

Digna Ruth Morales González

Módulo para el aprovechamiento de desechos sólidos en la conservación del medio ambiente de la escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea de Seminola, Los Amates, Izabal.

Ma. Octavio Alberto Villeda Sosa
Asesor



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

Guatemala, abril de 2015

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, abril de 2015.

INDICE

Introducción	I
	ii
Capítulo I	1
1.1 Datos Generales de la Institución Patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la Institución	1
1.1.2 Tipo de institución por lo que genera	1
1.2.3 Ubicación Geográfica	1
1.2.4 Visión	1
1.2.5 Misión	1
1.2.6 Políticas	2
1.2.7 Estrategias m	3
1.2.8 Objetivos	3
1.2.9 Metas	4
1.2.10 Estructura Organizacional	4
1.2 Datos generales de la institución Patrocinada	5
1.2.1 Nombre de la institución patrocinada	5
1.2.2 Tipo de institución	5
1.2.3 Ubicación geográfica	5
1.2.4 Visión	5
1.2.5 Misión	5
1.2.6 Políticas	5
1.2.7 Estrategias	7
1.2.8 Objetivos	7
1.2.9 Metas	8
1.2.10 Estructura Organizacional	8
1.3 . Listado General de carencias	9
1.4 Cuadro de análisis y ubicación de problemas	10
1.5 Análisis de viabilidad y factibilidad	12
1.6. Problema Seleccionado	13
1.7. Solución de propuesta como viable y factible	13
Capitulo II	14
2.1 aspectos Generales	14
2.1.1 Nombre del Proyecto	14
2.1.2 Problema	14
2.1.3 Localización	14
2.1.4 Unidad Ejecutora	14
2.1.5 Tipo de Proyectos	14

2.2. Descripción del proyecto	14
2.3 Justificación	15
2.4. Objetivos del proyecto	16
2.4.1. General	16
2.4.2 Específicos	16
2.5. Metas	16
2.6. Beneficiarios	16
2.6.1. Directos	16
2.6.2 Indirectos	16
2.7 Presupuesto	17
2.8 Fuentes de Financiamiento	17
2.9 Listado general de actividades	18
2.10 Cronograma de Actividades	19
2.11 Recursos	21
Capitulo III	22
3.2. Actividades y resultados	22
3.3. Productos y logros	22
Módulo	23
Capítulo IV	108
4.1. Evaluación del diagnóstico	108
4.2. Evaluación del perfil	108
4.3. Evaluación de la ejecución	108
4.4. Evaluación final	108
Conclusiones generales	109
Recomendaciones	110
Bibliografía	111

INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al proceso de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sede Zacapa, como requisito esencial previo a optar el título de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa..

El informe se constituye por cuatro etapas las que se describen en forma general. Capítulo I: contiene lo desarrollado en la etapa de diagnóstico Institucional, se elaboró en base a la planificación y ejecución de actividades que permitieron la recopilación de la información de la Supervisión educativa del municipio de Los Amates, departamento de Izabal como institución patrocinante y de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea de Seminola como institución patrocinada; con el objeto de identificar, priorizar y definir una carencia. Asimismo, el análisis de viabilidad y factibilidad de las alternativas de solución para el problema priorizado.

En el Capítulo II Perfil, se refiere al perfil del proyecto, en esta etapa se definieron los elementos que contiene el proyecto seleccionado, entre estos están: los datos generales, descripción, justificación, redactando objetivos y metas, realizando las gestiones necesarias para obtener el financiamiento del presupuesto contemplado para ejecutar en base al cronograma de actividades relacionadas de manera lógica estableciendo los recursos humanos, físicos y materiales.

El capítulo III se refiere a la ejecución del proyecto en donde realizó la construcción de ocho bancas alrededor de la cancha de fut-boll elaboradas con desechos sólidos como neumáticos, a través del cumplimiento de las actividades

planificadas en un cronograma con sus resultados, obteniendo el producto y los logros incluyendo el módulo, los desechos sólidos dirigido a estudiantes y docentes instándoles a su implementación y aprovechamiento del mismo.

El capítulo IV contiene el proceso de evaluación, que consistió en la verificación e los logros alcanzados en cada una de las etapas del EPS y la evaluación del proceso de donde se obtuvieron los resultados de forma general. Seguidamente la ejecución de cada una de estas etapas, se procedió al análisis de los resultados obtenidos en cada una, resultando las conclusiones y recomendaciones. El Proceso fue evaluado por listas de cotejo.

El informe se completa con conclusiones, recomendaciones, bibliografía y una serie de instrumentos y documentos elaborados por el proyectista.

CAPÍTULO I

Diagnóstico

1.1. Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1. Nombre de la institución

Supervisión Educativa Sector 18-05-24.

1.1.2. Tipo de institución por lo que genera

Oficial

1.2.3. Ubicación Geográfica

Barrio la Estación Los Amates, Izabal.

