sólidos, la basura doméstica se convierte en energía eléctrica. La central genera energía para las industrias quemando ciertos tipos de residuos en un horno de alta temperatura. El vapor producido por incineración mueve una turbina que impulsa un generador eléctrico.³⁵

Residuos peligrosos

Algunas sustancias biológicas, los compuestos químicos tóxicos e inflamables y los residuos radiactivos son peligrosos, estas sustancias pueden ser gaseosas, líquidas semisólidas o sólidas.

³³ Ibid

³⁴ Ibid

³⁵ Ibid

Residuos tóxicos y peligrosos, término que se aplica a los materiales sólidos, líquidos o gaseosos que contienen sustancias que por su composición, posibilidad de combinación o mezcla representan un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente, pueden estar contenidos en recipientes que son destinados al abandono. Ejemplos de residuos tóxicos y peligrosos son los productos farmacéuticos, los aceites usados o las pilas con mercurio. Los principales componentes que dan a los residuos su carácter peligroso son: metales pesados, cianuros, dibenzo-p-dioxinas, biocidas y productos fitosanitarios, éteres, amianto, inorgánicos de flúor. Las actividades principales que generan este tipo de residuos son la minería, la energía nuclear y la industria en general (papelera, química o siderúrgica, entre otras) los sistemas básicos de gestión de los residuos tóxicos y peligrosos son: la incineración, el tratamiento físico-químico, el depósito de seguridad y la recuperación o reciclaje. Cada país en materia legislativa adopta sus correspondientes normativas para la gestión de estos residuos.³⁶

Las sustancias radiactivas son peligrosas porque una exposición prolongada a su radiación daña a los organismos vivos, y porque las sustancias mantienen la radiactividad durante muchos tiempo. Este tipo de residuos no se elimina, se almacena dentro de contenedores en lugares protegidos. Se han estado almacenando en fosas marinas, pero este método no permite recuperar lo depositado ni controlar el estado de los contenedores. Otros métodos más adecuados son su almacenamiento en silos de hormigón o en formaciones geológicas profundas, aun ninguno es del todo fiable a largo plazo.³⁷

Contenidos

Declarativos o conceptuales

- Lenguaje y lengua o idioma: niveles o registros de la lengua: coloquial, técnica o científica.
- Tipos de informe escrito: estrategias para la presentación de textos informativos.
- Tecnología y cultura: material e intelectual, en los métodos de eliminación de desechos sólidos.

Procedimentales

- Utilización del vocabulario apropiado específico dentro de la situación comunicativa.
- Redacción individual y colaborativa de informes escritos.
- Descripción de ventajas de la tecnología en procesos productivos y laborales.

Actitudinales

- Práctica de intercambio comunicativo para enriquecer la lengua materna.
- Interés por la educación orientada al trabajo para mejorar su desempeño.
- Interés por conocer tecnología que podría contribuir al desarrollo de la comunidad

Estudio del tema

Es el momento de entregar los libros a los alumnos.
Niños y niñas estudiarán el aprendizaje No. 10 en su módulo, página 42, 43, 44, 45, 46, 47 y 48.

Evaluación de nuevos conocimientos

La maestra o el maestro selecciona las técnicas y los instrumentos para evaluar el logro de las competencias.

Puede desprender de estas, los criterios a evaluar.

Indicadores de logro

- Utiliza la lengua materna como instrumento para otros aprendizajes.
- Utiliza el lenguaje escrito como medio para analizar, ampliar, resumir, comparar, clasificar y generar información.
- Deduce los beneficios de la aplicación de las tecnologías locales y familiares.

Asignación de tareas

Realizar experimentos para fabricar fertilizantes o abono orgánico a partir de la materia orgánica generada en su hogar.

Cuenta con sus compañeras y compañeros los resultados de sus experimentos.

Estudio del tema

Es el momento de entregar los libros a los alumnos.

Niños y niñas estudiarán el aprendizaje No. 10 en su módulo, página 42, 43, 44, 45, 46, 47 y 48.

Se provoca la interacción de conocimientos.

GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE RECICLAJE

Dada la profusión de términos existentes referidos a las basuras, es conveniente establecer un pequeño diccionario de término.³⁷

AEROBICO, CA. Pertenece o relativo a la aerobiosis o a los organismos aerobios.

AEROBIO, BIA. Dicho de un organismo: que puede vivir sin oxígeno.

BASURA. Se considera de forma genérica a los residuos sólidos sean urbanos, industriales, etc. Ver residuos y residuos sólidos urbanos.

CALCÍN. Chatarra de vidrio fragmentado, acondicionado o no para su fundición.

CATASTRÓFICO, CA. Pertenece o relativo a un catástrofe. Desastroso muy malo.

CHATARRA. Restos producidos durante la fabricación o consumo de un material o producto. Se aplica tanto a objetos usados, enteros o no, como a fragmentos resultantes de la fabricación de un producto se utiliza fundamentalmente para metales y también para vidrio.

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS. Atendiendo al estado y al soporte en que se presentan se clasifican en sólidos, líquidos y gaseosos la referencia al soporte se debe a la existencia de números residuos aparentemente de un tipo, pero que están integrados varios (gaseosos formados por partículas sólidas y líquidas, con partículas sólidas etc.) por lo que se determina que su estado es el que presenta el soporte principal del residuo (gaseoso en el primer ejemplo, líquido en el segundo). Ver residuos sólidos.

COMBUSTIBLE FOSIL. El gas natural, el carbón y el petróleo son combustible fósiles, que al arder desprenden energía en forma de calor. El carbón es un combustible fósil sólido, formando a partir de antiguas plantas-incluyendo árboles helechos y musgos que crecieron en pantanos y ciénagas o a lo largo de las costas. Generaciones de esas plantas murieron y fueron enterradas poco a poco bajo capas de sedimentos.

³⁷ www.amiclor.org/opciones/resic.shtml

COMPACTACIÓN. Reunir varios objetos en forma apretada.

COMPOST O COMPUESTO. Producto obtenido mediante el proceso de compostaje.

COMPOSTAJE. Reciclaje completo de la materia orgánica mediante el cual esta es sometida a fermentación controlada (aerobia) con el fin de obtener un producto estable, de características definidas y útil para la agricultura.

CONCIENTIZACIÓN. Hacer que alguien sea consciente de algo. Adquirir conciencia de algo, darse cuenta de algo percatarse de ello.

CONSUMIR. Destruir extinguir utilizar combustibles u otros bienes para satisfacer necesidades o deseos gastar energía o un producto energético.

CONTENEDOR. Recipiente amplio para depositar residuos diversos.

DEGRADACIÓN AMBIENTAL. Reducción o desgaste de las cualidades inherentes al medio ambiente.

DESECHO. Aquello que queda después de haber escogido lo mejor y más útil de algo. Cosa que, por usada o por cualquier otra razón, no sirve a la persona para quien se hizo, residuo, basura.

EFFECTO INVERNADERO. Término que se aplica al papel que desempeña la atmósfera en el calentamiento de la superficie terrestre la atmósfera es prácticamente transparente a la radiación solar de onda corta, absorbida por la superficie de la tierra. Gran parte de esta radiación se vuelve a emitir hacia el espacio exterior con una longitud de onda correspondiente a los rayos infrarrojos, pero es reflejada de vuelta por gases como el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso, los clorofluorocarbonos (CFC) y el ozono presentes en la atmósfera este efecto de calentamiento es la base de las teorías relacionadas con el calentamiento global. El contenido en dióxido de carbono de la atmósfera se ha incrementado aproximadamente un 30% desde 1750, como consecuencia del uso de combustibles fósiles como el petróleo, el g y el carbón, la destrucción de bosques tropicales por el método de cortar y quemar también ha sido un factor relevante que ha influido en el ciclo del carbono.

ENCRUSIJADA. Situación difícil en que no se sabe qué conducta seguir.

ESCOMBROS. Restos de derribos y de construcción de edificaciones constituidos principalmente por tabiquería, cerámica, hormigón, hierros, madera, plásticos y otros. Y tierras de excavación en las que se incluyen tierra vegetal y rocas del subsuelo.

FUNDICIÓN. Acción de derretir y licuar los metales, los minerales u otros cuerpos sólidos.

GRANZA DE PLÁSTICO DE RECUPERACIÓN. Productos obtenidos de reciclar plásticos usados y que equivale a los productos plásticos de primera transformación o “granza virgen” normalmente se presentan en forma de fino “macarrón” troceado.

HABITAT. Lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal.

LAMINACIÓN. Acción de comprimir masas de metales maleables, y estirarlas en láminas o planchas.

LLUVIA ÁCIDA. Dícese de la precipitación normalmente en forma de lluvia, pero también en forma de nieve, niebla o rocío, que presenta un pH del agua inferior a 5,065 ésta implica la desposición de sustancias desde la atmósfera durante la precipitación. Las sustancias acidificantes pueden presentar un carácter directamente ácido o pueden adquirir dicha condición por transformación química posterior. Las principales fuentes emisoras de estos contaminantes son las centrales térmicas. En tiempos remotos, el agua de lluvia era la más pura disponible pero hoy contiene muchos contaminantes procedentes del aire la lluvia ácida se produce cuando las emisiones industriales se combinan con medad atmosférica las nubes pueden llevar los contaminantes a grandes distancias, dañando bosques y lagos muy alejados de las fabricas en las que se originaron. Cerca de las fábricas se producen daños adicionales por depoción de partículas de mayor tamaño en forma de precipitación seca. La contaminación ha ido en aumento desde la revolución industrial, pero hasta hace poco sus efectos, como la lluvia ácida, no han producido alarma internacional.

MATERIA INERTE. Vidrio (envases y plano) papel y cartón, tejidos (lana, trapos y ropa) metales (féricos y no féricos), plásticos, maderas, gomas, cueros, loza y cerámica, tierras, escorias, cenizas y otros. A pesar de que pueden fermentar el papel y cartón, así como la madera y en mucha menor medida ciertos tejidos naturales y el cuero, se consideran inertes por su gran estabilidad en comparación con la materia orgánica. Los plásticos son materia orgánica, pero no fermentable.

PLANTA DE RECICLADO. Lugares especiales a donde se mandan materiales como papel, vidrio, plástico y metales para someterlos al proceso de reciclado.

RECICLAJE. Proceso simple o complejo que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo, ya sea éste el mismo en que fue generado u otro diferente. La palabra “reciclado” es un adjetivo, el estado final de un material que ha sufrido el proceso de reciclaje. En términos de absoluta propiedad se podría considerar el reciclaje puro sólo cuando el producto material se reincorpora a su ciclo natural y primitivo, materia orgánica que se incorpora al ciclo natural de la materia mediante el compostaje sin embargo y dado lo restrictivo de esta acepción pura, extendernos la definición del reciclaje a procesos más amplios.

RECOGIDA SELECTIVA. Recogida de residuos separados y presentados aisladamente por su productor.

RECOLECCIÓN. Es el principio del proceso del reciclaje que consiste en juntar o reunir materiales de desecho para ser enviados a las plantas de reciclado.

RECUPERACIÓN. Sustracción de un residuos a su abandono definitivo un residuo recuperado pierde en este proceso su carácter de “material” destinado a su abandono por lo que deja de ser un residuo propiamente dicho, y mediante su nueva valoración adquiere el carácter de “materia prima secundaria”.

RECHAZO. Resto producido al reciclar algo.

RESIDUO. Todo material en estado sólido, líquido o gaseoso ya sea aislado o mezclado con otros, resultante de un proceso de extracción de la naturaleza, transformación, fabricación o consumo, que su poseedor decide abandonar.

RESIDUOS PELIGROSOS. Sólidos, líquidos (más o menos espesos) y gases que contengan alguna(s) sustancia(s) que por su composición presentación o posible mezcla o combinación puedan significar un peligro presente o futuro, directo o indirecto para la salud humana y el entorno.

RESIDUOS SÓLIDOS. Agropecuarios (agrícolas y ganaderos) forestales, mineros, industriales y urbanos. A excepción de los mineros, por sus características de localización, cantidades, composición etc. los demás poseen números aspectos comunes desde el punto de vista de la recuperación y reciclaje.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) son aquellos que se generan en los espacios urbanizados, como consecuencia de las actividades de consumo y gestión de actividades domésticas (vivienda), servicios (hostelería, hospitales, oficinas, mercados. Etc.) y tráfico viario (papeleras y residuos viario de pequeño y gran tamaño).

RETORNABLE. Dicho de un envase: qué se puede volver a utilizar.

REUTILIZAR. Volver a usar un producto o material varias veces sin “tratamiento” equivale a un “reciclaje directo”. El relleno de envases retornables, la utilización de paleas (“pallets”) de madera en el transporte, etc. Son algunos ejemplos.

SOBREEXPLOTACIÓN. Utilizar en exceso los recursos naturales.

TEP. Abreviatura de “tonelada equivalente de petróleo” se utiliza como unida energética y sirve para comparar la cantidad de energía que contiene un material como carbón, plástico, agua embalsada, etc. Con la que contiene una tonelada de petróleo es decir que el petróleo se considera como patrón de medida, la unidad un tep = 11,678.8 Kwh

TRATAMIENTO. Conjunto de operaciones por las que se alteran las propiedades físicas o químicas de los residuos.

TRIAR O DESTRIAR. Seleccionar o separar diversos componentes de la basura normalmente de forma manual.

VERTEDERO. Deposición de los residuos en un espacio y condiciones determinadas. Según la rigurosidad de las condiciones y el espacio de vertedero, en relación con la contaminación producida se establecen los tres tipos siguientes.

VERTEDERO CONTROLADO. Acondicionamiento de los residuos en un espacio, destinado al efecto de forma que no produzcan alteraciones en el mismo, que puedan significar un peligro presente o futuro, directo o indirecto, para la salud humana ni el entorno.

VERTEDERO SEMICONTROLADO. Acondicionamiento de los residuos en un determinado espacio, que sólo evita de forma parcial la contaminación del entorno.

VERTEDERO INCOTROLADO O SALVAJE DE RESIDUOS SIN ACONDICIONAR. Es aquel cuyos efectos contaminantes son desconocidas.

CONCLUSIONES

1. La elaboración de dos guías uno para el docente y estudiante de quinto grado de primaria, para la enseñanza-aprendizaje del reciclaje de desechos sólidos se alcanzo el objetivo de la priorización del problema y la solución de la misma. En el programa del medio ambiente, concientización ciudadana y desarrollo turístico.
2. Se desarrollaron acciones de equilibrio entre las actividades y productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la comunidad.
3. Se contribuirán a la preservación y recuperación de los recursos hídricos, disminuyendo la contaminación por residuos industriales en el área de la comunidad.
4. Se promueve en docentes del establecimiento educativo de la escuela oficial rural mixta, la consolidación, revalorización y potencialización de los atractivos naturales, culturales, deportivos y la infraestructura existente, así como el desarrollo turístico, recreativo de la comunidad.

RECOMENDACIONES

1. Para un mayor aprovechamiento de las dos guías uno para el docente y estudiante de quinto grado de primaria, para la enseñanza-aprendizaje del reciclaje de desechos sólidos, se socialice con todos los grados y con la comunidad.
2. Que los padres de familia desarrollen acciones de equilibrio entre las actividades y productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la comunidad.
3. Que la comunidad en general contribuyan a la preservación y recuperación de los recursos hídricos, disminuyendo la contaminación por residuos industriales en el área de la comunidad.
4. Que el docente de grado utilice la guía de una forma fructífera y así mismo velar que las guías de estudiantes sean utilizadas de una mejor forma.

BIBLIOGRAFIA

- 1 *Microsoft Corporation Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2005.*
- 2 *Ministerio de Educación Currículum Nacional Base, Segundo Ciclo del Nivel primaria, Guatemala, 2005*
- 3 *Lund, Herbert. Reciclaje Editorial.Mc. Graw.Hill Mexico, 1986*
- 4 *Ministerio de Educación. Orientaciones para el desarrollo Curricular, Tipografía Nacional, Guatemala, 2006.*

E-GRAFIA

- 1 www.amiclor.org/opciones/resic.shtml
- 2 www.educared.net/concurso/586/resiclaje.htm
- 3 www.es.wikipedia.org/wiki/resiclaje
- 4 www.escuelas.consumer.es/web/es/resiclaje/online/
- 5 www.redcicla.com/

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES



GUIA PARA ESTUDIANTE

RECICLAJE DE DESECHOS SÓLIDOS

Elaborado por: Angélica María Vicente Soc

QUINTO GRADO

**MUNICIPALIDAD, OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN Y UNIDAD DE
GESTION AMBIENTAL MUNICIPAL-UGAM- SANTA CRUZ DEL QUICHÉ,
SEPTIEMBRE 2,009.**

INDICE

PAGINA

• Introducción	i
• Datos interesantes	1
• Objetivos	2
• Aprendizaje 1 “EL PLANETA TIERRA ...NUESTRA CASA”	3
• Aprendizaje 2 “CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE”	5
• Aprendizaje 3 “LA IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE PARA LA VIDA EN LA TIERRA”	9
• Aprendizaje 4 “¿QUÉ ES RECICLAR?”	12
• Aprendizaje 5 “¿POR QUÉ RECICLAR?”	16
• Aprendizaje 6 “¿QUÉ SE RECICLAJE?”	20
• Aprendizaje 7 “EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN AL CONSUMIDOR”	25
• Aprendizaje 8 “CADENA DE RECICLADO”	29
• Aprendizaje 9 “ PROCESO DE RECICLADO”	33
• Aprendizaje 10 “MÉTODOS DE ELIMINACIÓN”	40
• Glosario de términos sobre reciclaje	47
• Conclusión	52
• Recomendación	53
• Bibliografía	54

Introducción

Esta guía fue elaborada con el fin de involucrar a todos los actores de la comunidad para despertar el interés por aprender a manejar el desecho sólido y cuidar el medio ambiente.

La guía aborda temas que busca hacer conciencia en estudiante sobre la importancia del reciclaje escolar para la conservación del medio ambiente.

La guía para estudiantes que trata el tema de RECICLAJE DE DESECHOS SÓLIDOS, tiene como objetivo sembrar en cada una y cada uno la semilla que los impulse a tomar en serio el reciclaje como una de las soluciones inmediatas, al alcance de todos y todas, para cuidar el medio ambiente y, por consiguiente. Nuestro planeta que está siendo destruido a pasos agigantados por personas inconscientes que no les importa el futuro de las niñas y los niños que hoy lo habitan.

Es por eso aprovechando esta oportunidad que brinda la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Municipalidad, a través de la oficina municipal de planificación OMP; Unidad de Gestión Ambiental Municipal-UGAM- de Santa Cruz del Quiché, ofrezco a las y los estudiantes este material para que junto con sus maestras y maestros lo utilicen en el transcurso del ciclo escolar y así aprendan y compartan con sus familiares y amigos la forma de colaborar a mantener un medio ambiente sano haciendo uso de reciclaje.

DATOS INTERESANTES

Es a partir de la Revolución Industrial fundamentalmente, cuando la actividad humana ha ejercitado un papel destructor de la naturaleza. Esto ha provocado una degradación ambiental, que proviene tanto de los residuos que el hombre desecha en su medio como del mal uso de los recursos naturales.

Reciclar es cualquier proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas.

La utilización de productos reciclados disminuyen el consume de energía. Cuado se consumen menos combustibles fósiles, se generará menos CO₂ y por lo tanto habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invertedero.

El reciclaje puede generar muchos empleos. Se necesita una gran fuerza laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y para su clasificación. Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar ingresos.

Al reciclar: se ahorran recursos, se disminuye la contaminación, se alarga la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos, se logra ahorrar energía, se evita la deforestación se reduce el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura, se puede disminuir el pago de impuestos por concepto de recolección de basura y al mismo tiempo se genera empleo y riqueza.

OBJETIVOS

- 1 Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la comunidad, enfocadas especialmente, hacia la producción de los recursos renovables y no renovables.
- 2 Contribuir a la preservación y recuperación de los recursos hídricos, reduciendo los niveles de contaminación.
- 3 Disminuir la contaminación por residuos industriales en el área de la comunidad.
- 4 Consolidar, revalorizar y potencializar los atractivos naturales, culturales, deportivos y la infraestructura existente, así como promover el desarrollo turístico, recreativo y deportivo de la comunidad y de las dos lagunas.

Aprendizaje1

EL PLANETA TIERRA... NUESTRA CASA

¿Qué conozco acerca de?

EL PLANETA TIERRA... NUESTRA CASA

Escribo en mi cuaderno de trabajo todo cuanto conozco acerca del tema.

Trato de responder a las preguntas

¿Qué es? ¿Quiénes lo forman? ¿Cómo debe estar?

Aumento mis conocimientos acerca de...

EL PLANETA TIERRA... NUESTRA CASA

Entre otras

- Identifico los conceptos clave expuestos en el tema, y los escribo en mi cuaderno.
- Identifico los conceptos que conozco, y los escribo en mi cuaderno.
- Explico conceptos que ya conozco e intento explicar los que no conozco.
- Analizo las ideas, mensaje más importante luego apporto mis opiniones.
- Propongo formas de aplicación de las ideas obtenidas en mi vida personal, familiar y comunal.

Contenido

El planeta tierra... nuestra casa

“creo que si se pudiera expresar en una sola frase la reflexión colectiva, esta debiera ser: ¡por los dioses; qué hemos hecho con el planeta tierra...! Solo una actitud así asumiendo la obligación de recomposición podremos asegurar que con cada nuevo día que transcurra el planeta no sea más sombrío”.

¿QUÉ ES EL MEDIO AMBIENTE?

Mira a tu alrededor y describe las cosas que ves, puedes encontrar otros seres vivos tales como tus amigos, los árboles y los pájaros pero también encontrarás la luz del sol, el aire. El suelo, la temperatura, el agua (en ríos, charcos o la humedad ambiental) otras plantas y otros animales. Cuando hablamos del medio ambiente nos referimos a todos estos elementos que nos rodean.

Aplico lo aprendido

Individual:

1. identifico los elementos que me rodean en el medio ambiente en que vivo.
2. enumero otros(s) medio(s) ambiente(s) que he visto.

En equipo:

1. describimos e ilustramos el medio ambiente de nuestra comunidad.
 - a. poblado de seres humanos (civilizado urbano)
 - b. despoblado de seres humanos (natural)
2. leemos y comentamos noticias acerca del medio ambiente

Cumplo con mis tareas

Escribo en mi cuaderno las tareas que mi maestra(o) me indica para hacer en casa, las realiza y las presento en la fecha indicada.

Comparto con mi familia

Al llegar a casa cuento a mamá, papá hermanas, hermanos y demás familiares lo que aprendí respecto a:

- ¿Qué es el medio ambiente?
- ¿Quiénes forman el medio ambiente?
- ¿En qué estado se encuentre el medio ambiente?
- ¿Cómo debe estar el medio ambiente?

Mi Autoestima

En mi diario:

- Organizo la información obtenida
- Escribo ideas para desarrollarlas después en un tema o asignación.
- Registro datos fascinantes de algo escuchando.. visto o experimentando.
- Ilustro mis trabajos y creaciones.
- Escribo acerca de un elemento del medio ambiente que me llame la atención.
- Utilizo o aplico los términos usados en clase.
- Recopilo pensamientos extraídos de un texto acerca del tema.
- Escribo las ideas más importantes de mis compañeras y compañeros de grupo en una específica.

Aprendizaje 2

CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

¿Qué conozco acerca de?

CONTAMINACIÓN DEL
MEDIO AMBIENTE

Escribo en mi cuaderno de trabajo todo cuanto conozco acerca del tema.

Trata de responder a las preguntas:

¿Qué es? ¿Quiénes lo contaminan? ¿Cómo se contaminan?

¿Qué lugares están contaminantes? ¿Cuáles son las consecuencias?

Aumento mis conocimientos acerca de. . .
CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Entre otras

- Identifico los conceptos clave expuestos en el tema, y los escribo en mi cuaderno.
- Identifico los conceptos que conozco, y los escribo en mi cuaderno.
- Explico conceptos que ya conozco e intento explicar los que no conozco.
- Analizo las ideas, mensajes más importantes, luego apporto mis opiniones.
- Propongo formas de aplicación de las ideas obteniendo en mi vida personal, familiar y comunal.

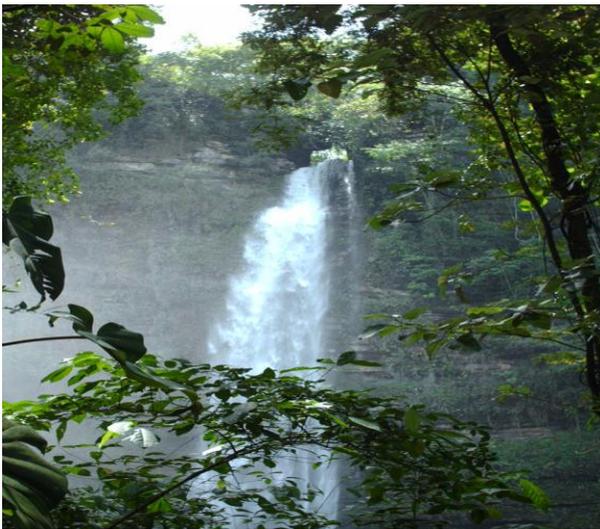
CONTENIDO CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Cuidar el medio ambiente es imprescindible para vivir, pero algunas acciones humanas lo dañan. Las principales causas de destrucción del medio ambiente son la contaminación, la sobreexplotación de los recursos (suelo, caza o pesca) y la destrucción del hábitat.

¿CÓMO SE CONTAMINA EL MEDIO AMBIENTE?

¿Te has fijado en el color del cielo en una gran ciudad? Normalmente es gris, incluso aunque no esté nublado, ¿sabes por qué? Este color se debe al humo que emiten los tubos de escape de los carros, las fábricas, etc.

También se contaminan el agua y el suelo cuando vertemos basura o con los pesticidas y algunos fertilizantes empleados en los cultivos.



¿DE QUÉ FORMAS
DESTRUIMOS EL
ENTORNO NATARAL?
Son los seres humanos
los que alteran y
destruyen el medio
ambiente, por ejemplo al
talar árboles.

TALA DE ÁRBOLES

La tala de árboles. ¿Has pensado en el papel que utilizas a diario para escribir o limpiar? El papel se obtiene de la madera, es decir, de los árboles. Por lo tanto, debes saber que cada vez que utilizas papel no reciclado, es porque se ha cortado algún árbol. Si talamos los árboles sin control podemos destruir ¡bosques completos! Y no sólo eso, también destruimos el lugar dónde viven muchos animales. También contribuimos a reducir la calidad del aire, pues los árboles, como todas las plantas, purifican el aire, transformando el dióxido de carbono en oxígeno. A veces, para construir una carretera o un puente, hay que talar árboles.¹

¹ www.educared.net/concurso/586/reciclaje.htm

Aplico lo aprendido

Individual:

1. enumero las formas en que contaminan el medio ambiente de mi casa.
2. recorto noticias de periódicos o revistas relacionadas con la contaminación del medio ambiente y las pego en mi cuaderno.
3. escribo en mi cuaderno mis reflexiones acerca del daño que se hace a los seres vivos en general con la contaminación del medio ambiente.

En equipo:

1. comentemos, con mis compañeros y compañeras, nuestras opiniones acerca de otras formas de contaminar el medio ambiente.
2. escribimos en tiras de papel nuestras conclusiones acerca de lo comentado.
3. compartimos, con todos, y todas las conclusiones de cada grupo.

Cumplo con mis tareas

Escribo en mi cuaderno las tareas que mi maestra(o) me indica para hacer en casa, las realizo y las presento en la fecha indicada:

Comparto con mi familia

Al llegar a casa cuento a mamá, papá hermanas, hermanos y demás familiares lo que aprendí respecto a:

¿Qué es? ¿Cómo se contaminan? ¿Quiénes lo contaminan? ¿Cómo podemos evitar la contaminación del medio ambiente iniciado en nuestra casa?

Mi Autoevaluación

Copia en mi cuaderno de trabajo las interrogantes de este tema; las respondo y agrego otras que yo considere necesarias.

Si veo basura botada fuera del recipiente de basura, yo...

Otras formas de contaminar el medio ambiente que conozco son...

Si yo sé que el volumen alto de la radio, la televisión u otro aparato de transmisión contamina el medio ambiente, mi actitud cuando los escucho es...

Si en mi comunidad existe una fábrica industrial, empresa, etc. Que está contaminando el suelo, el aire o el agua, y yo estoy enterada(a) lo que haría sería...

Aprendizaje 3

LA IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE PARA LA VIDA EN LA TIERRA

¿Qué conozco acerca de?

LA IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE PARA LA VIDA EN LA TIERRA

Escribo en mi cuaderno de trabajo todo cuanto conozco acerca del tema.

Trato de responder a las preguntas:

¿Por qué no se debe contaminar el medio ambiente?

¿Quiénes son responsables de mantener un ambiente hoy?

¿Qué campañas se hacen en la actualidad para motivar a las personas a que colaboren para cuidar el medio ambiente?

Aumento mis conocimientos acerca de...

LA IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE PARA LA VIDA EN LA TIERRA

Entre otras

- Identifico los conceptos clave expuestos en el tema, y los escribo en mi cuaderno.
- Identifico los conceptos que conozco, y los escribo en mi cuaderno.
- Explico conceptos que ya conozco e intento explicar los que no conozco.
- Analizo las ideas, mensajes más importantes, luego apporto mis opiniones.
- Propongo formas de aplicación de las ideas obtenidas en mi vida personal, familiar y comunal.

Contenido

LA IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE PARA LA VIDA EN LA TIERRA

Como habrás deducido ya, el medio ambiente es vital para ti y para todos los seres vivos que habitamos la Tierra, nuestro planeta.

Ahora recuerda lo que has aprendido y contesta: ¿quién es el responsable de la destrucción del medio ambiente? La respuesta es fácil: casi siempre los responsables somos los seres humanos. Resulta un poco chocante, ¿verdad? Nosotros, que necesitamos las plantas y los animales para alimentarnos y que disfrutamos de las playas y las montañas, estamos destruyendo bosques, contaminando playas... La producción de mercancías y productos, que hace crecer el consumo y como consecuencia el aumento de desechos de diversos tipo – algunos de los cuales no pueden simplemente acumularse o desecharse, pues representan un peligro real o potencial para la salud ha obligado a las sociedades modernas a desarrollar diferentes métodos de tratamiento de tales desechos, con lo que la aplicación del reciclaje encuentra justificación suficiente para ponerse en práctica.²

Queramos reconocerlo o no, y aunque pueda parecer una opinión catastrófica, lo cierto es que el planeta se encuentra en una encrucijada. No lo dicen solamente los ecologistas, sino importantes investigadores, científicos, pensadores, responsables sociales e incluso altos mandatarios políticos.

Debemos cambiar de actitud en el uso de la Tierra y sus recursos.

Es a partir de la Revolución Industrial fundamentalmente, cuando la actividad humana ha ejercitado un papel destructor de la naturaleza lo que ha provocado una degradación ambiental, que proviene tanto de los residuos que el hombre desecha en su medio como del mal uso de los recursos naturales.

² www.es.wikipedia.org/wiki/reciclaje

Aplico lo aprendido

Individual:

1. escribo en mi cuaderno ideas para compartir con el grupo sobre las distintas formas que podemos utilizar para motivar a las personas al cuidado del medio ambiente.

En equipo:

1. creamos una forma de motivar a las personas que nos rodean en la escuela para no contaminar el medio ambiente y organizamos la presentación para todos y todas.

Cumplo con mis tareas

Escribo en mi cuaderno las tareas que mi maestra(o) me indica para hacer en casa, las realiza y las presenta en la fecha indicada.

Comparto con mi familia

Al llegar a casa cuento a mamá, papá, hermanas, hermanos y demás familiares lo que aprendí respecto a:

¿Cómo podemos colaborar todos(as) para conservar sano el medio ambiente.

Mi Autoevaluación

En mi diario:

- Organizo la información obtenida
- Registro datos fascinantes de algo escuchado.. visto o experimentado.
- Ilustro mis trabajos y creaciones.
- Recopilo pensamientos extraídos de un texto acerca del tema.
- Escribo las ideas más importantes de mis compañeras y compañeros de grupo en una tarea específica.

Aprendizaje 4

¿QUÉ ES RECICLAR?

¿Qué conozco acerca de? ¿QUÉ ES RECICLAR?

Escribo en mi cuaderno de trabajo todo cuanto conozco acerca del tema.

Trato de responder a las preguntas:

¿Qué es reciclar?

¿Qué se puede reciclar?

¿Qué se necesita para reciclar?

¿Son necesarias las campañas para motivar el reciclaje?

¿Cuál es el símbolo internacional de reciclaje?

Aumento mis conocimientos acerca de...

¿QUÉ ES RECICLAR?

Entre otras

- Identifico los conceptos clave expuestos en el tema, y los escribo en mi cuaderno.
- Identifico los conceptos que conozco, y los escribo en mi cuaderno.
- Explico conceptos que ya conozco e intento explicar los que no conozco.
- Analizo las ideas, mensajes más importantes, luego apporto mis opiniones.
- Propongo formas de aplicación de las ideas obtenidas en mi vida personal, familiar y comunal.

Contenido

¿QUÉ ES RECICLAR?

Reciclar es el proceso

Mediante el cual

Productos de desechos, nuevamente
son utilizados.³

Podemos compararlos al ciclo del agua: el agua se utiliza una vez y otra.

El reciclado de latas de aluminio puede ser un ejemplo de ciclo en el que sus etapas se van repitiendo.

1 – Consumo

2 – Recogida selectiva



3 – Compactación

4 – Fundición



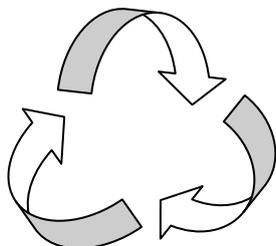
5 – Laminación

6 – Fabricación

³ www.educared.net/concurso/586/reciclaje.htm

Se piensa que la popularidad del término reciclar ayuda al acuerdo global de una verdadera definición, sin embargo, en nuestros tiempos encontramos que no existe una verdadera definición de lo que este término implica.⁴

Para el público en general, reciclar es sinónimo de recolectar materiales para volverlos a usar, sin embargo, la recolección es sólo el principio del proceso de reciclar.⁵



Una definición acertada nos indica que reciclar proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas.

Símbolo internacional de reciclaje

Reciclar se trata de un proceso que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o refabricar los mismos. Buenos ejemplos de materiales reciclajes son los metales, el vidrio, el plástico, el papel o las pilas.

Reciclar es por tanto la acción de volver a introducir en el ciclo de producción y consumo productos materiales obtenidos de residuos. Por ejemplo, reciclar un ordenador significa qué, o bien sus partes o las materias primas que forman sus componentes vuelven a emplearse en la industria de fabricación o montaje.⁶

Con el reciclaje se pretende reutilizar partes de artículos que en su conjunto han llegado al término de su vida útil, pero que admiten un uso adicional para alguno de sus componentes o elementos.⁷ la reutilización es toda operación en la que el envase concebido y diseñado para realizar un número mínimo de circuitos, rotaciones o usos a lo largo de su ciclo de vida, es rellenado o reutilizado con el mismo fin para el que fue diseñado.⁸

4 www.amiclor.org/opciones/resic.shtml

5 Ibid

6 www.es.wikipedia.org/wiki/reciclaje

7 Ibid

8 www.educared.net/concurso/586/reciclaje.htm

Aplico lo aprendido

Individual:

1. Observo productos que llevan el símbolo de reciclaje y los enumero en mi cuaderno.
2. Escribo en mi cuaderno qué materiales pueda reutilizar y de que forma los reutilizo. Consigo algunos materiales y los llevo al san de clase.