1.2.4. Visión

Ser la mejor institución a nivel departamental que pueda servir a las comunidades educativas con la atención y el respeto que se merecen y así poder ser una institución modelo que fomente excelencia del servicio educativo, inspirando principios y valores éticos para la atención de la población escolar del de la aldea, brindando cobertura y una educación de calidad que le permita al alumno desarrollarse en todos los ámbitos de la vida en sociedad.

1.2.5. Misión

Ser la mejor institución a nivel departamental que pueda servir a las comunidades educativas con la atención y el respeto que se merecen y así poder ser una institución modelo que fomente excelencia del servicio educativo, inspirando principios y valores éticos para la atención de la población escolar del de la aldea, brindando cobertura y una educación de calidad que le permita al alumno desarrollarse en todos los ámbitos de la vida en sociedad. (1)

(1) Fuente Supervisión Educativa municipio de Los Amates, Izabal

1.2.6 Políticas

Política 1. Cobertura

Garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar.

Política 2. Calidad

Mejoramiento de la calidad¹ del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante.

Política 3. Modelo de gestión

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

Política 4. Recurso humano

Fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional.

Política 5. Educación bilingüe multicultural e intercultural.

Fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.

Política 6. Aumento de la inversión educativa.

Incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, (7% del producto interno bruto)

Política 7. Equidad

Garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual. (2)

(2) Ibidem

Política 8. Fortalecimiento institucional y descentralización

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

1.2.7. Estrategias

Incrementar la cobertura en todos los niveles educativos

Contar con diseños o instrumentos curriculares que respondan a las Características y necesidades de la población y los avances de la ciencia y tecnología

Sistematizar el proceso de información educativa.

Evaluar el desempeño del recurso humano para fines de mejora de la calidad.

Implementar programas educativos que fortalezcan la calidad educativa para grupos vulnerables.

Promover y fortalecer la participación de diferentes sectores social nivel comunitario, municipal y regional en la educación.

1.2.8. Objetivos

- a) Promover la eficiencia y la funcionalidad de los bienes y servicios que ofrece el MINEDUC.
- b) Propiciar la acción supervisora, integradora, coadyuvante del proceso docente y congruente.
- c) Contribuir a estrechar las relaciones entre el maestro y la Comunidad para promover el desarrollo de la misma.
- d) Garantizar la transparencia en el proceso de gestión.
- e) Ampliar programas extraescolares para quienes no han tenido acceso al sistema escolarizado y puedan completar el nivel primario y medio.
- f) Incrementar la cobertura en todos los niveles educativos. (3)

(3) Ibidem

- g) Asegurar que el Sistema Nacional de Educación permita el acceso a la educación integral con equidad y en igualdad de oportunidades.

1.2.9. Metas

Cobertura Educativa en un 90%

Implementar la Transformación curricular

Formación de docentes en el nivel medio en un 80%

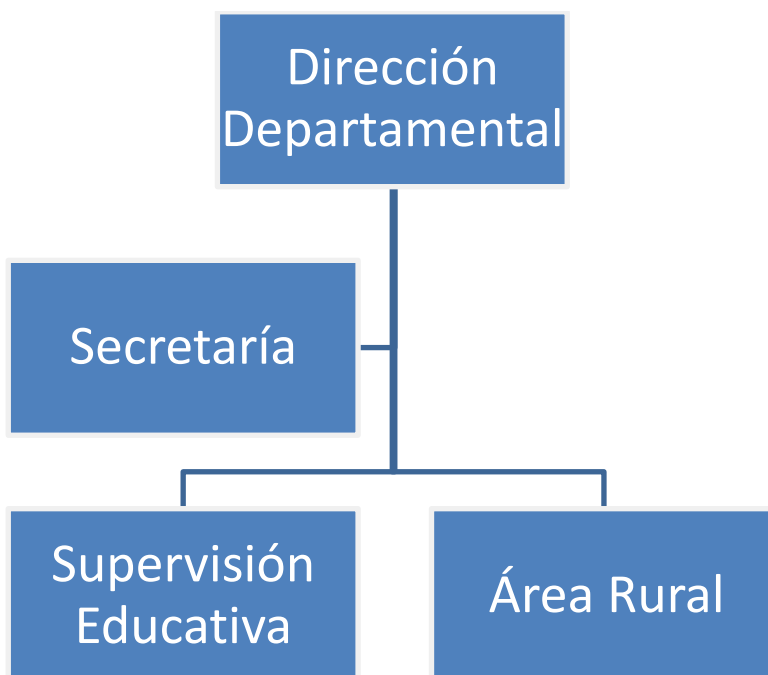
Implementar el muro de transparencia en todos los establecimientos

Implementación de programas de apoyo con un 90% a las instalaciones para la permanencia de la niñez en la escuela.

Atender en un 100% a la población estudiantil del municipio.

Fortalecer en un 90% la descentralización.

1.2.10. Estructura Organizacional



(4) Ibidem

1.2. Datos generales de la institución patrocinada

1.2.1. Nombre de la institución patrocinada:

Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Seminola, Los Amates, Izabal.

1.2.2. Tipo de institución:

Oficial

1.2.3. Ubicación geográfica:

Aldea Seminola, municipio de Los Amates, departamento de Izabal.

1.2.4. Visión

Proporcionar un proceso educativo de calidad, que permita una formación integral, constructivista y las bases sustentables de una educación con equidad.

1.2.5. Misión

Ser un distrito líder, evolutivo organizado y orientado a maximizar la capacidad de las escuelas del sector para alcanzar estándares educativos.

1.2.6. Políticas:

Política 1. Cobertura

Garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar. (5)

(5) Escuela Oficial Rural Mixta de aldea de Seminola, Los Amates Izabal

Política 2. Calidad

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

Política 3. Modelo de gestión

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

Política 4. Recurso humano

Fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional.

Política 5. Educación bilingüe multicultural e intercultural.

Fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.

Política 6. Aumento de la inversión educativa.

Incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, (7% del producto interno bruto).

Política 7. Equidad

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

Política 8. Fortalecimiento institucional y descentralización

Fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo. (6)

(6) Ibidem

1.2.7. Estrategias

Diagnosticar, planificar, revisar y supervisar las actividades docentes de acuerdo a las indicaciones del CNB.

Involucrar a los padres de familia en actividades de aprendizaje, cívico-culturales para motivar a los y las estudiantes

Dotar los recursos proporcionados a los y las estudiantes en forma uniforme y sin privilegios y secciones.

Registrar los programas de Apoyo Financiero que emite el MINEDUC, en un mural de transparencia.

1.2.8. Objetivos

- a) Desarrollar en los maestros, la comprensión acerca de la finalidad, características y funciones de los distintos niveles educativos y su relación.
- b) Estimular en los maestros el interés por profundizar y actualizar sus conocimientos sobre educación.
- c) Contribuir a estrechar las relaciones entre el maestro y la Comunidad para promover el desarrollo de la misma.
- d) Orientar a los maestros en la solicitud de los problemas que surjan en los educandos, y prestar su colaboración en forma directa cuando sea solicitada.
- e) Coordinar el trabajo de los maestros para que haya armonía en la labor docente a efecto de alcanzar los mismos objetivos generales.
- f) Estimular a los maestros cuya labor sea satisfactoria, proporcionándoles oportunidades de mejoramiento profesional.
- g) Asistir a los maestros que presenten requerimientos, especialmente a los recién incorporados al ejercicio de la profesión.
- h) Colaborar en la solución de los problemas docentes de los maestros, en el desarrollo de los programas escolares, en la correcta interpretación y (7)

(7) Ibidem

Aplicación de los principios y técnicas didácticas modernas y de evaluación del rendimiento escolar y del trabajo docente.

i) Estimular en el maestro el deseo de superación profesional.

j) Investigar las causas de los problemas que afectan la educación y proponer soluciones.

k) Propiciar buenas relaciones sociales entre los miembros del personal, alumnos y Comunidad.

l) Divulgar la labor desarrollada por la escuela para lograr la comprensión, simpatía y ayuda de la Comunidad.

m) Orientar en las técnicas de Supervisión, Organización y Administración escolares a los directores de escuelas de los diversos niveles educativos.

1.2.9. Metas

Cobertura Educativa en un 90%

Formación de Docentes a Nivel medio

Implementar la Transformación curricular

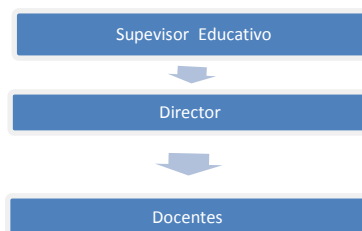
Perfeccionamiento de docentes en servicios

Programas de apoyo a la permanencia de la niñez en la escuela

Fortalecer la educación bilingüe intercultural

Mejorar el desempeño docente

1.2.10. Estructura Organizacional de la escuela Oficial Rural Mixta de Seminola



(8) Ibidem

1.3. Lista de carencias

Inexistencia de áreas verdes

-Inexistencia de jardines

-Inexistencia de áreas ecológicas para el aprendizaje lúdico

-Inexistencia de áreas ecológicas recreativas dentro del establecimiento educativo

- Escasez de material pedagógico ambiental

-Falta de normas de instrumentos de control

-Falta de inducción política legal

-Falta de información estratégica de las políticas educativas de la institución

- Escasez de material pedagógico ambiental

-Falta de normas de instrumentos de control

-Falta de información estratégica de las políticas educativas de la institución

-No se cuenta con guardián y conserje

-Las ventanas no cuentan con balcones

-Muro perimetral inseguro

-Inexistencia de módulo en la protección del medio ambiente y manejo de desechos sólidos