En equipo:

1. Elaboramos un cartel con el símbolo internacional de reciclaje y productos que lo tienen.
2. Escribimos en un papelógrafo formas de reutilizar los materiales.
3. Producimos proyectos artísticos con materiales reutilizables.

Cumplo con mis tareas

Escribo en mi cuaderno las tareas que mi maestra(o) me indica para hacer en casa, las realizo y las presento en la fecha indicada.

Comparto con mi familia

Al llegar a casa cuento a mamá, papá, hermanas, hermanos y demás familiares lo que aprendí respecto a:

¿Qué es reciclar?

¿Cuál es el símbolo del reciclaje?

¿Qué materiales pueden servir para reciclar y reutilizar?

Mi Autoevaluación

Elaborar un texto paralelo con el tema de reciclaje, tomando en cuenta los aspectos que indique mi maestra(o) para su realización.

Aprendizaje 5

¿POR QUÉ RECICLAR?

¿Qué conozco acerca de?

¿POR QUÉ RECICLAR?

Escribo en mi cuaderno de trabajo todo cuanto conozco acerca del tema.
Trato de responder a las preguntas:

- ¿Por qué debemos reciclar?
- ¿Cuándo debemos reciclar?
- ¿Quiénes somos responsables del reciclaje?
- ¿Qué necesitamos para reciclar?

Aumento mis conocimientos acerca de...

¿POR QUÉ RECICLAR?

Entre otras

- ✓ Identifico los conceptos clave expuestos en el tema, y los escribo en mi cuaderno.
- ✓ Identifico los conceptos que conozco, y los escribo en mi cuaderno.
- ✓ Explico conceptos que ya conozco e intento explicar los que no conozco.
- ✓ Analizo las ideas, mensajes más importantes, luego apporto mis opiniones.
- ✓ Propongo formas de aplicación de las ideas obtenidas en mi vida personal, familiar y comunal.

Contenido

¿POR QUÉ RECICLAR?

Reciclar es un proceso simple que nos puede ayudar a resolver muchos de los problemas creados por la forma de vida moderna.⁹

Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de protección se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables, como los árboles, también pueden ser salvados. La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía. Cuando se consuman menos combustibles fósiles, se generará menos CO₂ y por lo tanto habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invernadero.¹⁰

En el aspecto financiero, podemos decir que el reciclaje puede generar muchos empleos, se necesita una gran fuerza laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y para su clasificación. Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar ingresos.¹¹



⁹ www.amiclor.org/opciones/resic/.shtml

¹⁰ Ibid

¹¹ Ibid

Razones para reciclar

Son muchas las razones para reciclar: se ahorran recursos, se disminuye la contaminación, se alarga la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos, se logra ahorrar energía, se evita la deforestación, se reduce el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura, se puede disminuir el pago de impuestos por concepto de recolección de basura y al mismo tiempo se genera empleo y riqueza.¹²

Costo elevado	El costo de recolección y eliminación de una tonelada de basura es alto.
Despilfarro de recursos naturales.	Se tiran al año más de 300,000 toneladas de metales.
Volumen de residuos que hay que eliminar.	A medida que se recicle más hay que eliminar menos volumen de residuos. Menor cantidad de materiales contaminantes en el vertedero.
Ahorro de energía	<p>En la producción de vidrio, si se utiliza vidrio reciclado, se ahorra un 44% de energía y por cada tonelada reciclada se ahorran 1,2 toneladas de materias primas.</p> <p>La recuperación de dos toneladas de plástico equivale a ahorrar una tonelada de petróleo.</p> <p>Se calcula que, con la cantidad de papel que se recicla, se ahorran 400,000Tm. De petróleo. Al reciclar una tonelada de papel se salvan 17 árboles.</p>
Menos contaminación	Vamos a explicar como ejemplo el aluminio. Se utiliza para fabricar envases de aluminio. Por cada tonelada tirada al vertedero habrá que extraer 4 toneladas de bauxita (mineral del que se extrae) durante el proceso de fabricación se producen dos toneladas de un lodo altamente contaminante y difícil de eliminar.

Así se ahorra, mucho dinero.

¹² biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2005 1993-2004 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

Aplico lo aprendido

Individual:

1. Si yo tuviera que entrevistar a una o a varias personas sobre las razones que tenemos como seres vivos para reciclar, a quiénes entrevistaría.
2. Redacto en mi cuaderno las preguntas que haría al respecto.

En equipo:

1. Acordamos a quién o a quiénes entrevistaríamos.
2. Elaboramos las preguntas que realizaremos.
3. Se entrevista a la(s) persona(s).
4. Se informa a todos y todas, por medio de un papelógrafo, acerca de las respuestas obtenidas.

Cumplo con mis tareas

Escribo en mi cuaderno las tareas que mi maestra(o) me indica para hacer en casa, las realizo y las presento en la fecha indicada.

Comparto con mi familia

Al llegar a casa cuento a mamá, papá, hermanas, hermanos y demás familiares lo que aprendí respecto a:

- ¿Qué efectos se tienen debidos a la contaminación ambiental?
- ¿Qué opinan las personas acerca de las razones para reciclar?
- ¿Qué puede hacer cada uno desde su entorno para conservar un medio ambiente sano?
- ¿Qué beneficios se obtiene del reciclaje?

Mi Autoevaluación

Copio en mi cuaderno la lista de cotejo que indica mi maestra (o) para discutir cada aspecto con el grupo y luego responder en forma individual.

Aprendizaje 6

¿QUÉ SE RECICLA?

¿Qué conozco acerca de? ¿QUÉ SE RECICLA?

Escribo en mi cuaderno de trabajo todo cuanto conozco acerca del tema.
Trato de responder a las preguntas:

¿Qué es basura?

¿Por qué la basura representa un problema para los seres vivos?

¿Quiénes deben colaborar en el reciclaje de la basura?

¿Qué materiales se pueden reciclar?

¿Cómo se recolectan los materiales para reciclar?

¿Quiénes recolectan y seleccionan materiales para reciclar?

¿Qué podemos hacer desde nuestra casa para colaborar con el reciclaje de la basura.

Aumento mis conocimientos acerca de..

¿QUÉ SE RECICLA?

Entre otras

- Identifico los conceptos clave expuestos en el tema, y los escribo en mi cuaderno.
- Identifico los conceptos que conozco, y los escribo en mi cuaderno.
- Explico conceptos que ya conozco e intento explicar los que no conozco.
- Analizo las ideas, mensajes más importantes, luego apporto mis opiniones.
- Propongo formas de aplicación de las ideas obteniendo en mi vida personal familiar y comunal.

Contenido

¿QUÉ SE RECICLA?



PAPEL



VIDRIO



LATAS



PLASTICO



MATERIA ORGANICA

No todas las basuras son iguales

“**BASURA**” es un término que utilizamos a menudo en nuestro lenguaje cotidiano, siempre aplicando a algo sin valor o desechable.¹³ el mal manejo de la basura es uno de los factores que más atenta contra el medio ambiente rompiendo el equilibrio que debe existir entre los cuatro elementos que lo conforman: aire, tierra, agua y el hombre.

Actualmente existen una serie de problemas humanos y ecológicos que necesitan urgente solución. Uno de estos es el problema de qué hacer con la basura: en los últimos años. Se ha diseñado, fabricado y utilizado sistemas, tecnologías y programas de gestión de residuos infinitamente costosos y sofisticados.

Basura producida en un año. Un habitante de una ciudad en un país industrializado y rico puede producir hasta 1,902 libras de basura doméstica en un año. La basura doméstica es a menudo una mezcla de objetos que pueden ser reutilizables (como periódicos y latas) y material no reciclaje (como viejos aparatos electrodomésticos y envases de plástico). Debido a la escasez de terrenos para los vertederos de basura, muchas ciudades han adoptado programas de recogida selectiva en los que la gente tiene que separar de sus residuos los componentes aprovechables antes de transportar el resto al vertedero de basura.¹⁴

los lugares acondicionados para la disposición final de la basura son los rellenos sanitarios.

Es necesario que aprendamos a aprovechar nuestra basura y a obtener muchos beneficios de ella. El reciclaje es una buena alternativa. Hay muchos tipos de basura y es conveniente aprender a distinguirlos. Residuos de papel. Vidrio, plástico y aluminio se pueden procesar de nuevo y con ello se economizaría materia prima y energía en su producción.

¹³ www.escuelas.consumer.es/Web/es/reciclaje/online/pag0100.php

¹⁴ Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2005. 1993-2004 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

Aplico lo aprendido

Individual:

1. Escribo en mi cuaderno ¿Qué hago yo desde mi casa para colaborar con el reciclaje de la basura?
2. Escribo en mi cuaderno acerca de las personas que laboran en un vertedero de basura.

En equipo:

1. Con mi maestra (o) organizamos una visita a un vertedero de basura.
2. En nuestro cuaderno escribimos lo que mi maestra (o) solicita que observemos.
3. durante la visita apunto los datos más relevantes de lo observado.
4. Al regresar a la clase, nos reunimos y comentamos nuestras opiniones acerca de la visita.
5. Escribimos las conclusiones en un papelógrafo y compartimos con todos y todas.

Cumplo con mis tareas

Escribo en mi cuaderno las tareas que mi maestra (o) me indique para hacer en casa, las realizo y las presento en la fecha indicada.

Comparto con mi familia

Al llegar a casa cuento a mamá, papá, hermanas, hermanos y demás familiares lo que aprendí respecto a:

¿Cómo podemos colaborar todos y todas en casa para seleccionar la basura?

¿En qué condiciones laboran las personas en los vertederos de basura?

¿Qué ventajas y desventajas obtienen las personas que laboran en los vertederos de basura?

Mi Autoevaluación

En mi diario:

- Organizo la información obtenida
- Registro datos fascinantes de algo escuchando, visto o experimentando durante la visita.
- Ilustro mis trabajos y creaciones.

En mi diario puedo responder las siguientes interrogantes:

1. Lo más importante que aprendí con la visita al vertedero de basura

Es: _____

2. Las dudas que tengo

Son: _____

3. Algo más que quiero aprender acerca de este tema

Es: _____

4. Lo que más me gusto de todo lo que hicimos

Fue: _____

5. Lo que menos me gustó de lo que hicimos

Fue: _____

6. Yo quiero colaborar

Con: _____

Aprendizaje 7

EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN AL CONSUMIDOR

¿Qué conozco acerca de?

EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN AL CONSUMIDOR

Escribo en mi cuaderno de trabajo todo cuanto conozco acerca del tema.
Trato de responder a las preguntas:

¿Cuál es nuestro papel como consumidores en relación con el reciclaje?

¿Qué podemos hacer para concientizar a otras personas para que reciclen materiales?

¿Cuánto se debe concientizar para el reciclaje?

Aumento mis conocimientos acerca de....

EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN AL CONSUMIDOR

Entre otras

- Identifico los conceptos clave expuestos en el tema, y los escribo en mi cuaderno.
- Identifico los conceptos que conozco, y los escribo en mi cuaderno.
- Explico conceptos que ya conozco e intento explicar los que no conozco.
- Analizo las ideas, mensajes más importantes, luego aporto mis opiniones.
- Propongo formas de aplicación de las ideas obtenidas en mi vida personal, familiar y comunal.

Contenido

EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN AL CONSUMIDOR

Un papel activo que puede desempeñar el consumidor común, consciente de la necesidad de reducir los desperdicios y por lo tanto propiciar el reciclaje de los materiales, es elegir aquellos productos cuyos envases son retornables, o fácilmente reciclables. Por ejemplo: preferir las bebidas cuyos envases son retornables.¹⁵

También es recomendable que el consumidor adquiera el hábito de reutilizar las cosas sin necesidad de destruirlas o deshacerse de ellas, ahorrando la energía que se destinó para hacer dicho producto.

Debe procurar reducir al máximo los empaques de los productos que compra, de esta manera ayuda a no generar más basura.

Tomar en cuenta la importancia de no tirar basura en las orillas de quebradas o de los ríos porque contaminan el agua que sirve para el aseo personal y la preparación de los alimentos.



La mayor parte de los desechos son reutilizables y reciclables, el problema estriba en que al mezclarlo se convierten en basura. Así que una de las soluciones al problema de la basura es no hacerla, separado los desechos para poder reciclar. Hay que tener en cuenta también que resulta prácticamente imposible que la basura desaparezca por sí sola; basta con saber el tiempo que necesitan algunos materiales para deteriorarse en la naturaleza: un tallo de bambú puede tardar en desaparecer de 1 a 3 años, pero los plásticos o las botellas de cristal pueden permanecer intactas de 500 a 1,000 años.¹⁶

¹⁵ www.es.wikipedia.org/wiki/reciclaje

¹⁶ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005. 1993-2004 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

Obstáculos para el reciclaje

El reciclaje tiene beneficios obvios, sin embargo también existen algunos obstáculos que hay que superar.

Tal vez, el principal problema al que se enfrentan las personas cuando quieren generar un proceso de reciclaje, es la falta de educación de la sociedad en general sobre este aspecto. Las sociedades en general no entienden lo que le está pasando al planeta, especialmente en lo que se refiere a los recursos naturales. Las sociedades tienden a resistirse a los cambios. Reciclar en la oficina o en el hogar requiere de un esfuerzo extra para separar los materiales. Siempre será más conveniente el hábito de arrojarlo todo hacia afuera.¹⁷

Reflexionando esta cuestión, parece extraño que las ventajas económicas y laborales, relacionadas con el reciclado de materiales, no propicie suficientemente, dando la sensación de una falta de interés por parte de las personas y las instituciones gubernamentales.

Aplico lo aprendido

Individual:

1. En mi cuaderno invento formas creativas de concientizar a todas y todos los integrantes de mi comunidad escolar.

En equipo:

1. Realizamos una lluvia de ideas para elaborar formas creativas para concientizar a la comunidad escolar para el reciclaje, por ejemplo:
 - Enviar una carta firmada por el director a cada salón.
 - Colgar notas informativas en la puerta de cada salón.
 - Enviar tarjetas con mensajes recordatorios.
 - Enviar calendarios con días y horas de recolección de reciclables, indicada los lugares donde se colocarán los contenedores.
 - Enviar boletines de información.

Al escribir el mensaje de deben emplear palabras sencillas y en tono positivo. No usar negación. Incluir "gracias".

¹⁶ www.amiclor.org/opciones/resic.shtml

Cumplo con mis tareas

Escribo en mi cuaderno las tareas que mi maestra(o) me indica para hacer en mi casa, las realizo y las presento en la fecha indicada.

Comporto con mi familia

Al llegar a casa cuento a mamá, papá, hermanas, hermanos y demás familiares lo que aprendí respecto a:

¿Qué hábitos debemos adquirir para reciclar material?

¿Qué mensajes que motiven al reciclaje han visto o escuchado?

¿Cómo les gustaría ser concientizados para el reciclaje?

Mi Autoevaluación

En mi diario:

Escribo mis reflexiones en base a las siguientes aseveraciones.

LO QUE APRENDI

MIS COMPROMISOS SON

Aprendizaje 8

CADENA DE RECICLADO

¿Qué conozco acerca de? CADENA DE RECICLADO

Escribo en mi cuaderno de trabajo todo cuanto conozco acerca del tema.
Trato de responder a las preguntas:

¿Cómo inicia la cadena de reciclado?

¿Qué colores se utilizan para identificar a los contenedores de los materiales de reciclado?

¿Qué color se utiliza para cada tipo de material?

¿He participado en el uso de contenedores para reciclado?

¿Conozco lugares donde reciben material para reciclarlo?

¿A dónde se lleva el material después de recolectado para su reciclado?

Aumento mis conocimientos acerca de...

CADENA DE RECICLADO

Entre otras:

- Identifico los conceptos clave expuestos en el tema, y los escribo en mi cuaderno.
- Identifico los conceptos que conozco, y los escribo en mi cuaderno.
- Explico conceptos que ya conozco e intento explicar los que no conozco.
- Analizo las ideas, mensajes más importantes, luego apporto mis opiniones.
- Propongo formas de aplicación de las ideas obtenidas en mi vida personal, familiar y comunal.

Contenido

CADENA DE RECICLADO

La recolección es sólo el principio del proceso de reciclaje. La cadena de reciclado empieza cuando los consumidores separan los envases de los productos del resto de la basura y los depositan en los distintos contenedores. Existen cinco tipos de contenedores de reciclaje, con diferentes colores.

- Contenedor amarillo: es este contenedor se deben depositar latas de aluminio (de refrescos, cerveza, conservas...) se aconseja asegurarse de que los envases no contienen restos líquidos antes de que se lancen al contenedor, evitando así olores en las calles, debido a la descomposición de los mismos.
- Contenedor rojo: (papel y cartón) en este contenedor se deben depositar los cartones de cajas, así como los periódicos, revistas, papeles de envolver propaganda, etc. Es aconsejable, plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.
- Contenedor verde: (basura orgánica) en este contenedor se deben depositar las cáscaras de frutas, restos de comida, hojas de árboles, etc.
- Contenedor anaranjado: en este contenedor se deben depositar recipientes plásticos como botes de jugo, refrescos, shampoos, medicina, entre otros.
- Contenedor azul: (vidrios): en este contenedor se deben depositar envases de vidrio, de refrescos, de medicamentos, frascos de perfume, entre otros.

Relación contenedor – producto				
Contenedor amarillo	Contenedor rojo	Contenedor verde	Contenedor anaranjado	Contenedor azul
Latas de aluminio	Papel y cartón	Basura orgánica	plástico	Vidrio

En cada comunidad, la municipalidad es la encargada de la recolección de los residuos que posteriormente se trasladan a una de las plantas de reciclaje para completar el proceso.