1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problema	Factor que lo produce	Alternativas
Contaminación Ambiental	.Inexistencia de áreas verdes -Inexistencia de jardines -Inexistencia de áreas ecológicas para el aprendizaje lúdico -Inexistencia de áreas ecológicas recreativas dentro del establecimiento educativo	Gestionar capacitaciones sobre la protección del medio ambiente.
	- Escasez de material pedagógico ambiental -Falta de normas de instrumentos de control -Falta de inducción política legal Falta de información estratégica de las políticas educativas de la institución	Gestionar capacitaciones a la supervisión para la obtención y elaboración de instrumentos necesarios para la institución.
Inoperancia Administrativa		
Inseguridad	-No se cuenta con guardián y conserje -Las ventanas no cuentan con balcones -Muro perimetral inseguro	Gestionar por medio de otras instituciones que puedan brindar apoyo financiero para la seguridad de la institución

Deficiencia en soporte Curricular	Inexistencia de módulo en la protección del medio ambiente y manejo de desechos sólidos	Promover capacitaciones a través de la supervisión sobre la obtención de material pedagógico
-----------------------------------	---	--

1.5 Análisis de viabilidad y factibilidad

Factor: Inexistencia de área ecológica recreativa dentro de le establecimiento.

Opción 1: Construcción de bancas alrededor de la cancha de fut- boll.

Opción 2: Construir con material de desecho área de descanso dentro de la escuela.

Indicadores		Opción 1		Opción 2	
		Si	No	si	No
Financiero					
1	¿Se cuenta con suficiente soporte financiero?	X			X
2	¿Se cuenta con fondos extras para cubrir gastos Imprevistos?	X			X
3	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?	X		X	
Administración Legal					
4	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X			X
Técnico					
5	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para la realización del proyecto?	X			X
6	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X			X
7	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
8	Se ha cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto.	X			X
9	El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto	X			X
10	Se ha definido claramente las metas	X			X
Totales		10	0	1	9

1.6. Problema seleccionado

Ambiental

1.7. Solución propuesta como viable y factible

Después de analizar la viabilidad y factibilidad las alternativas de solución, la más viable y factible es la número uno, que consiste en:

Reutilización de materiales de desechos sólidos como neumáticos para la elaboración de bancas en la cancha deportiva de la escuela Oficial Rural Mixta de la aldea de Seminola.

Capítulo II

Perfil del proyecto

2.1. Aspectos Generales

2.1.1. Nombre del Proyecto

Reutilización de materiales de desechos sólidos como neumáticos para la elaboración de bancas en la cancha deportiva de la escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea de Seminola.

2.1.2. Problema

Ambiental

2.1.3. Localización

Aldea Seminola, Los Amates, Izabal.

2.1.4. Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

2.1.5. Tipo de Proyecto

De producto.

2.2. Descripción del proyecto

El proyecto que se ejecutará se fundamenta en el diseño de un módulo con pasos técnico pedagógicos para la reutilización de desechos sólidos, con estudiantes de 5º. grado de primaria de la escuela Oficial Rural Mixta aldea Seminola.

En la cual el proyecto se realizará con la colaboración de la municipalidad del municipio de Los Amates, departamento de Izabal, personas de la comunidad y personas colaboradoras.

Con la ejecución del proyecto los estudiantes manifestarán capacidades, habilidades destrezas y hábitos para el aprendizaje de la preservación y conservación de los recursos naturales obteniendo una educación en población.

Se llevó a cabo realizando los siguientes pasos: se procedió a la ubicación y medición del terreno donde se realizó el proyecto.

Se procedió a la recolección de llantas usadas de motocicletas con la colaboración y participación de estudiantes de 5º. grado de primaria. Luego se realizó el zanjeado para la construcción de las bancas que estarán alrededor de la cancha de fut-boll, así también se provino a la fundición de las llantas utilizando piedra y cemento.

Instaladas las llantas se procedió a pintarlas con colores llamativos.

2.3. Justificación el proyecto

El presente módulo surge de la necesidad de la conservación de los recursos naturales observando nuestro entorno que cada día se destruye debido a la contaminación ocasionada por la basura en las sociedades es necesario considerar los factores que contribuyen a la generación cada vez mayor de residuos sólidos. Desde el punto de vista la principal actividad del hombre es la producción de satisfactores o lo que contribuyen a la generación o lo que necesita para poder vivir y satisfacer sus necesidades de la vida diaria, la práctica de antivalores de los hombres mujeres y niños los cuales no le importa y deposita la basura en lugares inadecuados contaminando así el medio ambiente por tal razón el presente proyecto pretende crear un módulo el que trata de la reutilización de desechos sólidos como llantas de caucho y así poder contribuir con el medio ambiente para mantenerlo limpio y sano al utilizar los desechos que se convierten en basura. Por tal razón se elaborará un módulo que servirá para la adquisición de los conocimientos para no contaminar el medio ambiente.

2.4. Objetivos del proyecto

2.4.1. General

Cumplir con las regulaciones ambientales utilizando los desechos sólidos para la construcción de bancas alrededor de la cancha deportiva de la escuela Oficial Rural Mixta de aldea Seminola.