Aplico lo aprendido

Individual:

1. Dibujo en mi cuaderno contenedor los pinto de los distintos colores y a la par dibujo o pego recortes de los materiales que se deben depositar en cada uno.
2. Escribo en mi cuaderno acerca de la importancia de la recolección de materiales reciclables por medio de contenedores.

En equipo:

1. Con ayuda de nuestra maestra (o) elaboramos un proyecto para poner en marcha la recolección de materiales reciclables por medio de contenedores en nuestra comunidad escolar.
2. Con ayuda de nuestra maestra (o) ejecutamos el proyecto.

ETAPAS DEL PROYECTO TECNOLÓGICO	
Primera etapa	“Identificación y formulación del problema” (por ejemplo: recolección de materiales reciclables)
Segunda etapa	“Búsqueda de soluciones” (consulta a personas mayores para conseguir los contenedores, pinturas, otros materiales necesarios)
Tercera etapa	“Organización y gestión” (organizarse en subcomisiones para elaborar cartas, conseguir transporte, etc.)
Cuarto etapa	“Preparar o fabricación” (pintar los contenedores, clocarlos en su lugar, etc.)
Quinto etapa	“Evaluación” (generar un espacio de reflexión por medio de preguntas acerca de las diferentes etapas del proyecto.

3. Con ayuda de nuestra (o) maestra (o) procuramos dar seguimiento al proyecto durante el ciclo escolar.
4. Sugerimos a las autoridades implementar un programa obligatorio de reciclaje en el centro educativo.

Cumplo con mis tareas

Escribo en mi cuaderno las tareas que mi maestra (o) me indica para hacer en casa, las realizo y las presento en la fecha indicada.

Comparto con mi familia

Al llegar a casa cuento a mamá, papá, hermanas, hermanos y demás familiares lo que aprendí respecto a:

¿Qué es una cadena de reciclado?

¿Cómo inicia la cadena de reciclado?

¿Qué proyecto se realizará en la comunidad escolar para recolectar materiales reciclables?

¿Cómo puede ayudar cada una (o) desde la casa para colaborar con este proyecto?

Mi Autoevaluación

En mi diario, completo las siguientes frases:

Al realizar el proyecto sentí...

- La parte más fácil del proyecto...
- La parte más interesante del proyecto...
- La parte más difícil del proyecto...
- Identifique otras de mis habilidades al hacer...
- Mis propósitos y metas son...

Al finalizar, establezco propósitos o metas para los próximos trabajos relacionados con reciclaje. Las anoto para recordarlas y rectificar si las voy cumpliendo.

Aprendizaje 9

PROCESO DE RECICLADO

¿Qué conozco acerca de?

PROCESO DE RECICLADO

Escribo en mi cuaderno de trabajo todo cuanto conozco acerca del tema.
Trato de responder a las preguntas:

¿Qué es el proceso de reciclado?

¿Cómo se realiza el proceso de reciclado?

¿De qué materiales conozco el proceso de reciclado?

¿Qué es una planta de reciclaje?

¿Cuántas plantas de reciclaje conozco?

Aumento mis conocimientos acerca de...

PROCESO DE RECICLADO

Entre otras

- Identifico los conceptos claves expuestos en el tema, y los escribo en mi cuaderno.
- Identifico los conceptos que conozco, y los escribo en mi cuaderno.
- Explico conceptos que ya conozco e intento explicar los que no conozco.
- Analizo las ideas, mensajes más importantes, luego apporto mis opiniones.
- Propongo formas de aplicación de las ideas obtenidas en mi vida personal familiar y comunal.

Contenido

PROCESO DE RECICLADO

La práctica del reciclado de residuos sólidos es muy antigua. Los utensilios metálicos se funden y remodelan desde tiempos prehistóricos. En la actualidad los materiales reciclables se recuperan de muchas maneras, como el desfibrado, la separación magnética de metales, separación de metales ligeros y pesados, criba y lavado. Otro método de recuperación es la reducción a pulpa. Los residuos se mezclan con agua y se convierten en una lechada pastosa al pasarlos por un triturador. Los trozos de metal y otros sólidos se extraen dispositivos magnéticos y la pulpa se introduce en una centrifugadora. Aquí se separan los materiales más ligeros se mandan a plantas de reciclado de papel y fibra, y el residuo restante se incinera o se deposita en un vertedero.

En la actualidad se reciclan materiales muy diversos, los más comunes son el papel, el vidrio y los envases. Otros materiales que se reciclan son las pilas y baterías, pues son altamente contaminantes al contener elementos como el mercurio (pilas botón), el cinc (pilas tradicionales), el níquel y el cadmio (en los ordenadores y teléfonos móviles) o el manganeso (baterías de electrodomésticos). También se encuentra en auge el reciclado de los consumibles ligados a la informática, como los cartuchos de tinta o tóner de las impresoras láser, y los propios equipos informáticos. Por último, el compostaje es la forma que tiene la naturaleza de reciclar sus propios residuos. Se trata de la descomposición controlada de materiales orgánicos por la acción de varios microorganismos e invertebrados. Más del 50% de los residuos domésticos pueden reciclarse con este método. ¹⁸

La investigación ha hecho que sea posible la reducción de residuos, conduciendo al desarrollo de nuevas tecnologías, garantizando que el índice de recuperación y de reciclado se incremente en el futuro.

Las autoridades locales de muchos países piden a los consumidores que depositen botellas, latas, papel y cartón en contenedores separados del resto de la basura. Unos camiones especiales recogen los contenedores y envían estos materiales a las instalaciones de reciclado.

¹⁸ Biblioteca de consulta Microsoft Encarte 2005 1993-2004 Microsoft corporation. Reservados todos los derechos

RECICLADO DE PAPEL

El aumento de la demanda de papel para la vida cotidiana ha multiplicado la posibilidad de utilizar papel de desecho y cartón; con ello se consigue un gran ahorro de energía en el proceso de fabricación de la pasta primaria y la ventaja de no tener que utilizar madera de los bosques. Las técnicas de reciclaje han evolucionado con mucha rapidez desde la II Guerra Mundial, y los dos sistemas principales de recuperación se aplica sobre papel impreso, que incluye el lavatorio de la tinta, y sobre papel de envoltorio y cartón, de mayor rugosidad y porosidad y con ausencia de grabados.¹⁹

En el comienzo de este proceso, el papel depositado en los contenedores dispuestos para su recogida (de color rojo) llega a las plantas de reciclaje. Allí se separan las fibras de celulosa mediante una gran hélice. Estas fibras quedan con impurezas como plásticos o tintas, que deben ser separadas. Para el blanqueo de la pasta de papel reciclado no se necesita un tratamiento tan fuerte como en el caso de la pasta virgen, ya que las fibras recicladas pasaron por el blanqueo en sus anteriores procesos de elaboración de papel. Las fibras se colocan en una suspensión acuosa para que pueda unirse convenientemente y, más tarde realizar el secado después se sigue un proceso similar al de la fabricación del papel.²⁰

El consumo medio mundial de papel es de unas 78 libras por habitante y año. Aunque las cantidades varían según el grado de desarrollo de los países sí se reciclará la mitad del papel consumido, se podría satisfacer el 75% de las necesidades de fibra para el papel nuevo y así se evitaría la destrucción de ocho millones de hectáreas de bosques, Además por cada tonelada que se recicla de papel se ahorran 100,000 litros de agua se evitaría el llenado de 3.57 metros cúbicos de un vertedero, se impide la liberación de 2.5 toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera, se salvan 17 árboles y se ahorra suficiente energía para calentar una casa media durante seis meses. Se estima que se recicla, a escala mundial, casi un tercio del papel utilizado, aunque hay países, como México o España, en los que esa cifra asciende hasta casi el 50%, mientras que en otros, como Nigeria o Filipinas. Apenas alcanzan un 2 o 9% respectivamente.²¹

¹⁹ Ibid

²⁰ Ibid

²¹ Ibid

RECICLADO DE VIDRIO

Después del relleno o reutilización, el reciclaje es la mejor opción para el vidrio (que es reciclable el 100%), pero siempre teniendo en cuenta que el de las ventanas, bombillas o focos, fluorescentes o fragmentos de Vitro cerámica está fabricado con mezclas de varios materiales, por lo que es imposible reciclarlo con el vidrio ordinario. El vidrio para reciclar se deposita en contenedores de color azul; este tipo de recogida ya está implantado en muchos países.²²

El vidrio es trasladado a las plantas de tratamiento y allí se limpia de cualquier impureza (etiquetas, tapas...) a continuación se traslada a un molino donde se tritura, siendo el resultado de este proceso el caso o calcín. Este se traslada a las fábricas de envases de vidrio, se mezcla con arena, sosa, caliza y otros componentes y se funde a 1,500 C. Una vez fundido, el vidrio debe ser homogeneizado hasta obtener una masa en estado líquido: la gota de vidrio. Esta gota se lleva al molde, que dará forma al envase estos envases tienen las mismas características que los originales.²³

Cada tonelada de vidrio que se recicla ahorra una energía equivalente a 136 litros de petróleo y sustituye a 1.2 toneladas de materias primas como sílice (arena) caliza y ceniza de sosa que se emplean para fabricar vidrio nuevo, siendo la extracción de estos componentes la que además provoca un impacto importante en el paisaje y los ecosistemas.²⁴

Una cantidad de 3,000 botellas recicladas supone una reducción de unas 2,174 libras de basura y se puede ahorrar hasta un 50% de un recurso tan escaso y valioso como el agua.²⁵

²² Ibid

²³ Ibid

²⁴ Ibid

²⁵ Ibid

RECICLADO DE METAL

Los envases de metal (hojalata y aluminio) se depositan en contenedores de color amarillo. La tasa de reciclado en Europa ronda el 40% y en Estados Unidos llega casi al 70% en las plantas de tratamiento existen sistemas capaces de separar los metales no férricos del resto. El resto se separa con imanes y así sólo quedan los plásticos. Proceden fundamentalmente del sector industrial y en menor medida de otros sectores como el agrícola, el comercial, el doméstico o el de la automoción.²⁶

Reciclado de botes de aluminio. En este punto se prensan las latas de aluminio en grandes bloques. Muchas empresas e individuos reciclan los residuos de aluminio para conservar recursos naturales no renovables.

Por cada tonelada de hojalata se ahorra 1.5 de mineral de hierro y por cada tonelada recuperada de aluminio se ahorra el 95% de la energía necesaria para producir la misma cantidad de aluminio a partir del mineral, la bauxita. De hecho. Por cada kilogramo de latas de aluminio que se recicla, no se necesita extraer 11 libras de bauxita.²⁷



²⁶ Ibid

²⁷ Ibid

RECICLADO DE PLASTICO

La mayoría de los plásticos sintéticos no pueden ser degradados por el entorno. Al contrario que la madera, el papel, las fibras naturales o incluso el metal y el vidrio, no se oxidan ni se descomponen con el tiempo. Se han desarrollado algunos plásticos degradables, pero ninguno ha demostrado ser válido para las condiciones requeridas en la mayoría de los vertederos de basura. En definitiva, la eliminación de los plásticos representa un problema medioambiental. El método más práctico para solucionar este problema es el reciclaje, que se utiliza, por ejemplo con las botellas de bebidas gaseosas fabricadas con tereftalato de polietileno. En este caso, el reciclaje es un proceso bastante sencillo. Se están desarrollando soluciones más constituyen una parte muy visible, si bien relativamente pequeña, de los residuos sólidos.²⁸

El plástico que más se recicla es el polietileno, tanto de alta densidad (botellas de leche, cajas) como de baja densidad (bolsas, películas, bidones), que supone cerca del 75% del total reciclado, seguido por el policloruro de vinilo o PVC (botellas de agua y aceite, blíster), en menor medida se reciclan polipropileno (tapones, películas) y poliestireno (vasos, tarrinas) el reciclado de polietilentereftalato o PET (botellas de bebidas carbónicas) todavía es pequeño.²⁹



²⁸ Ibid

²⁹ Ibid

Aplico lo aprendido

Individual:

1. En mi diccionario científico, con mis propias palabras, escribo las definiciones de palabras desconocidas y las ilustro.

En equipo:

1. Elaboramos un “diccionario de reciclaje” con ilustraciones.
2. Con ayuda de mi maestra (o) organizamos una visita a una planta de reciclaje para observar el proceso de reciclado.
3. Durante la visita apunto los datos más relevantes de lo observado.
4. Al regresar de la visita. Escribimos las conclusiones en un papelógrafo y compartimos con todos y todas.

Cumplo con mis tareas

Escribo en mi cuaderno las tareas que mi maestra (o) me indique para hacer en casa, las realizo y las presento en la fecha indicada.

Comparto con mi familia

Al llegar a casa cuento a mamá, papá, hermanas, hermanos y demás familiares lo que aprendí respecto a:

¿Qué es un proceso de reciclado?

¿Qué es una planta de reciclado?

¿Cómo se recicla cada uno de los materiales: papel, vidrio, plástico, metal?

Mi Autoevaluación

En mi diario:

- Organizo la información obtenida
- Registro datos fascinantes de algo escuchado, visto o experimentado durante la visita.
- Ilustro mis trabajos y creaciones.

En mi diario puedo responder las siguientes interrogantes:

1. Lo más importante que aprendí con la visita a la planta de reciclaje es: _____
2. Las _____ dudas _____ que _____ tengo son: _____
3. Algo más que quiero aprender acerca de este tema es: _____
4. Lo que más me gusto, de todo lo que hicimos fue: _____
5. Lo que menos me gusto de lo que hicimos fue: _____

Aprendizaje 10

MÉTODOS DE ELIMINACIÓN

¿Qué conozco acerca de? MÉTODOS DE ELIMINACIÓN

Escribo en mi cuaderno de trabajo todo cuanto conozco acerca del tema. Trato de responder a las preguntas:

¿Qué es eliminación?

¿Dónde encuentro residuos sólidos?

¿Cómo podemos eliminar los residuos sólidos en el hogar, fábricas, etc.?

¿Qué residuos sólidos son peligrosos para la salud de los seres vivos?

¿Qué beneficios se pueden obtener al aplicar métodos de eliminación a los residuos sólidos?

Aumento mis conocimientos acerca de...

MÉTODO DE ELIMINACIÓN

Entre otras

- Identifico los conceptos clave expuestos en el tema, y los escribo en mi cuaderno.
- Identifico los conceptos que conozco, y los escribo en mi cuaderno.
- Explico conceptos que ya conozco e intento explicar los que no conozco.
- Analizo las ideas, mensajes más importantes, luego apporto mis opiniones.
- Propongo formas de aplicación de las ideas obtenidas en mi vida personal, familiar y comunal.

Contenido

MÉTODO DE ELIMINACIÓN

La selección de un método u otro de eliminación se basa sobre todo en criterios económicos, lo que refleja circunstancias locales. La eliminación de residuos mediante vertedero controlado es el método más utilizado. El resto de los residuos se incinera y una pequeña parte se utiliza como fertilizante orgánico.³⁰

Los residuos sólidos se separan en cuatro categorías: residuos agrícolas, industriales, comerciales, y domésticos. Los residuos comerciales y domésticos suelen ser materiales orgánicos, ya sean combustibles, como papel, madera y tela, o no combustibles, como metales, vidrios, y cerámica. Los residuos industriales pueden ser cenizas procedentes de combustibles sólidos, escombros de la demolición de edificios, productos químicos, pintura y escoria: los residuos agrícolas suelen ser estiércol de animales y restos de la cosecha.

Vertedero controlado

El vertedero controlado es la manera más barata de eliminar residuos. La recogida y transporte de los residuos suponen el 75% del costo total del proceso. Este método consiste en almacenar residuos en capas en lugares excavados. Cada capa se prensa con maquinas hasta alcanzar una altura de 3 metros; entonces se cubre con una capa de tierra y se vuelve a prensar. Es fundamental elegir el terreno adecuado para que no se produzca contaminación ni en la superficie ni en aguas subterráneas. Para ello se nivela y se cultiva el suelo con pocas filtraciones y se evitan zonas expuestas a inundaciones o cercanas a manantiales subterráneos. La descomposición anaeróbica de los residuos orgánicos genera gases. Si se concentra una cantidad considerable de metano se puede producir explosiones, por lo que el vertedero debe tener buena ventilación. Técnicas más recientes apuestas por el aprovechamiento de estos gases procedentes de la descomposición como recurso energético.³¹

Incineración

A veces, las ciudades recurren a la incineración de residuos. Las incineradoras convencionales son hornos o cámaras refractarias en las que se queman los residuos; los gases de la combustión y los sólidos que permanecen se queman en una segunda etapa. Los materiales combustibles se queman en 90%. Además de generar calor, utilizable como fuente energética, la incineración genera dióxido de carbono, óxido de azufre y nitrógeno y otros contaminantes gaseosos, cenizas volantes y residuos sólidos sin quemar. La emisión de cenizas volátiles y otras partículas se controla con filtros, lavadores y precipitadores electrostáticos.³²

Elaboración de fertilizantes

Fabricación de abono orgánico. Los residuos del jardín pueden compactarse y emplearse como fertilizante. Para fabricar abono orgánico se disponen por capas en un cajón, sin apretarlos demasiado con el fin de que el aire puede circular. Se añade nitrógeno a la pila en forma de estiércol, aserrín o plantas, para generar calor. El calor facilita la putrefacción y elimina los organismos no deseados. Después de humedecer la pila, se tapa. El calor se va acumulando y los residuos se descomponen convirtiéndose en abono orgánico rico en nutrientes, que después se emplea como fertilizante.³³

La elaboración de fertilizantes o abonos a partir de residuos sólidos consiste en la degradación de la materia orgánica por microorganismos aeróbicos. Primero se clasifican los residuos para separar materiales con alguna otra utilidad y los que no pueden ser degradados. Y se entierra el resto para favorecer los procesos de descomposición. El humus resultante contiene de un 1 a un 3% de nitrógeno, fósforo y potasio, según los materiales utilizados. Después de tres semanas, el producto está preparado para mezclarlo con aditivos, empaquetarlos y venderlo.³⁴

Recuperación de Recursos Energéticos

Central eléctrica de residuos. En esta incineradora de residuos sólidos, la basura doméstica se convierte en energía eléctrica. La central genera energía para las industrias quemando ciertos tipos de residuos en un horno de alta temperatura. El vapor producido por incineración mueve una turbina que impulsa un generador eléctrico.³⁵

32 Ibid

33 Ibid

34 Ibid

35 Ibid

Residuos peligrosos

Algunas sustancias biológicas, los compuestos químicos tóxicos e inflamables y los residuos radiactivos son peligrosos, estas sustancias pueden ser gaseosas, líquidas semisólidas o sólidas.