2.4.2. Específicos

Establecer relación del ser humano con la naturaleza utilizando desechos sólidos y minimizando la contaminación y mejorando el ambiente.

Orientar a los estudiantes para el aprovechamiento de los desechos sólidos, manifestando capacidades, aptitudes habilidades y destrezas en los diferentes ámbitos de la vida.

Seleccionar todos los materiales sólidos, recursos naturales para el aprovechamiento y preservación de los recursos naturales en la elaboración de bancas por los estudiantes de la escuela Oficial Rural Mixta de aldea Seminola, municipio de Los Amates, departamento de Izabal.

2.5. Metas

Lograr el 100% de la construcción de bancas.

Recolectar material de desecho con la participación del 100% de los estudiantes.

Redactar un módulo didáctico para el fortalecimiento del contenido ambiental.

2.6 Beneficiarios

2.6.1.Directos

Estudiantes, personal docente, personal administrativo.

2.6.2. Indirectos

Proyectista, Facultad de Humanidades y Aldea Seminola.

2.7. Presupuesto

Cantidad	Actividades / Materiales	Precio Unitario	Total
8	Bolsas de cemento	80.00	800.00
8	Impresiones de Informes	90.00	720.00
6	Empastados de Informes	18.00	144.00
6	CD	8.00	48.00
6	Resmas de papel bond	48.00	288.00
40	Neumáticos de motos	2.00	80.00
1	Camionada de arena	300.00	300.00
5	Galones de pintura	80,00	400.00
	Mano de obra	300.00	300.00
	Viáticos	500.00	500.00
8	Recargas	25.00	200.00
	Flete	100.00	100.00
8	Brochas	22.00	176.00
2	Galones de tiner	67.00	134.00
7 recargas	Internet	15.00	150.00
	Total		Q4,340.00

2.8. Fuentes de Financiamiento:

No.	Fuente de financiamiento	Asignación
1	Municipalidad de los Amates	Q. 1,526.00
2	Melvin Salguero	Q. 700.00
3	Br. Brenda de Fernández	Q. 200.00
4	Revelino Noguera Berganza	Q. 300.00
Total		Q .4,340.00

2.9. Listado General de Actividades

Elaboración del módulo educativo acerca de elaboración de bancas.

Visita a la escuela Oficial Rural de la aldea de Seminola.

Investigación selección y compilación de contenidos para la elaboración del módulo, acerca de aprovechamiento de desechos sólidos para la elaboración de un área ecológica.

Reuniones de trabajo con supervisor, directora, docentes y estudiantes previo a la elaboración de un área ecológica.

Selección del lugar adecuado para la elaboración de un área ecológica.

Selección del elemento a implementar utilizando como materia prima las llantas de las motos a desechar.

Cotización de precios de materiales a utilizar como: pintura, cemento, arena, varillas de hierro.

Concientización a docentes y estudiantes al uso adecuado del área de descanso.

Preparación metodológica y temática para capacitación. Realizar capacitaciones acerca de la conservación con supervisor educativo, directora docentes y estudiantes.

Socialización del módulo educativo acerca del área de descanso.

Impresión de ejemplares del módulo.

Revisión de informe final.

2.10 Cronograma de Actividades

No.	ACTIVIDAD	Respon- sable	2014					2015												
			Noviembre				Diciembre					Enero					Febrero			
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1.	Visita a la escuela Oficial Rural Mixta aldea Seminola																			
2.	Investigación selección y compilación de temática a elaborar en el módulo educativo acerca de aprovechamiento de desechos sólidos para la elaboración de un área ecológica																			
3.	Reuniones de trabajo con supervisor, directora docentes y estudiantes previo a la elaboración de un área ecológica																			
4.	Selección del lugar adecuado para la elaboración de un área ecológica																			
5.	Selección del elemento a implementar utilizando como materia prima las llantas de las motos a desechar																			
6.	Concientización a docentes y estudiantes al uso adecuado del área de descanso																			
7.	Preparación metodológica y																			

	temática para capacitación																			
8.	Realizar capacitaciones acerca de la conservación, con supervisor educativo, directora, docentes y estudiantes																			
9	Elaboración del módulo educativo acerca de elaboración de bancas																			
10	Socialización del módulo educativo acerca del área de descanso																			
11	Impresión de ejemplares del módulo																			
12	Revisión de informe final																			

2.11 Recursos

Instituciones	Humanos	Materiales
Supervisión Educativa	Supervisor Educativo	Computadora
Escuela Oficial Rural Mixta aldea Seminola	Directora	Impresora
Municipalidad	Docentes	Accesorios de cómputo
	Estudiantes	Cámara Digital
	Padres de familia	Dispositivo USB
		Fotocopias
		Engrapadora
		Hojas de papel bond
		Material de desecho
		Material de construcción

Capítulo III

3.1. Proceso de ejecución del Proyecto

3.2. Actividades y resultados:

Actividades	Resultados
Recopilar información para elaborar módulo de utilización de desechos sólidos en la elaboración de bancas	Redacción de un módulo de aprendizaje para la utilización de desechos sólidos en la elaboración de bancas
. Redacción de documentos	Elaboración de solicitudes
. Preparación de terreno	Medición de terreno
recolección de llantas	Llantas recolectadas

3.3. Productos y Logros:

Productos	Logros
1. Instructivo didáctico Elaboración de un módulo didáctico.	Obtener como resultado final un módulo de utilidad que se entregó a la directora del establecimiento.
2. Ejecución del proyecto	Elaboración de bancas entregadas al establecimiento, para el uso de los estudiantes.

Manejo y reutilización de desechos sólidos para mejorar el medio ambiente en la construcción de bancas alrededor de la cancha deportiva

Proyectista: Digna Ruth Morales González.

Asesor: Lic. Octavio Villeda Sosa.

Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.



Guatemala abril, 2015

INDICE

Introducción	9
Justificación	6
Base Legal	7
Principios del C.N.B	8
Políticas	9
Características	10
Componentes del currículum	10
Competencias	10
Base legal para la conservación del medio ambiente decreto 38-2010	12
Base legal para la conservación del medio ambiente acuerdo Gubernativo 111-2005.	13
Recomendaciones para el uso del módulo	14
Iconos	15
Guía curricular tema # 1	16
Medio ambiente	17
Interpretación del tema Medio Ambiente	20
Actividades	21
Guía Curricular tema # 2	26
Ambiente Contaminado	27
Interpretación del Ambiente Contaminado	32
Actividades	33
Guía Curricular tema # 3	39
Entorno Sano	40
Conservación de los Recursos Naturales	41
Población Humana	42
Interpretación del tema Entorno Sano	45
Actividades	46
Guía Curricular Tema # 4	51
Desechos Sólidos y la Basura	52
Interpretación del tema Desechos sólidos y la basura	58
Actividades	60
Guía Curricular Tema # 5	64

Residuos Sólidos	65
Problema del crecimiento del consumidor	70
Basura en el mundo	75
Interpretación del Tema Residuos Sólidos	76
ACTIVIDADES	77
Bibliografía	82
Bibliografía	83

Introducción

El módulo didáctico que a continuación se presenta es un instrumento en el que se reúnen las habilidades conocimientos y desempeño profesional que induce a realizar un trabajo en equipo y de calidad. Porque se desarrollan acciones positivas para mejorar la labor educativa.

Es un instrumento que se encarga de apoyar y orientar mejorar el mejoramiento del aprendizaje y desenvolvimiento de los alumnos como buen funcionamiento del proceso aprendizaje de la comunidad educativa .

Aprovechar reciclar materiales como llantas, botellas de plástico, árboles caídos entre otros materiales pretende hacer conciencia de la importancia de reciclar y reutilizar todo lo que tenemos al alcance, cuidando nuestro medio ambiente e invitando a todos participes a desarrollar su creatividad poniendo en práctica valores como la solidaridad, respeto, esfuerzo, alegría y servicio, en la misión principal es demostrar que todos juntos pueden diseñar el cambio que queremos en la comunidad educativa.

Para tener una visión más amplia acerca del aprovechamiento de los desechos sólidos se presenta el módulo pedagógico para el aprovechamiento de desechos sólidos.

En el presente se desarrollará temas especialmente de la asignatura de Ciencias naturales y Tecnología como humanos se debe entender la organización el conocimiento de habilidades, actitudes y valores del ser humano y de la vida en todas sus manifestaciones incluye aprendizajes sobre sobre las tecnologías por medio del cual los seres vivos interactúan con la naturaleza para entender proteger y respetar sus múltiples manifestaciones.

Consigue Calidad para la vida diaria de los alumnos porque guía el desarrollo de sus habilidades para entender los fenómenos y procesos naturales así como

También de la relación con sus procesos naturales así como su relación con los procesos sociales y culturales con los cuales están en contacto a diario . Les capacita para conocer, analizar y aplicar el conocimiento científico y tecnológico, para resolver problemas cotidianos en su hogar, en la escuela y en la comunidad. Aprenden a socializar en grupos para lograr un trabajo en equipo e intercambiar ideas y conocimientos.

El módulo desarrollo sostenible tiene el objetivo de promover y desarrollar en los niños una conciencia ecológica para vivir en forma saludable y contribuir a preservar el equilibrio entre el hombre y nuestro medio ambiente para así heredar a las futuras generaciones la subsistencia de las generaciones presentes y venideras.

Por último se da a conocer el módulo y las recomendaciones para utilizarlo.

Justificación

Al realizar el diagnóstico correspondiente dentro de la institución se identificaron necesidades y carencias de las cuales se priorizó una con la colaboración y participación del personal docente, alumnos, miembros del COCODE y la epesista por lo que se llevó a la conclusión en el aprovechamiento de desechos sólidos, como llantas de caucho en la construcción de bancas para estudiantes y miembros de la comunidad.