Residuos tóxicos y peligrosos, término que se aplica a los materiales sólidos, líquidos o gaseosos que contienen sustancias que por su composición, posibilidad de combinación o mezcla representan un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente, pueden estar contenidos en recipientes que son destinados al abandono. Ejemplos de residuos tóxicos y peligrosos son los productos farmacéuticos, los aceites usados o las pilas con mercurio. Los principales componentes que dan a los residuos su carácter peligroso son: metales pesados, cianuros, dibenzo-p-dioxinas, biocidas y productos fitosanitarios, éteres, amianto, inorgánicos de flúor.³⁶

Las actividades principales que generan este tipo de residuos son la minería, la energía nuclear y la industria en general (papelera, química o siderúrgica, entre otras) los sistemas básicos de gestión de los residuos tóxicos y peligrosos son: la incineración, el tratamiento físico-químico, el depósito de seguridad y la recuperación o reciclaje. Cada país en materia legislativa adopta sus correspondientes normativas para la gestión de estos residuos.³⁷

Las sustancias radiactivas son peligrosas porque una exposición prolongada a su radiación daña a los organismos vivos, y porque las sustancias mantienen la radiactividad durante muchos tiempo. Este tipo de residuos no se elimina, se almacena dentro de contenedores en lugares protegidos. Se han estado almacenando en fosas marinas, pero este método no permite recuperar lo depositado ni controlar el estado de los contenedores. Otros métodos más adecuados son su almacenamiento en silos de hormigón o en formaciones geológicas profundas, aun ninguno es del todo fiable a largo plazo.³⁸

³⁶ Ibid

³⁷ Ibid

³⁸ Ibid

Aplico lo aprendido

Individual:

1. En mi diccionario científico, con mis propias palabras, escribo las definiciones de palabras desconocidas y las ilustro.
2. En mi cuaderno escribo lo relacionado a temas de reciclaje que más me llaman la atención.
3. Ilustro mis composiciones.

En equipo:

1. Leemos las composiciones elaboradas en forma individual.
2. Con la orientación de nuestra (o) maestra (o) elaboramos un periódico mural con temas relacionados con el reciclaje. Incluimos las composiciones que compañeras y compañeros escribieron en individual o redactamos algunas secciones que se escriban en grupo.
3. Invitamos a compañeros y compañeras de otros grados para participar en la elaboración del periódico mural.
4. Colocamos el periódico mural en algún lugar visible del centro educativo.
5. Invitamos a todas y todos para que lean nuestro periódico mural.

Comparto con mi familia

Al llegar a casa cuento a mamá, papá, hermanas, hermanos y demás familiares lo que aprendí respecto a:

- ¿Cuáles son los métodos de eliminación de los residuos sólidos?
- ¿Qué residuos sólidos representan mayor daño para la salud?
- ¿Cómo se puede elaborar fertilizante a partir de residuos orgánicos?
- ¿Cómo se convierte la basura doméstica en energía eléctrica?

Mi Autoevaluación

En mi diario, completo las siguientes frases:
Al realizar el proyecto sentí...

- La parte más fácil del trabajo...
- La parte más interesante del trabajo...
- La parte más difícil del trabajo...
- Identifique otras de mis habilidades al hacer...
- Mis propósitos y metas son...

Al finalizar, establezco propósitos o metas para continuar haciendo actividades en todo lugar donde me encuentre, en pro del reciclaje como una de las soluciones para la conservación del medio ambiente por el bien de la humanidad a largo plazo.

Las escribo para recordarlas y rectificar si las voy cumpliendo.

GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE RECICLAJE

Dada la profusión de términos existentes referidos a las basuras, es conveniente establecer un pequeño diccionario de término.³⁷

AEROBICO, CA. Pertenece o relativo a la aerobiosis o a los organismos aerobios.

AEROBIO, BIA. Dicho de un organismo: que puede vivir sin oxígeno.

BASURA. Se considera de forma genérica a los residuos sólidos sean urbanos, industriales, etc. Ver residuos y residuos sólidos urbanos.

CALCÍN. Chatarra de vidrio fragmentado, acondicionado o no para su fundición.

CATASTRÓFICO, CA. Pertenece o relativo a un catástrofe. Desastroso muy malo.

CHATARRA. Restos producidos durante la fabricación o consumo de un material o producto. Se aplica tanto a objetos usados, enteros o no, como a fragmentos resultantes de la fabricación de un producto se utiliza fundamentalmente para metales y también para vidrio.

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS. Atendiendo al estado y al soporte en que se presentan se clasifican en sólidos, líquidos y gaseosos la referencia al soporte se debe a la existencia de números residuos aparentemente de un tipo, pero que están integrados varios (gaseosos formados por partículas sólidas y líquidas, con partículas sólidas etc.) por lo que se determina que su estado es el que presenta el soporte principal del residuo (gaseoso en el primer ejemplo, líquido en el segundo). Ver residuos sólidos.

COMBUSTIBLE FOSIL. El gas natural, el carbón y el petróleo son combustible fósiles, que al arder desprenden energía en forma de calor. El carbón es un combustible fósil sólido, formando a partir de antiguas plantas-incluyendo árboles helechos y musgos que crecieron en pantanos y ciénagas o a lo largo de las costas.

³⁷ www.amiclor.org/opciones/resic.shtml

COMPACTACIÓN. Reunir varios objetos en forma apretada.

COMPOST O COMPUESTO. Producto obtenido mediante el proceso de compostaje.

COMPOSTAJE. Reciclaje completo de la materia orgánica mediante el cual esta es sometida a fermentación controlada (aerobia) con el fin de obtener un producto estable, de características definidas y útil para la agricultura.

CONCIENTIZACIÓN. Hacer que alguien sea consciente de algo. Adquirir conciencia de algo, darse cuenta de algo percatarse de ello.

CONSUMIR. Destruir extinguir utilizar combustibles u otros bienes para satisfacer necesidades o deseos gastar energía o un producto energético.

CONTENEDOR. Recipiente amplio para depositar residuos diversos.

DEGRADACIÓN AMBIENTAL. Reducción o desgaste de las cualidades inherentes al medio ambiente.

DESECHO. Aquello que queda después de haber escogido lo mejor y más útil de algo. Cosa que, por usada o por cualquier otra razón, no sirve a la persona para quien se hizo, residuo, basura.

EFFECTO INVERNADERO. Término que se aplica al papel que desempeña la atmósfera en el calentamiento de la superficie terrestre la atmósfera es prácticamente transparente a la radiación solar de onda corta, absorbida por la superficie de la tierra. Gran parte de esta radiación se vuelve a emitir hacia el espacio exterior con una longitud de onda correspondiente a los rayos infrarrojos, pero es reflejada de vuelta por gases como el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso, los clorofluorocarbonos (CFC) y el ozono presentes en la atmósfera este efecto de calentamiento es la base de las teorías relacionadas con el calentamiento global. El contenido en dióxido de carbono de la atmósfera se ha incrementado aproximadamente un 30% desde 1750, como consecuencia del uso de combustibles fósiles como el petróleo, el g y el carbón.

ENCRUSIJADA. Situación difícil en que no se sabe qué conducta seguir.

ESCOMBROS. Restos de derribos y de construcción de edificaciones constituidos principalmente por tabiquería, cerámica, hormigón, hierros, madera, plásticos y otros. Y tierras de excavación en las que se incluyen tierra vegetal y rocas del subsuelo.

FUNDICIÓN. Acción de derretir y licuar los metales, los minerales u otros cuerpos sólidos.

GRANZA DE PLÁSTICO DE RECUPERACIÓN. Producto obtenidos de reciclar plásticos usados y que equivale a los productos plásticos de primera transformación o “granza virgen” normalmente se presentan en forma de fino “macarrón” troceado.

HABITAT. Lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal.

LAMINACIÓN. Acción de comprimir masas de metales maleables, y estirarlas en láminas o planchas.

LLUVIA ÁCIDA. Dícese de la precipitación normalmente en forma de lluvia, pero también en forma de nieve, niebla o rocío, que presenta un pH del agua inferior a 5,065 ésta implica la desposesión de sustancias desde la atmósfera durante la precipitación. Las sustancias acidificantes pueden presentar un carácter directamente ácido o pueden adquirir dicha condición por transformación química posterior. Las principales fuentes emisoras de estos contaminantes son las centrales térmicas. En tiempos remotos, el agua de lluvia era la más pura disponible pero hoy contiene muchos contaminantes procedentes del aire la lluvia ácida se produce cuando las emisiones industriales se combinan con medad atmosférica las nubes pueden llevar los contaminantes a grandes distancias, dañando bosques y lagos muy alejados de las fabricas en las que se originaron. Cerca de las fábricas se producen daños adicionales por depoción de partículas de mayor tamaño en forma de precipitación seca.

MATERIA INERTE. Vidrio (envases y plano) papel y cartón, tejidos (lana, trapos y ropa) metales (féricos y no féricos), plásticos, maderas, gomas, cueros, loza y cerámica, tierras, escorias, cenizas y otros. A pesar de que pueden fermentar el papel y cartón, así como la madera y en mucha menor medida ciertos tejidos naturales y el cuero, se consideran inertes por su gran estabilidad en comparación con la materia orgánica. Los plásticos son materia orgánica, pero no fermentable.

PLANTA DE RECICLADO. Lugares especiales a donde se mandan materiales como papel, vidrio, plástico y metales para someterlos al proceso de reciclado.

RECICLAJE. Proceso simple o complejo que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo, ya sea éste el mismo en que fue generado u otro diferente. La palabra “reciclado” es un adjetivo, el estado final de un material que ha sufrido el proceso de reciclaje. En términos de absoluta propiedad se podría considerar el reciclaje puro sólo cuando el producto material se reincorpora a su ciclo natural y primitivo, materia orgánica que se incorpora al ciclo natural de la materia mediante el compostaje sin embargo y dado lo restrictivo de esta acepción pura, extendernos la definición del reciclaje a procesos más amplios. Según la complejidad del proceso que sufre el material o producto durante su reciclaje, se establecen dos tipos: directo, primario simples e indirectos, secundarios o complejo.

RECOGIDA SELECTIVA. Recogida de residuos separados y presentados aisladamente por su productor.

RECOLECCIÓN. Es el principio del proceso del reciclaje que consiste en juntar o reunir materiales de desecho para ser enviados a las plantas de reciclado.

RECUPERACIÓN. Sustracción de un residuos a su abandono definitivo un residuo recuperado pierde en este proceso su carácter de “material” destinado a su abandono por lo que deja de ser un residuo propiamente dicho, y mediante su nueva valoración adquiere el carácter de “materia prima secundaria”.

RECHAZO. Resto producido al reciclar algo.

RESIDUO. Todo material en estado sólido, líquido o gaseoso ya sea aislado o mezclado con otros, resultante de un proceso de extracción de la naturaleza, transformación, fabricación o consumo, que su poseedor decide abandonar.

RESIDUOS PELIGROSOS. Sólidos, líquidos (más o menos espesos) y gases que contengan alguna(s) sustancia(s) que por su composición presentación o posible mezcla o combinación puedan significar un peligro presente o futuro, directo o indirecto para la salud humana y el entorno.

RESIDUOS SÓLIDOS. Agropecuarios (agrícolas y ganaderos) forestales, mineros, industriales y urbanos. A excepción de los mineros, por sus características de localización, cantidades, composición etc. los demás poseen números aspectos comunes desde el punto de vista de la recuperación y reciclaje.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) son aquellos que se generan en los espacios urbanizados, como consecuencia de las actividades de consumo y gestión de actividades domésticas (vivienda), servicios (hostelería, hospitales, oficinas, mercados. Etc.) y tráfico viario (papeleras y residuos viario de pequeño y gran tamaño).

RETORNABLE. Dicho de un envase: qué se puede volver a utilizar.

REUTILIZAR. Volver a usar un producto o material varias veces sin “tratamiento” equivale a un “reciclaje directo”. El relleno de envases retornables, la utilización de paleas (“pallets”) de madera en el transporte, etc. Son algunos ejemplos.

SOBREEXPLOTACIÓN. Utilizar en exceso los recursos naturales.

TEP. Abreviatura de “tonelada equivalente de petróleo” se utiliza como unida energética y sirve para comparar la cantidad de energía que contiene un material como carbón, plástico, agua embalsada, etc. Con la que contiene una tonelada de petróleo es decir que el petróleo se considera como patrón de medida, la unidad un tep = 11,678.8 Kwh

TRATAMIENTO. Conjunto de operaciones por las que se alteran las propiedades físicas o químicas de los residuos.

TRIAR O DESTRIAR. Seleccionar o separar diversos componentes de la basura normalmente de forma manual.

VERTEDERO. Deposición de los residuos en un espacio y condiciones determinadas. Según la rigurosidad de las condiciones y el espacio de vertedero, en relación con la contaminación producida se establecen los tres tipos siguientes.

VERTEDERO CONTROLADO. Acondicionamiento de los residuos en un espacio, destinado al efecto de forma que no produzcan alteraciones en el mismo, que puedan significar un peligro presente o futuro, directo o indirecto, para la salud humana ni el entorno.

VERTEDERO SEMICONTROLADO. Acondicionamiento de los residuos en un determinado espacio, que sólo evita de forma parcial la contaminación del entorno.

VERTEDERO INCOTROLADO O SALVAJE DE RESIDUOS SIN ACONDICIONAR. Es aquel cuyos efectos contaminantes son desconocidas.

CONCLUSIONES

1. Se elaboró esta guía para el estudiante de quinto grado primaria, para la enseñanza-aprendizaje del reciclaje escolar en el programa del medio ambiente, concientización ciudadana y desarrollo turístico.
2. Se desarrollaron acciones de equilibrio entre las actividades y productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la comunidad.
3. Se contribuirán a la preservación y recuperación de los recursos hídricos, disminuyendo la contaminación por residuos industriales en el área de la comunidad.
4. Se promueve en estudiantes del establecimiento educativo de la escuela oficial rural mixta, el cambio de actitudes relacionadas con el cuidado del medio ambiente y la valoración de los recursos naturales con la elaboración de una guía.

RECOMENDACIONES

1. Se promueve en estudiantes del establecimiento educativo de la escuela oficial rural mixta, el cambio de actitudes relacionadas con el cuidado del medio ambiente y la valoración de los recursos naturales a través de la guía.
2. Que el estudiante de grado utilice la guía de una forma fácil y dinámica así mismo cuidar las guías para luego utilizar con nuevos grupos de estudiantes y sean utilizadas de una mejor forma.
3. Que los padres de familia desarrollen acciones de equilibrio entre las actividades y productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la comunidad.
4. Que la comunidad en general contribuyan a la preservación y recuperación de los recursos hídricos, disminuyendo la contaminación por residuos industriales en el área de la comunidad.

BIBLIOGRAFIA

- 3 *Microsoft Corporation Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2005.*
- 4 *Ministerio de Educación Currículum Nacional Base, Segundo Ciclo del Nivel primaria, Guatemala, 2005*
- 3 *Lund, Herbert. Reciclaje Editorial.Mc. Graw.Hill Mexico, 1986*
- 4 *Ministerio de Educación. Orientaciones para el desarrollo Curricular, Tipografía Nacional, Guatemala, 2006.*

E-GRAFIA

- 2 www.amiclor.org/opciones/resic.shtml
- 2 www.educared.net/concurso/586/resiclaje.htm
- 3 www.es.wikipedia.org/wiki/resiclaje
- 4 www.escuelas.consumer.es/web/es/resiclaje/online/
- 5 www.redcicla.com/

Capítulo IV

Proceso de Evaluación

4.1 Evaluación del Diagnóstico

Por medio de una serie de interrogantes a través de un instrumento tipo cuestionario, fue evaluada la fase de diagnóstico, dicho cuestionario se ubica en la sección de apéndice del informe final de EPS; el cuestionario fue aplicado al personal de la Oficina Municipal de Planificación, gracias a ella se obtuvo un panorama general de la situación interna de la institución

En las respuestas indicaron que con los instrumentos utilizados para la matriz de sectores (apéndice No. 2) se logró información adecuada y suficiente para la elaboración del diagnóstico, lo que permitió determinar con precisión la situación interna y externa de la institución así como detectar sus deficiencias o carencias. La bibliografía consultada ayudó a fundamentar el diagnóstico.

La solución propuesta, producto del diagnóstico, como viable y factible, coadyuva al logro de los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo de la Oficina Municipal de Planificación y Unidad de Gestión Ambiental Municipal –UGAM-.

4.2 Evaluación de Perfil

Para la evaluación del perfil, se aplicó la encuesta con preguntas cerradas (apéndice No. 6) con la cual se comprobó que los objetivos propuestos se alcanzaron al 100%. Que determinaron los resultados cuantitativos de cada uno de las actividades realizadas, demostrando valor e importancia que puede tener el proyecto en Educación Ambiental, para la elaboración de una Guía de reciclaje de desechos sólidos, para alumnos y una Guía para maestros de quinto grado de educación primaria, para uso del centro educativo, ubicado en la comunidad Aldea La Estancia del municipio de Santa Cruz del Quiché.