Como también se pudo observar que la institución no cuenta con biblioteca ni material didáctico instrumentos que respondan al proceso enseñanza aprendizaje del medio ambiente el cual fortalecería la puesta en marcha del Currículum Nacional Base . Por lo cual e toma la decisión de aportar un módulo educativo que permita llevar a cabo el proceso educativo.

BASE LEGAL

Constitución Política de Guatemala

Artículo 72.

Fines de la Educación.

Artículo 74.

Educación Obligatoria.

Capítulo VIII. Subsistema de Educación Escolar.

Artículo 28.

Subsistema de Educación Escolar. Para la realización del proceso educativo en los establecimientos escolares.

Artículo 29.

Niveles del Subsistema de Educación Escolar. ⁽⁹⁾

(9) Currículum Nacional Base

Principios del C.N.B.

- **Equidad:** •
- Pertinencia:**
- **Sostenibilidad:**
- **Participación y Compromiso Social:** •
- Pluralismo:**

Fines.

Son las razones finales, las grandes metas o propósitos a los cuáles se orienta el proceso de Transformación Curricular y la propia Reforma Educativa. Articulan de manera operativa los principios , las características y las políticas del currículum.

- El perfeccionamiento y desarrollo integral de la persona y de los Pueblos del país.
- El conocimiento, la valoración y el desarrollo de las culturas del país y del mundo.
- El fortalecimiento de la identidad y de la autoestima personal, étnica, cultural y nacional.
- El fomento de la convivencia pacífica entre los Pueblos con base en la inclusión, la solidaridad, el respeto, el enriquecimiento mutuo y la eliminación de la discriminación.
- El reconocimiento de la familia como génesis primario y fundamental de los valores espirituales y morales de la sociedad, como primera y permanente instancia educativa.
- La formación para la participación y el ejercicio democrático, la cultura de paz, el respeto y la defensa de la democracia, el estado de derecho y los Derechos Humanos.
- La transformación, resolución y prevención de problemas mediante el análisis crítico de la realidad y el desarrollo del conocimiento científico, técnico y tecnológico.

- La interiorización de los valores de respeto, responsabilidad, solidaridad y honestidad entre otros y el desarrollo de actitudes y comportamientos éticos para la interacción responsable con el medio natural, social y cultural.
- El mejoramiento de la calidad de vida y el abatimiento de la pobreza mediante el desarrollo de los Recursos Humanos.

Políticas.

Son las directrices que rigen los distintos procesos de desarrollo curricular, desde el establecimiento de los fundamentos, hasta la evaluación de acuerdo con cada contexto particular de ejecución y en cada nivel de concreción.

- Fortalecimiento de los valores de respeto, responsabilidad, solidaridad y honestidad entre otros, para la convivencia democrática, la cultura de paz y la construcción ciudadana.
 - Impulso al desarrollo de cada pueblo y comunidad lingüística, privilegiando las relaciones interculturales.
 - Promoción del bilingüismo y del multilingüismo a favor del diálogo intercultural.
 - Fomento de la igualdad de oportunidades de las personas y de los Pueblos.
 - Énfasis en la formación para la productividad y la laboriosidad.
 - Impulso al desarrollo de la ciencia y la tecnología.
 - Énfasis en la calidad educativa.
 - Establecimiento de la descentralización curricular.
- Atención a la población con necesidades educativas especiales.

Características del nuevo currículum

Son características del nuevo currículum, las cualidades que lo definen y le dan un carácter distintivo frente a diversas experiencias curriculares que se han tenido en el país. Tales características son las siguientes:

Flexible

Perfectible

Participativo

Integral

Componentes del Currículum

El nuevo currículum está centrado en el ser humano, organizado en competencias, ejes y áreas para el desarrollo de los aprendizajes, considera el tipo de sociedad y de ser humano que se desea formar, reflexiona y reorienta muchas de las prácticas de enseñanza y de investigación, determina, en función de las necesidades del contexto sociocultural y de los intereses de los y las estudiantes, la selección de las competencias a desarrollar y las actividades a incluir en el proceso enseñanza y aprendizaje.

Competencias

Orientar la educación hacia el desarrollo de competencias se convierte en una estrategia para formar personas capaces de ejercer los derechos civiles y democráticos del ciudadano y ciudadana contemporáneos, así como para participar en un mundo laboral que requiere, cada vez más, amplios conocimientos.

En el modelo de currículum que nos ocupa, se define la competencia como “la capacidad o disposición que ha desarrollado una persona para afrontar y dar solución a problemas de la vida cotidiana y a generar nuevos conocimientos”. Se fundamenta en la interacción de tres elementos contribuyentes: el individuo, el área de conocimientos y el contexto. Ser competente, más que poseer un conocimiento, es saber utilizarlo de manera adecuada y flexible en nuevas situaciones.

(Ibidem)

En el currículum se establecen competencias para cada uno de los niveles de la estructura del sistema educativo: Competencias Marco, Competencias de Eje, Competencias de Área y Competencias de grado o etapa. Además, para cada una de las competencias de grado se incluyen los contenidos (declarativos, procedimentales y actitudinales) y los indicadores de logro respectivos. A continuación se describe cada una de las categorías mencionadas.