Se confirmó que el nombre elegido para el proyecto es adecuado, que se identificó concretamente el problema a resolver y que el proyecto a ejecutar permitirá la solución del mismo. Se corroboró que la descripción del proyecto es clara y que la justificación demuestra la importancia de realizar este proyecto. Se verifica que las metas propuestas son alcanzables, se especifican correctamente a sus beneficiarios, se cuenta con los recursos necesarios por parte de la epesista ya que el proyecto no se contará con otra fuente de financiamiento. El cronograma demuestra que las actividades y el tiempo necesarios para el desarrollo del proyecto son suficientes.

El presupuesto, las actividades y los recursos previstos contribuyeron favorablemente para la obtención del producto formulado en el proyecto.

4.3 Evaluación de la Ejecución

La ejecución del proyecto fue evaluada por medio de la grafica de Gantt, (apéndice No. 7). La cual permitió controlar y medir cada actividad y el tiempo en que fue ejecutado, significa entonces lo que fue plasmado en el cronograma de actividades fueron ejecutadas desde el inicio hasta el final del proyecto.

Demuestra también el cumplimiento de las fechas planificadas de la elaboración, reproducción de la Guía de reciclaje de desechos sólidos y de la Guía para el maestro de quinto grado de educación primaria, de Educación Ambiental para la comunidad educativa de la Aldea La Estancia.

4.4 Evaluación Final

Se utilizó el instrumento de la entrevista con preguntas cerradas, (apéndice No. 8) en donde se determinó el resultado efectivo del proyecto realizado, para beneficio de la comunidad educativa de la Aldea La Estancia, el uso que se le dará al material elaborado (Guías).

Para el respeto a la biosfera visto la población estudiantil, pone en práctica la enseñanza aprendizaje, sobre el uso de la guía de reciclaje sobre desechos sólidos.

Se determinó la participación y el trabajo que realiza la Municipalidad y Oficina Municipal de Planificación, en reciclaje de desechos sólidos con alumnos de quinto grado de educación primaria.

CONCLUSIONES

1. Se establecieron líneas de acción para la elaboración de guías para docente y alumnos de quinto grado de educación primaria, que se utilizara en el desarrollo de temas: en Reciclaje de desechos sólidos de la municipalidad, oficina municipal de planificación y para beneficio de la comunidad educativa y su entorno ecológico.
2. Con la estructuración de cada uno de los temas se logro la elaboración del material didáctico que consiste en una guía de reciclaje de desechos sólidos para alumnos de quinto grado de educación primaria para el aprendizaje de conservación y protección del medio ambiente, que será un elemento indispensable para la concientización ciudadana.
3. Se elaboro una guía del maestro en reciclaje de desechos sólidos de quinto grado de educación primaria, como el elemento principal de transmitir el aprendizaje en la niñez educativa, que instruirá el desarrollo de cada uno de los contenidos de la guía, posteriormente a la practica por los alumnos en el centro educativo, de la aldea La Estancia Santa Cruz del Quiché.

RECOMENDACIONES

1. Es importante recalcar a la Municipal, oficina municipal de planificación -OMP- que las dos guías de Reciclaje de desechos sólidos, de Quinto Grado de Educación Primaria fue de mucho esfuerzo, por lo que se merece seguimiento de aplicación en el centro educativo de la Estancia.
2. Se recomienda a la o el maestro (o) quien utilizará estos materiales didácticos, desarrollar adecuadamente el contenido y las actividades sugeridas de cada uno de los temas, para concientizar al alumno y alumna para el logro de los objetivos que se pretende alcanzar; la reducción de basura y contaminación de la madre naturaleza de la comunidad aldea La Estancia.
3. A los alumnos y maestros se les hace ver la importancia de seguir adecuadamente los pasos establecidos en los materiales didácticos para lograr hacer una conciencia ciudadana en las personas de la comunidad, como también a las autoridades locales del municipio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Universidad de San Carlos de Guatemala, propedéutica para el ejercicio Profesional supervisado –EPS- séptima edición; Guatemala 2008.
2. Municipalidad de Santa Cruz del Quiché, reglamento interno 2001.
3. MENDEZ, Bidel, proyectos, (elementos propedéuticos) 4ª. Edición, Guatemala 2007.
4. AYALA, Jaime Y JARAMILLO, Javier, guía de gestión de proyectos. Editora Guadalupe Lta. Santa Fe Bogotá D.C. Colombia 1998.
5. URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos 3ª. Edición México. 1996.
6. DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION (DIGI). Guía para elaboración de proyecto de investigación. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2005.
7. GUADALINI, Bruno guía para la elaboración, diseño y administración de proyectos (aspectos generales). 2ª. edición UNESCO/ CAP. Litografía S.A San José Costa Rica. 1993. 72.

APÉNDICE

PLAN DE DIAGNÓSTICO

1. IDENTIFICACIÓN:

DATOS INSTITUCIONALES

Nombre: Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

Dirección: 1 Avenida 4-33 Zona 1, Santa Cruz del Quiché.

Teléfonos: 77551106

Responsable: Señor: Ricardo Delfino Natareno López, Alcalde Municipal

DATOS PERSONALES DE LA PROYECTISTA

Nombre: Angélica María Vicente Soc

Carne: 200450387

Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar el estado o naturaleza de la institución para descubrir y priorizar sus carencias de tal manera que permita definir un problema que se pueda dar solución.

No.	3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4. ACTIVIDADES	5. RECURSOS	6.METODOLOGÍAS
1	Recabar información oral y escrita de la institución para conocer su naturaleza actual.	Entrevista al consejo municipal y a los jefes de oficinas para conocer la naturaleza de la institución. -Análisis de los documentos escritos de la institución para recabar información de su estado actual.	HUMANOS: Concejales, Síndicos, alcalde, jefe de Oficina, epesista. MATERIALES: Bolígrafos Hojas de papel bond. TECNOLÓGICOS: Computadora, impresora.	-La entrevista -El cuestionario -Fichas de Observación -Fichas de análisis -Fichas de registros.
2	Adquirir en forma oral la información objetiva de la institución que permita profundizar su diagnóstico actual.	Aplicar de la técnica del FODA al concejo municipal y a los jefes de oficinas.	HUMANO: Concejales, Síndicos, alcaldes jefes de oficina, epesista.	-El FODA -El cuestionario
3	Obtener información del personal en general que labora en la institución para enriquecer la investigación a través de la utilización de técnicas adecuadas para la actividad.	-Cuestionar, entrevistar y cuestionar al personal de servicio, operativo y administrativo de la municipalidad para recabar información de la naturaleza de la institución.	HUMANOS: Jefes y personal oficinas, personal de servicios, epesista MATERIALES: Bolígrafos, hojas de papel bond, instrumentos para recabar información. TECNOLÓGICOS: Computadora, impresora.	-Método inductivo-deductivo -La entrevista -La encuesta -El censo -La observación -El cuestionario -Ficha de observación
4	Utilizar la observación para recopilar información directa del epesista como medio para descubrir y validar los datos obtenidos de la institución.	-Aplicar de la técnica de la observación por parte del epesista para validar la información recaudada de la institución.	HUMANOS: Epesista. MATERIALES: Bolígrafos, hojas de papel bond, instrumentos para recabar información.	-Método de la observación -Técnica de la observación. -El cuestionario.
5	Recopilar, tabular y redactar los datos recabados de las técnicas e instrumentos del diagnóstico de la institución.	Recopilación y tabulación de resultados del diagnóstico de la institución.	HUMANOS: epesista MATERIALES: bolígrafos. Hojas de papel bond, instrumentos para recabar información.	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
 LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMÓN. EDUCATIVA
 CURSO: E.402, EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS-
 ESTUDIANTE: ANGÉLICA MARIA VICENTE SOC

Apéndice No. 2

I SECTOR COMUNIDAD

AREAS	INDICADORES
<p>1. Geográfica</p>	<p>1.1 Localización El municipio de Santa Cruz del Quiché esta a 164 kilómetros de la Ciudad Capital. Se ubica al norte con el municipio de San Pedro Jocopilas y San Bartolomé Jocotenango, al este con el Municipio de Santo Tomás Chiché, al Sur con el municipio de Chichicastenango, al oeste con el municipio de San Antonio Ilostenango, y Totonicapán.</p> <p>1.2 Tamaño Cuenta con una extensión territorial de 113 kilómetros cuadrados, una altura de 2021 metros sobre el nivel del mar.</p> <p>1.3 Clima El clima en el municipio de Santa Cruz del Quiché es considerado templado y frío, alcanzando durante todo el año, temperaturas máximas de 18°C y mínimas de 12°C.</p>
<p>2. Historia</p>	<p>Primeros pobladores El territorio de Santa Cruz del Quiché y en general la parte central del departamento, estuvo ocupado hasta principios del siglo XIII (alrededor de 1225) por unos pueblos a quienes las crónicas llaman Wuk amak. Estos grupos son conquistados por grupos guerreros de origen tolteca que llegaron procedentes del área de tabasco y Veracruz en el golfo de México. Dichos guerreros estaban integrados por cuatro grupos, encabezados por cuatro caudillos: Balam Quitze, Balam Acab, Iqui Balam, Majucutah, y de este ultimo se origina lo que después fue la nación K'iche'. El primer asentamiento de los K'ichés fue Jakawitz y estaba ubicada en las cercanías de la actual aldea chujuyub.</p> <p>2.2 Sucesos históricos importantes El 4 de noviembre de 1,825 la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala decretó la organización del territorio del Estado en siete departamentos uno de los cuales era el de Suchitepéquez-Sololá. Este departamento tenía</p>

	<p>entre sus distritos al de Santa Cruz del Quiché. El 12 de noviembre de 1,825 la misma asamblea otorgó al título de Villa al pueblo de Santa Cruz del Quiché.</p> <p>Por Acuerdo Gubernativo del 17 de noviembre de 1,904 se conformó el municipio de Santa Rosa Chujuyub, agregando esta aldea a otras comunidades de Santa Cruz del Quiché. Entre esa fecha y 1,935, Santa Rosa Chujuyub fue suprimido como municipio y vuelto a crear en dos ocasiones, hasta que fue anexado definitivamente a Santa Cruz del Quiché, por acuerdo del 10 de noviembre de 1,935. Tiempo después, mediante acuerdo del 26 de agosto de 1,936, fue también suprimido el municipio de San Sebastián Lemoa y anexado a Santa Cruz del Quiché.</p> <p>2.3 Personalidades presentes y pasadas El 27 de abril de 1,967 el Papa Pablo VI creó la Diócesis del Quiché, nombrando como primer Obispo a Monseñor Humberto Lara Mejía quién tomó posesión el día 30 de agosto de 1,967. Tras la muerte de éste, fue nombrado Obispo Monseñor Juan Gerardi Conedera asesinado tras la presentación del informe del Proyecto de Recuperación de la Memoria Histórica: “Guatemala Nunca Más”.</p> <p>2.4 Lugares de orgullo local La laguna de Lemoa, que se encuentra en la Aldea San Sebastián Lemoa, a 8 Km. de la cabecera municipal, por su atracción se encuentra la Pesca en los meses de verano; Las Ruinas de Gumarkaj, que se encuentra en el Caserío Las Ruinas a 2 Km. de la cabecera municipal, por su atracción están las Ruina, sus cuevas, que sobre ello están escritos los cuentos y leyendas de nuestros antepasados (Popol Vuh); otro centro Turístico está el balneario de Pachitac y se encuentra en el Caserío Chicorral con una distancia de 5 Km. de la Cabecera Municipal.</p>
<p>3 Política</p>	<p>3.1 Gobierno local “El Concejo o Corporación Municipal está integrado por el Alcalde Municipal (quien lo preside) y por los Síndicos y Concejales (Artículo 9 del Código Municipal), en el número que establece el artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos de acuerdo a la población del municipio. Todos electos en forma popular y directa.</p> <p>3.2 Organización administrativa Santa Cruz del Quiché es uno de los municipios que esta formada por siete zonas en el área urbana, y en el área rural esta formada por cantones, aldeas y caseríos haciendo un total sesenta y tres comunidades en el departamento de Quiché.</p>

3.3 Organizaciones políticas

Convocar a todos los sectores del municipio para elaborar y discutir con ellos las políticas públicas municipales y los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano y rural del municipio. Preservar y promover el derecho de los vecinos a su identidad cultural, de acuerdo a sus valores, idiomas, tradiciones y costumbres. Aprobar los reglamentos, ordenanzas y acuerdos municipales. Cuando estos contienen normas de observancia general, Dar apoyo técnico a los Consejos Asesores Indígenas de las Alcaldías Comunitarias, a los órganos de coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y al Consejo Municipal de Desarrollo. Aceptar la renuncia del Alcalde, Síndicos o Concejales, dando aviso inmediato al Tribunal Supremo Electoral. Solamente ante el Concejo Municipal pueden renunciar sus miembros. Aprobar convenios de asociación o cooperación con otras municipalidades o instituciones públicas y privadas, incluyendo las comunidades municipales.

3.4 Organizaciones civiles apolíticas

En cuanto a número poblacional, cuenta con los servicios básicos más importantes: energía eléctrica, agua potable, drenajes y asfalto, correos, telefonía, servicios de taxi, tuc tuc, buses urbanos y extraurbanos, colegios, escuelas, institutos de segunda enseñanza, canchas polideportivas, estadio, estación de bomberos, mercado, pensiones, restaurantes, centros comerciales, hospitales privados, clínicas medicas particulares, centro de salud, cementerios, bancos estatales y privados, monumentos históricos, plaza central y varios edificios municipales, Comisaría de la Policía Nacional Civil (PNC), Policía Municipal (PM), Policía Municipal de Transito (PMT), Sede del Ministerio Público, Centro de Justicia, Juzgado de Familia, y varias iglesias católicas, y templos evangélicos.

Santa Cruz del Quiché, cuenta con las agencias de los principales Bancos del sistema: Banco Industrial S.A., Banco del Café S.A., Corporación G & T Continental S.A.,

Banrural S.A Banco Antigua S.A., Banco Crédito Hipotecario, Banco Reformador las cuales prestan todos los servicios internacionales y locales.

Se cuenta con Restaurantes como Pollo Campero, y entre otros.

Además, se cuenta con un club privado, dama de las Leonas más conocido como club de Leonas.

De la Información Obtenida, se señalan los siguientes aspectos:

Principales Problemas del Sector	Factores que Originan los Problemas	Solución que Requieren los Problemas	Alternativa Posible para la Solución
1. Conscientización a la población, sobre la ubicación de la basura.	1. Falta de Educación.	1. Educación Ambiental.	1. Proporcionar los insumos y materiales para conscientización ciudadana.
2. Superpoblación	2. Falta de importancia a la planificación familiar.	2. Conscientización a la población sobre la importancia de la planificación familiar.	2. Educación sexual en los diferentes niveles de educación.
3. Alto costo en la extracción de la basura para los pobladores del área de la ciudad.	3. Población con escasos recursos.	3. Erradicación de los basureros clandestinos.	3. Creación de empresa pública que preste los servicios de la extracción de basura.

II SECTOR DE LA INSTITUCIÓN

AREAS	INDICADORES
1. Localización geográfica	<p>1.1 Ubicación (dirección) La ubicación geográfica de Unidad de Gestión Ambiental Municipal - UGAM – es la 1Av 4-33 Zona 1, Santa Cruz del Quiché.</p> <p>1.2 Vías de acceso El municipio de Santa Cruz del Quiché se encuentra a una distancia de 163 kilómetros de la ciudad de Guatemala y se comunica con ella a través de la vía CA-1, carretera asfaltada y transitable todo el año. Asimismo se puede acceder al municipio por la carretera de Chiché a Santa Cruz del Quiché.</p>
2.	<p>2.1 Tipo de institución (oficial, privada, otra) Oficial “Con el nombre de Unidad de Gestión Ambiental Municipal –UGAM-, La Institución fue creada, cuyo fin específico era planificar, coordinar y ejecutar las acciones del sector público y privado. Fue creada como Organismo al más alto nivel con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público</p> <p>2.2 Región, área, distrito</p>

3. Historia de la Institución	<p>3.1 Origen Puesto técnico administrativo que comprende todas las acciones por parte de la municipalidad a través de la unidad de gestión ambiental-UGAM- orientadas a la planificación, asignado responsabilidades, actividades prácticas, procedimientos, procesos y recursos, mediante la estructura organizativa para impulsar, implantar, realizar revisar y mantener el desarrollo de sus comunidades en equilibrio con la conservación y uso sostenible de la naturaleza y el ambiente.</p> <p>3.2 Fundadores u organizadores</p> <p>3.3 Sucesos o épocas especiales</p>
4. Edificio	<p>4.1 Área construida (aproximadamente) Una cuadrada completa.</p> <p>4.2 Estado de conservación Regular.</p> <p>4.3 Locales disponibles Área Financiera y/o Administrativa: cinco ambientes, con el que cuenta con bodega, dos sanitarios, recepción, oficinas de personal administrativo, oficina de transporte, dirección financiera, bodega. Área de Educación Ambiental: cuatro ambientes, oficina de coordinador, oficina personal, oficina de la mujer y juventud.</p>
5. Ambientes y equipamiento (incluye mobiliario, equipo y materiales)	<p>5.1 Salones específicos (clases, de sesiones...) Una sala de reuniones</p> <p>5.2 Oficinas Once oficina</p> <p>5.3 Servicios sanitarios dos sanitarios</p> <p>5.4 Biblioteca No cuenta con biblioteca</p> <p>5.5 Bodega (s) Una bodegas</p> <p>5.6 Salón de proyecciones Un salón de proyecciones.</p> <p>5.7 Talleres No cuenta con talleres</p> <p>5.8 Centro de producciones o reproducciones No Cuentan con un centro de producciones</p>

De la Información Obtenida, se señalan los siguientes aspectos:

Principales Problemas del Sector	Factores que Originan los Problemas	Solución que Requieren los Problemas	Alternativa Posible para la Solución
1. Falta de recursos económicos. 2. Baja inversión los proyectos. 3. Poco Personal	1. Falta de Colaboración del sector municipal. 2. Indiferencia de la población en general. 3. Poca participación del sector industrial.	1. Más inversión en los proyectos. 2. Personal capacitado para la buena administración de los proyectos. 3. Participación del sector industrial	1. Buscar ayuda económica no gubernamental. 2. Mejorar la cantidad presupuestada para el proyecto. 3. Aumentar el personal

III SECTOR FINANZAS

AREAS	INDICADORES
1. Fuentes de financiamiento	<p>1.1 Presupuesto de la nación Iniciativa privada Cuenta con apoyo de la iniciativa privada.</p> <p>1.2 Cooperativa No cuenta con apoyo de las Cooperativas</p> <p>1.3 Venta de productos y servicios Realizan ventas de productos y de servicios.</p> <p>1.4 Donaciones, otros Aceptan donaciones de entidades no gubernamentales.</p>
2. Costos	<p>2.1 Salarios Aproximadamente se invierten 624,782.24mil quetzales en salarios anualmente, estos oscilan de entre los Q.2, 400 a los Q. 15,000.00, en este entran los trabajadores que están contratados en los renglones 029, 031 y 189, debido a esto es que se presentan variaciones en este rubro.</p> <p>2.2 Materiales y suministros No existe una cantidad exacta para cada mes, esto</p>

	<p>depende de las necesidades o actividades a cubrir que realiza cada división, durante este periodo.</p> <p>2.3 Mantenimiento Cuentan con 6 u 8 operativos en el renglón 031, con salario mínimo de Q.1,000 (entre conserjes, jardineros, etc.).</p>
3 Control de finanzas	<p>3.1 Estado de cuenta De Enero a Marzo 2009. 11,260,382.42</p> <p>3.2 Disponibilidad de fondos Si cuentan con disponibilidad de fondos, aunque dependen de la puntualidad de la transferencia de fondos por parte del Ministerio de Finanzas. Estos los depositan según lo planificado mensualmente en el Plan Operativo Anual al cual el alcalde da el visto bueno y SEGEPLAN lo autoriza.</p> <p>3.3 Auditoria interna y externa Cuentan con la Auditoria Interna en la unidad de Financiero y una Auditoria Externa que es realizada por una empresa privada que ellos contratan. También funciona una Comisión de la Contraloría General de Cuentas de la Nación.</p> <p>3.4 MANEJO DE LIBROS CONTABLES Caja Chica, inventarios, Libro Mayor, etc.</p> <p>3.5 Otros controles Una empresa privada realiza una auditoria anual.</p>

De la Información Obtenida, se señalan los siguientes aspectos:

Principales Problemas del Sector	Factores que Originan los Problemas	Solución que Requieren los Problemas	Alternativa Posible para la Solución
1. Inestabilidad laboral.	1. Trabajadores por contrato.	1. Ampliar el tiempo del contrato para mayor estabilidad laboral	1. Ampliar el tiempo del contrato para mayor estabilidad laboral.

IV RECURSOS HUMANOS

AREAS	INDICADORES
<p>1. Personal operativo</p>	<p>1.1 Total de laborantes En general, la municipalidad cuenta con 140 laborantes.</p> <p>1.2 Total de laborantes fijos e interinos Se cuenta con 20 laborantes fijos y 40 interinos.</p> <p>1.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente Dependiendo de la necesidad que exista. Por tal razón no se tiene una cantidad específica de personal que se contrata y que se retire.</p> <p>1.4 Tipo de laborantes (profesional, técnico...) Se cuenta con 10 profesionales y 50 técnicos.</p> <p>1.5 Asistencia del personal Sin evidencia</p> <p>1.6 Residencia del personal Sin evidencia</p> <p>1.7 Horario, otros... De 8:00 a.m. a 4:30 p.m. de lunes a viernes.</p>
<p>2. Personal administrativo</p>	<p>2.1 Total de laborantes En el área administrativa se cuenta con 40 laborantes.</p> <p>2.2 Total de laborantes fijos e interinos Los 11 laborantes son fijos. 14 laborantes interinos en esta área.</p> <p>2.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente</p> <p>2.4 Antigüedad del personal Sin evidencia</p> <p>2.5 Tipo de laborantes (profesional, técnico...) 14 profesionales en su respectiva área Secretarias Distribuidos entre asistentes de contabilidad,</p>

	<p>maestros, peritos contadores supervisores.</p> <p>2.6 Horario, otros... De 8:00 a.m. a 4:30 p.m. de lunes a viernes.</p>
3. Usuarios	<p>3.1 Cantidad de usuarios La municipalidad atiende 78 comunidades.</p> <p>3.2 Comportamiento anual de usuarios Conforme crece cada uno de las comunidades, así crece el comportamiento anual de usuarios que atiende la municipalidad.</p> <p>3.3 Situación socioeconómica En esto se atiende todo nivel económico ya que la municipalidad, debe atender en general a la población.</p>

De la Información Obtenida, se señalan los siguientes aspectos:

Principales Problemas del Sector	Factores que Originan los Problemas	Solución que Requieren los Problemas	Alternativa Posible para la Solución
1. Poco personal para prestar servicio a 78 comunidades.	1. No tiene permitido contratar de fijo al personal.	1. Contrataciones de personal fijo.	1. Ampliar el contrato del personal en base a una contratación anual.

V SECTOR CURRICULUM

SECTOR DE OPERACIÓN/ACCIÓN

ÁREAS	INDICADORES
1. Plan de estudio servicios	<p>1.1 Nivel que atiende Población en general.</p> <p>1.2 Programas especiales Promover acciones de capacitación multiplicadora, dirigida a los docentes del área, estimulando la</p>

	<p>participación de la comunidad educativa en el interés del estudio crítico y obtención de soluciones de la problemática ambiental.</p> <p>1.3 Actividades cocurriculares Participación en las siguientes actividades, Feria De la fiesta titular de santa Elena de la cruz, Día de la Santa Cruz, entre otros.</p> <p>1.4 Tipo de acciones que realiza Tratamiento de Residuos Líquidos y Sólidos; Reforestación, Conservación y Manejo de Suelos; Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico; Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos;</p> <p>1.5 Procesos productivos... Tratamientos de aguas residuales y desechos sólidos</p>
<p>2. Horario Institucional</p>	<p>2.1 Tipo de horario: flexible, rígido, variado, uniforme</p> <p>2.2 Maneras de elaborar el horario Según el contrato de cada trabajador</p> <p>2.3 Horas de atención para los usuarios No existe horario específico para este tipo de atención, ya que conforme van llegando se les atiende de acuerdo al horario de la institución (8:00 a 4:00)</p> <p>2.4 Horas dedicadas a las actividades normales En su horario normal de trabajo, siempre quitando el tiempo estipulado para refacción y almuerzo.</p> <p>2.5 Horas dedicadas a actividades especiales Existe un control para estas horas, ya que se toma el tiempo de acuerdo a las actividades programadas dentro de un proyecto determinado.</p> <p>2.6 Tipo de jornada (matutina, vespertina, nocturna, mixta, intermedia...) Mixta</p>
<p>3. Material didáctico Materias primas</p>	<p>3.1 Tipos de texto que se utilizan Cartillas, bifolios, libros, entre otros.</p> <p>3.2 Fuentes de obtención de las materias Las fuentes son basadas de acuerdo a las necesidades de cada comunidad relacionadas con lagos, siendo adaptada al Currículo Nacional Base.</p>
<p>4. Métodos y técnicas</p>	<p>4.1 Tipos de técnicas utilizadas</p>

<p>procedimientos</p>	<p>“Técnica de la Experiencia, a través de la actividad de “Agua para Todos” Técnica de Problemas, a través de las actividades de Problemas 4.2 Planeamiento El Plan general es El Plan Operativo Anual 4.3 Capacitación No reciben capacitaciones, solo capacitan. 4.4 Inscripción o membresía No se cuenta con ninguno de los dos. 4.5 Ejecución de diversa finalidad</p>
	<p>Tipos de evaluación Por resultados según sus objetivos Controles de calidad (eficiencia, eficacia) Sin Evidencia.</p>

De la Información Obtenida, se señalan los siguientes aspectos:

<p>Principales Problemas del Sector</p>	<p>Factores que Originan los Problemas</p>	<p>Solución que Requieren los Problemas</p>	<p>Alternativa Posible para la Solución</p>
<p>2. Poco personal que brinda servicio de limpieza.</p>	<p>2. Mala distribución del personal por parte del Estado.</p>	<p>2. Es necesario conocer y evaluar el desempeño laboral de las personas, que importa si están por contrato o no.</p>	<p>2. Realizar una reorganización para una mejor distribución, tomando en cuenta las necesidades de la organización.</p>

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

ÁREAS	INDICADORES
<p>1. Planeamiento</p>	<p>1.1 Tipo de planes (corto, mediano, largo plazo) Los tipos de planes que utilizan son a corto, mediano, y largo plazo, los cuales están basados en el Plan de Manejo Integrado.</p> <p>1.2 Elementos de los planes Contienen los elementos propios de las funciones de cada Plan de Recolección y Tratamiento de Residuos Líquidos y Sólidos; Reforestación, Conservación y Manejo de Suelos; Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico.</p> <p>1.2 Forma de implementar los planes Los planes los implementa cada División y las etapas responden a la dimensión y alcance de cada uno.</p> <p>1.3 Planes de contingencia Cuenta con planes de reacción inmediata en caso suceda incendios forestales, caída de puentes,</p>
<p>2. Organización</p>	<p>2.1 Nivel jerárquicos de organización La Municipalidad comprende: Dirección Ejecutiva, Subdirección Ejecutiva, Asesores, Divisiones Técnico-Administrativas, Personal Auxiliar y de Secretaria. Representación de Sectores que intervienen en el control del uso de los recursos integrada por titulares y suplentes.</p> <p>2.2 Organigrama Sin evidencia.</p> <p>2.3 Funciones cargo/nivel Son obligaciones de Funcionarios y demás Personal de la Municipalidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Asistir con puntualidad a sus labores. b. Permanecer en sus puestos durante el horario de trabajo. c. Trabajar con eficiencia, probidad y prontitud. d. Guardar absoluta reserva respecto a los asuntos que se ventilen. e. Acatar las órdenes e instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos de conformidad con la ley. f. Cumplir con las funciones y atribuciones asignadas en el presente Reglamento y demás leyes ordinarias y especiales.
<p>3. Coordinación</p>	<p>Existencia o no de informativos internos Si, en ellas se coloca información general.</p>

	<p>Existencia o no de carteleras Si, son pegadas en puertas o paredes frontales de cada división.</p> <p>Formularios para las comunicaciones escritas Si, solo se utilizan memorandos y oficios.</p> <p>Tipos de comunicación Comunicación escrita a través de memorandos y oficios.</p> <p>Periodicidad de reuniones técnicas de personal Se realizan cada mes, en ellas se entrega el informe mensual, en forma escrita, digital y verbal, al alcalde.</p>
<p>4. Control</p>	<p>Normas de control Son obligaciones de Funcionarios y demás Personal de Municipalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> g. Asistir con puntualidad a sus labores. h. Permanecer en sus puestos durante el horario de trabajo. i. Trabajar con eficiencia, probidad y prontitud. j. Guardar absoluta reserva respecto a los asuntos que se ventilen. <p>Registros de asistencia Sin evidencia.</p> <p>Inventario de actividades realizadas Se realiza un inventario anual de las metas alcanzadas.</p> <p>Elaboración de expedientes administrativos Si, son manejados por la Unidad Financiera.</p>
<p>5. Supervisión</p>	<p>Mecanismos de supervisión Para el efectivo cumplimiento de las actividades administrativas de la municipalidad, se cuenta con servicios de Auditoria Interna quienes realizan las siguientes funciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar, planificar, dirigir y controlar las actividades de Auditoria interna, en forma técnica, independiente y profesional, estableciendo niveles y procedimientos para garantizar el adecuado manejo de los recursos. <p>Periodicidad de supervisiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formular plan mensual de Auditoria en base a objetivos institucionales y términos contractuales. • Elaborar un informe de Auditoria por cada trabajo evaluado, dando alternativas para mejorar las debilidades de control interno encontrados, velando que las recomendaciones sean

	<p>implementadas en las distintas secciones donde se realizaron las revisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal encargado de la supervisión Personal de Auditoría Interna. <p>Tipo de supervisión Supervisión ocular del desarrollo de los proyectos, Supervisión de cumplimiento de objetivos.</p> <p>Instrumentos de supervisión Programas y Plan Operativo Anual (POA).</p>
--	--

De la Información Obtenida, se señalan los siguientes aspectos:

Principales Problemas del Sector	Factores que Originan los Problemas	Solución que Requieren los Problemas	Alternativa Posible para la Solución
1. Horario de atención al público	1. El personal que labora en entidades públicas laboran solo de 8 a 4:30 y de lunes a viernes.	1. Mayor inversión en talleres de capacitación	1. Ampliar el horario de atención al público, dependiendo de la necesidad que se presente.

VII SECTOR DE RELACIONES

ÁREAS	INDICADORES
<p>1. Institución – Usuarios</p>	<p>Estado/forma de atención a los usuarios Para cumplir con las actividades de la institución se organizan para Recolección y Tratamiento de Residuos Líquidos y Sólidos; Reforestación, Conservación y Manejo de Suelos; Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico.</p> <p>Actividades culturales(concursos, exposiciones) Se realizar con niños en los talleres, concursos y exposiciones de los trabajos realizados, así como se imprimen los mejores trabajos en las cartillas educativas que se dan a los docentes.</p>
<p>2. Institución con otras instituciones</p>	<p>Cooperación Presidencia de la República, Dirección Ejecutiva, Subdirección Ejecutiva, Asesores, Divisiones Técnico-Administrativas, Personal Auxiliar y de Secretaria. Representación de Sectores: Gobernación Departamental de Guatemala, vicepresidencia de la República, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Procuraduría del Medio Ambiente, Procuraduría General de la Nación, Fiscalía del Medio Ambiente del Ministerio Público, Un Representante de las Municipalidades.</p>
<p>3. Institución con la comunidad</p>	<p>Con agencias locales y nacionales (municipales y otros) Instituciones No gubernamentales relacionadas a la protección del Lago.</p> <p>Asociaciones locales (clubes y otros) Se trabaja en la formación de asociaciones comunales y se colabora con ellas en las conferencias y actividades de concientización.</p> <p>Extensión El municipio está formada por setenta y ocho comunidades.</p>

De la Información Obtenida, se señalan los siguientes aspectos:

Principales Problemas del Sector	Factores que Originan los Problemas	Solución que Requieren los Problemas	Alternativa Posible para la Solución
1. Falta de herramientas que faciliten la Educación Ambiental al Docente y al Alumno.	1. Falta de prioridad al tema	1. Herramientas didácticas para el docente y para los alumnos sobre Educación Ambiental.	1. Creación de un módulo para el docente y el alumno de acuerdo a los niveles de educación.

VIII SECTOR FILOSOFICO, POLITICO, LEGAL

ÁREAS	INDICADORES
1. Filosofía de la Institución	<p>1.1 Principios filosóficos de la institución Sin evidencia</p> <p>1.2 Visión La municipalidad de santa cruz del quiche, es una institución municipal moderna, transparente, participativa, democrática, incluyente prestadora de servicios excelentes con competitividad y acorde con los valores tradiciones y costumbres de la población para el desarrollo sostenible, líder en la región.</p> <p>1.3 Misión Modernizar y garantizar la prestación de servicios municipales a la población con calidad, procurando el orden y la convivencia a través de la coordinación y concentración con organismos públicos y sociedad civil, a fin de contribuir al bienestar común de la población.</p>
2. Políticas de la Institución	<p>2.1 Políticas Institucionales El objetivo fundamental de la política social del Gobierno es construir las bases que permitan, de forma sostenida, en el corto y mediano plazo, elevar los niveles de bienestar y calidad de vida de todos los guatemaltecos y guatemaltecas, especialmente los más pobres y más excluidos y dar cumplimiento a los Acuerdos de Paz. Los procesos de participación social, como el Pacto Fiscal y el Pacto de Gobernabilidad, y la descentralización unidos a los ejes transversales de género, medio ambiente y</p>

	<p>multiculturalidad e interculturalidad, se constituirán en los pilares que den sostenibilidad al proceso de desarrollo humano integral)</p> <p style="text-align: center;">2.2 TÉCNICA</p> <p style="text-align: center;">Dada la complejidad de los problemas que quejan a la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, se hace necesario desarrollar acciones de corto, mediano y largo plazo que en su aplicación disminuyan el proceso de deterioro y degradación de los recursos naturales.</p> <p style="text-align: center;">Las prioridades se determinan en el corto y mediano plazo.</p> <p>2.3 OBJETIVOS</p> <p>Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes.</p>
<p>3. Aspectos Legales</p>	<p>3.1 Personería jurídica</p> <p>Para el cumplimiento de sus fines, la Unidad de Gestión Ambiental y la Municipalidad.</p> <p>3.2 Marco legal que abarca a la institución (leyes generales, acuerdos, reglamentos, otros)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA • LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE, Decreto Número 68-86, LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS.

De la Información Obtenida, se señalan los siguientes aspectos:

Principales Problemas del Sector	Factores que Originan los Problemas	Solución que Requieren los Problemas	Alternativa Posible para la Solución
<p>1. Falta de módulos y cartillas para la concientización y orientación en reciclaje para el maestro y el alumno.</p>	<p>1. Uso inadecuado del diseño del material.</p>	<p>1. Con bases legales con el apoyo de la Constitución Política de la República de Guatemala.</p>	<p>4. Creación de un módulo para el docente y el alumno de acuerdo a los niveles de educación.</p>

Principales Problemas del Sector	Factores que Originan los Problemas	Solución que Requieren los Problemas	Alternativa Posible para la Solución
<ol style="list-style-type: none"> 1. Concientización a la población, sobre la ubicación de la basura. 2. Superpoblación 3. Alto costo en la extracción de la basura para los pobladores. 4. Falta de recursos económicos. 5. Baja inversión los proyectos. 6. Poco Personal 7. Inestabilidad laboral. 8. Poco personal para prestar servicio a 78 comunidades. 9. Poco personal que brinda servicio de limpieza. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de Educación. 2. Falta de importancia a la planificación familiar. 3. Población con escasos recursos. 4. Falta de colaboración del sector municipal. 5. Indiferencia de la población en general. 6. Poca participación del sector industrial. 7. Trabajadores por contrato. 8. No tiene permitido contratar de fijo al personal. 9. Mala distribución del personal por parte del Estado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Educación Ambiental. 2. Concientización a la población sobre la importancia de la planificación familiar. 3. Erradicación de los basureros clandestinos. 4. Más inversión en los proyectos. 5. Personal capacitado para la buena administración de los proyectos. 6. Participación del sector industrial 7. Revisión y actualización del material. 8. Se deben elaborar los manuales para los procesos que lo requieran. 9. Es necesario conocer y evaluar el desempeño laboral de las personas, no importa, que estén por contrato o no. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar los insumos y materiales para concientización ciudadana. 2. Educación sexual en los diferentes niveles de educación. 3. Creación de empresa pública que preste los servicios de la extracción de basura. 4. Buscar ayuda económica no gubernamental. 5. Mejorar la cantidad presupuestaria para el proyecto. 6. Aumentar el personal 7. Ampliar el tiempo del contrato para mayor estabilidad laboral. 8. Ampliar el contrato del personal en base a una contratación anual. 9. Realizar una reorganización para una mejor distribución,

<p>10. Horario de atención al público.</p> <p>11. Falta de herramientas que faciliten la educación ambiental al docente y al alumno.</p> <p>12. Falta de módulos y cartillas para la concientización y orientación en reciclaje para el maestro y alumno.</p>	<p>10. Solo una persona tiene contrato fijo por parte del gobierno.</p> <p>11. Falta de prioridad del tema.</p> <p>12. Uso inadecuado del diseño del material.</p>	<p>10. Mayor inversión en talleres de capacitación.</p> <p>11. Herramientas didácticas para el docente y para los alumnos sobre Educación Ambiente.</p> <p>12. Con bases legales con el apoyo de la Constitución Política de la República de Guatemala.</p>	<p>tomando en cuenta las necesidades de la organización.</p> <p>10 Contratar anualmente a más personal de mantenimiento.</p> <p>11. Evaluación de los resultado</p> <p>12. Creación de un módulo para el docente y el alumno de acuerdo a los niveles de educación.</p>
---	--	---	---

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Apéndice No. 3

ENCUESTA A EMPLEADOS DE LA MUNICIPALIDAD DE SANTA CRUZ DEL
QUICHÉ

INSTRUCCIONES: marca con una x la opción correspondiente.

1. ¿Cuenta la municipalidad con computadoras para agilizar sus trámites?
Si No
2. ¿Considera que la atención a los usuarios es eficiente?
Si No
3. ¿Considera que la distribución del agua potable en la población es suficiente?
Si No
4. ¿Considera que es suficiente el personal que trabaja en la municipalidad?
Si No
5. ¿Considera que la municipalidad debe colaborar con proyectos educativos?
Si No

6. ¿Conoce usted cuáles son las políticas de la municipalidad?

Si

No

7. ¿Conoce usted cuál es la visión y misión de la municipalidad?

Si

No

8. ¿Entre las necesidades que ha visto en la municipalidad, prioriza alguna?

Si

No

¿Cuál? _____

9. ¿Ha recibido cursos de relaciones humanas?

Si

No

10. ¿Firma a diario libro de control de asistencia?

Si

No

GUÍA DE ENTREVISTA A DIRECTORA Y PERSONAL DOCENTE

El propósito de esta entrevista es identificar todas las necesidades e intereses de la comunidad Educativa, lo cual servirá para realizar la fase diagnóstica del proyecto del Ejercicio Profesional Supervisado, EPS.

1. ¿Qué necesidades existen dentro del establecimiento?
2. ¿Cuál tiene mayor prioridad dentro de las necesidades existentes en el establecimiento?
3. ¿Quiénes son afectados por los problemas escolares?
4. ¿Se ha buscado la forma de resolver esta problemática?
5. ¿Ha recibido propuestas de algunas organizaciones gubernamentales (OG) y no gubernamentales (ONG)?
6. ¿Funciona un comité de padres de Familia?
7. ¿Participaría en la realización de un proyecto que ayude a resolver necesidades del establecimiento?
8. ¿Qué sugiere usted para la obtención del financiamiento del proyecto?
9. ¿El proyecto a realizar qué beneficios traerá a la comunidad?
10. ¿Estaría dispuesto a colaborar en la ejecución de un proyecto?

4.1 EVALUACIÓN DEL DIAGNOSTICO

Apéndice No. 5

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado EPS
Angélica María Vicente Soc
Carné No. 200450387

CUESTIONARIO PARA ASISTENTES DE LA OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN.

Epesista: _____

Carné: _____

INSTRUCCIONES: marca con una x la opción que usted crea conveniente

1. ¿Se Indago a profundidad las situaciones y condiciones, internas y externas de la Institución?

Si

No

2. ¿Se diseño y aplico los instrumentos necesarios para recabar la información de la matriz de sectores?

Si

No

3. ¿Se completo la información de cada uno de los sectores utilizados de la matriz?

Si

No

4. ¿Se estableció una buena relación interpersonal con los involucrados de la oficina municipal de planificación?

Si

No

5. ¿Se determino cuáles son sus problemáticas y priorizo de acuerdo a ellos?

Si

No

6. ¿Se programó debidamente las reuniones con el encargado de la Institución?

Si

No

7. ¿Se coordinaron las reuniones con encargados de las áreas de trabajo?

Si

No

8. ¿Se elaboraron los instrumentos necesarios para la obtención de información?

Si

No

9. ¿Se aplicaron los instrumentos adecuadamente?

Si

No

10. ¿Se entrevisto al personal y coordinador de la Municipalidad?

Si

No

11. ¿Se efectuaron las observaciones interna y externa?

Si

No

12. ¿Se analizo detenidamente la información obtenida?

Si

No

4.2 EVALUACIÓN DEL PERFIL

Apéndice No. 6

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado EPS
Angélica María Vicente Soc
Carné No. 200450387

EVALUACIÓN DEL PERFIL DEL PROYECTO

Epesista: _____

Carné: _____

INSTRUCCIONES: marca con una x la alternativa verdadera

1. ¿Cumple el proyecto con el elemento de viabilidad?

Si No

2. ¿Existen factibilidad el proyecto?

Si No

3. ¿Apoya la institución la realización del proyecto?

Si No

4. ¿Se llevaron a cabo todas las actividades programadas durante el proceso de elaboración del perfil?

Si No

5. ¿Beneficia la comunidad educativa la elaboración de Guías de reciclaje escolar?

Si No

6. ¿Considera que el proyecto contribuye a mejorar los aspectos del Medio Ambiente?

Si No

7. ¿Existen las condiciones materiales para la elaboración del Proyecto Guía educativa?

Nota aclaratoria: La Evaluación tiene sus tres fases:

Evaluación Exante	(1, 2, 3 y 7)
Evaluación Concurrente	(4)
Evaluación Expost	(5 y 6)

4. 3 EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN

Apéndice No. 7

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado EPS

EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Epesista: _____ Carné: _____

ABRILY MAYO 2,009

N O.	Actividades	Tiempo	SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4								
			L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S
1.	Entrevista al consejo municipal y a los jefes de oficinas para conocer la naturaleza de la institución.																									
2.	Análisis de los documentos escritos de la institución para recabar información de su estado actual.																									
3.	Aplicar de la técnica del FODA al concejo municipal y a los jefes de oficinas.																									
4.	Cuestionar, entrevistar y cuestionar al personal administrativo y de servicio de la municipalidad para recabar información de la naturaleza de la institución.																									
5.	Aplicar de la técnica de la observación por parte del epesista para validar la información recaudada de la institución.																									
6.	Recopilación tabulación y redacción de datos recabados de las técnicas e instrumentos del diagnóstico de la institución.																									

La ejecución del proyecto fue evaluada por medio de la grafica de Gantt, la cual permitió controlar y medir cada actividad y el tiempo en que fue ejecutado.

4.4 EVALUACIÓN FINAL

Apéndice No. 8

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado EPS
Angélica María Vicente Soc
Carné: No. 200450387

ENTREVISTA A PERSONAL DE OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN.

Epesista: _____ Carné: _____

INSTRUCCIONES: marca con una x la opción que considera correcta

1. ¿Considera que el proyecto resuelve una de las necesidades urgentes de la comunidad educativa?

Si No

2. ¿El Proyecto que se realizó es de beneficio para comunidad educativa?

Si No

3. ¿El proyecto reúne las condiciones de temáticas a la comunidad educativa a quien va dirigida?

Si No

4. ¿Colaboro la institución ejecutora como se esperaba?

Si No

5. ¿Se lograron los objetivos propuestos de este proyecto?

Si No



ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA
ALDEA LA ESTANCIA



INICIO DE ROTULACIÓN DE
RECIPIENTES



CLASIFICACIÓN DE RECIPIENTES



FINALIZACIÓN DE RECIPIENTES
ROTULADOS



PERSONAL DE LA OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN



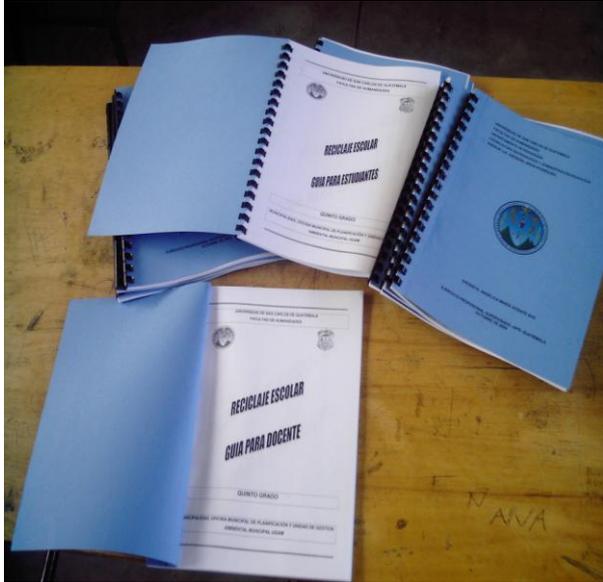
NIÑOS RECIBIENDO LAS CHARLAS EDUCATIVAS SOBRE RECICLAJE



PERSONAL DOCENTE, OMP Y EPESISTA



EQUIPO DE TRABAJO SOBRE EL PROYECTO



GUIA SOBRE RECICLAJE ESCOLAR



ENTREGA OFICIAL DE LOS DOCUMENTOS



EPESISTA Y EL RESPECTIVO MATERIAL



SUSCRIPCIÓN DE ACTA POR LA DIRECTORA

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES
"Id y enseñad a todos"
Guatemala, Centroamérica
Ciudad Universitaria, zona 12

Guatemala, Quiché 05 de Febrero 2,009

Señor(a) Director(a) Ricardo Delfino Natareno López
Alcalde Municipal de Santa Cruz del Quiché.

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito se autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al (la) estudiante

Angélica María Vinte Soc.

Carné: 200450387, en la institución que usted dirige.

El Asesor-Supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Esperamos contribuir con su institución de manera efectiva y eficaz.



Maria Teresa Gatica Secaida
Lic. María Teresa Gatica Secaida
DIRECTORA DE EXTENSIÓN





Municipalidad de
Santa Cruz del Quiché



SECRETARÍA MUNICIPAL

Oficio No. 37 -2009
Ref.: MPA/sm-rdnl

Santa Cruz del Quiché,
12 de junio del 2,009.

Licenciado:
EZEQUIEL ARIAS
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades Universidad San Carlos de Guatemala.

Estimado licenciado el presente tiene como propósito informarle que esta municipalidad, gustosamente acepta que lal estudiante **ANGELICA MARÍA VICENTE SOC** pueda realizar su Ejercicio Práctico Supervisado (E.PS) en Aldea la Estancia del municipio de Santa Cruz del Quiché, en la fecha que usted crea necesaria, por lo que se le ruega tomar debida nota

Atentamente:


Ricardo Delfino Natarso López
Alcalde Municipal.

1a. Avenida 4-33 zona 1
Santa Cruz del Quiché.
Tel.: (502) 7755-1106
alcaldequiche@turbonett.com

Construir un municipio líder, es una tarea de todos

Santa Cruz del Quiché, Departamento El Quiché 2,009.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMÓN. EDUCATIVA
CURSO: E.402, EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS-
ESTUDIANTE: ANGÉLICA MARIA VICENTE SOC



A:
Sra. Iris Rosibel Estrada Hernández
Directora de la Escuela Oficial Rural Mixta
Jornada Matutina, Aldea La Estancia.

De la manera más atenta reciba un saludo sincero, deseando que Dios Nuestro Señor, la colme de ricas y abundantes bendiciones tanto en lo personal como en tan distinguido cargo que desempeña en bien de nuestra comunidad.

El motivo de la presente es para hacerle de su conocimiento, que a través de una serie de estudios e investigaciones conjuntamente con la municipalidad de Santa Cruz del Quiché, con base al estudio realizado se elabora una guía sobre reciclaje escolar para docente y una guía para estudiantes, para contribuir con el medio Ambiente y poner en práctica los temas de las guías. En la Escuela Oficial Rural Mixta, de la Comunidad Aldea La Estancia. temas

Por la atención a la presente y esperando contar con su apoyo me suscribo como su segura servidora.

Atentamente,


PEM Angélica María Vicente Soc
Epesista USAC



MUNICIPALIDAD DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ
DEPARTAMENTO DEL QUICHÉ
Guatemala, C.A.
Telefax: 7755-1106

Señor:
Ricardo Delfino Natereno López
Alcalde Municipal.

Cordialmente me dirijo a usted para saludarlo, deseándole éxitos y bendiciones en cada una de sus actividades diarias.

El objetivo de la presente es para hacerle de su conocimiento que la estudiante: Angélica María Vicente Soc, quien realizó el Ejercicio Profesional Supervisada –EPS- estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, quién porta el carné No. 200450387. de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Quiché.

Y como producto del Ejercicio Profesional Supervisado se elaboró dos guías sobre el tema de reciclaje escolar, para la Escuela Oficial Rural Mixta, de la Aldea La Estancia.

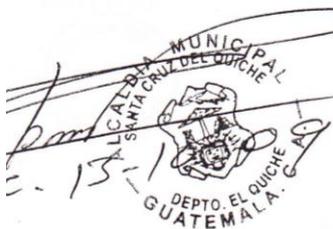
Para la misma necesitare el apoyo de usted para solicitarle la donación de tres toneles, para el reciclaje de basura en beneficio de la escuela.

Lo cuál se dará una charla sobre el uso de los toneles y la contribución al medio ambiente.

Sin otro particular, me suscribo como su atenta y segura colaboradora.
En espera de una respuesta fructífera a la solicitud.

Atte:


Angélica María Vicente Soc
Estudiante epesista.



LA INFRASCRIPTA DIRECTORA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA LA ESTANCIA, MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, DEPARTAMENTO DEL QUICHÉ, **CERTIFICA:** TENER A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS NÚMERO NUEVE DE DICHO CENTRO EDUCATIVO EN EL QUE EN FOLIOS NÚMERO OCHENTA Y NUEVE Y NOVENTA SE ENCUENTRA EL ACTA No. TRESCIENTOS CUARENTA Y UNO GUION DOS MIL NUEVE QUE COPIADA LITERALMENTE DICE.-----

Acta No. 341-2009

En la Aldea La Estancia, municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de El Quiché, cuando son las nueve horas en punto del día jueves veintidós de octubre año dos mil nueve, constituidos en la Escuela Oficial Rural Mixta La Estancia, la profesora Iris Rosibel Estrada Hernández directora y su personal docente, la señorita E pesista Angélica María Vicente Soc, el profesor Felipe Zacarías Zapeta y los señores de la Oficina Municipal de Planificación de Santa Cruz del Quiché, para dejar constancia de lo actuado se procede de la siguiente forma: **PRIMERO:** La directora Iris Rosibel Estrada Hernández da una cordial bienvenida a los presentes y da a conocer la actividad programada por la señorita Angélica María Vicente Soc, la cual consistió en la presentación de tres talleres en relación con la elaboración de la guía de reciclaje escolar para docente y estudiante aplicable a quinto grado primaria de esta escuela, quedando de esta manera concluido el proyecto de la E pesista Angélica María Vicente Soc. **SEGUNDO:** La E pesista Angélica María Vicente Soc hace entrega de una guía para docente y una guía para los estudiantes, esperando que el material entregado sea de beneficio para el centro educativo y los alumnos la implementen en el tema relacionado con el Medio Ambiente. **TERCERO:** La directora Iris Rosibel Estrada Hernández agradece a la E pesista Angélica María Vicente Soc por el proyecto realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea La Estancia y se compromete a ejecutarlo para el bien de la comunidad. **CUARTO:** No habiendo más que hacer constar se finaliza la presente a media hora de su inicio en el mismo lugar y fecha. Firmando para constancia y validez los que en ella intervenimos. F. Aparecen ocho firmas ilegibles, el nombre de la directora Iris Rosibel Estrada Hernández, la E pesista Angélica María Vicente Soc y el sello de la Escuela.

Y PARA USO LEGAL QUE A LA INTERESADA CONVenga SE EXTIENDE LA PRESENTE CERTIFICACIÓN EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, EN LA ALDEA LA ESTANCIA MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, DEPARTAMENTO DEL QUICHÉ, A LOS VEINTIOCHO DIAS DEL MES DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL NUEVE.-----

Iris Rosibel Estrada Hernández

DIRECTORA



Vc. Bo. PEM. José Manuel Cruz Lux Tihuilá
Coordinador Técnico Administrativo
No. 14-01-39, Santa Cruz del Quiché