- **Competencias Marco**

Constituyen los grandes propósitos de la educación y las metas a lograr en la formación de los guatemaltecos y las guatemaltecas. Reflejan los aprendizajes de contenidos (declarativos, procedimentales y actitudinales) ligados a realizaciones o desempeños que los y las estudiantes, deben manifestar y utilizar de manera pertinente y flexible en situaciones nuevas y desconocidas, al egresar del Nivel Medio. En su estructura se toman en cuenta tanto los saberes socioculturales de los Pueblos del país como los saberes universales.

- **Competencias de Eje**

Señalan los aprendizajes de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales ligados a realizaciones y desempeños que articulan el currículum con los grandes problemas, expectativas y necesidades sociales; integrando, de esta manera, las actividades escolares con las diversas dimensiones de la vida cotidiana. Contribuyen a definir la pertinencia de los aprendizajes.

- **Competencias de Área**

Comprenden las capacidades, habilidades, destrezas y actitudes que las y los estudiantes deben lograr en las distintas áreas de las ciencias, las artes y la tecnología al finalizar el nivel. Enfocan el desarrollo de aprendizajes que se basan en contenidos de tipo declarativo, actitudinal y procedimental, estableciendo una relación entre lo cognitivo y lo sociocultural.

- **Competencia de Grado o etapa**

Son realizaciones o desempeños en el diario quehacer del aula. Van más allá de la memorización o de la rutina y se enfocan en el “Saber hacer” derivado de un aprendizaje significativo.

BASE LEGAL PARA LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

LEY DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
DECRETO 38-2010.

CAPITULO I

Objetivos y aplicación de la ley.

Artículo No. 1.

La presente ley tiene por objeto incluir la educación ambiental permanente en el sistema educativo nacional en los diferentes niveles y ciclos grados y etapas del sistema escolar en sus distintas modalidades. La educación ambiental promueve procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten: A. Formar capacidades que conduzcan hacia el desarrollo sostenible, basado en la equidad, la justicia social y el respeto por la diversidad biológica. a. El discernimiento para preservar el patrimonio natural. b. El desarrollo de una conciencia ambiental y la comprensión del medio ambiente en sus múltiples aspectos y son complejas relaciones; y c. Asumir conductas y 7obtener habilidades para prevenir problemas ambientales, y la capacidad de planear soluciones a los ya existentes.

CAPITULO II

FOMENTO, DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

ARTICULO No. 4

Para la efectiva aplicación de la presente ley se deberá formar y actualizar al personal docente con la educación ambiental necesaria para que la misma sea difundida en los diferentes niveles, ciclos, grados, y etapas de la enseñanza. El Ministerio de educación, en coordinación con el Ministerio de ambiente y recursos Naturales, llevaran a cabo todas las acciones necesarias para dicho fin. 50

ARTICULO No. 6

El Ministerio de Educación es el ente responsable de la distribución a nivel nacional de los materiales, manuales, guías, y documentos didácticos de educación ambiental, previamente avalados en su contenido por el Ministerio de Ambiente y recursos Naturales.

BASE LEGAL PARA LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE
Acuerda aprobar la Política Nacional para el Manejo Integral de los
Residuos y Desechos Sólidos
ACUERDO GUBERNATIVO No. 111-2005
Guatemala 4 de abril del 2005

VISION COMPARTIDA DE LA POLITICA

La Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos parte de una visión compartida por los actores relevantes, que se resume en la frase siguiente: 52

1. Objetivo General

Reducir los niveles de contaminación ambiental que producen los residuos y desechos sólidos, para que Guatemala sea un país más limpio y ordenado que brinde a su población un ambiente saludable.

2. Objetivos Específicos

En lo político-institucional:

- a) Hacer que las instituciones públicas involucrada en el manejo integral de los residuos y desechos sólidos funcionen con eficiencia y eficacia en la administración y financiamiento de los servicios municipales.
- b) Hacer funcional el marco jurídico y normativo que regule el manejo integral de los residuos y desechos sólidos.

En lo social:

- a) Cambiar hábitos de la población en cuanto a la cultura de producción, consumo, manejo y disposición de los residuos y desechos sólidos.
- b) Hacer partícipe a la sociedad civil en los procesos de auditoría social para el mantenimiento de un ambiente saludable, a través de los mecanismos de ley, sobre todo los Consejos Comunales de Desarrollo Social y los Consejos Municipales de Desarrollo Social.

En lo económico:

- a) Propiciar la valoración económica de los residuos y desechos sólidos y de los servicios relacionados

***2 Acuerdo Gubernativo No. 111-200**

Recomendaciones para el uso del módulo

El siguiente módulo se realizó con el fin de orientar a los estudiantes el cuidado del medio ambiente, que todos debemos de cuidar y proteger. Es importante instruir a los estudiantes para el uso correcto de los materiales que se pueden reutilizar para el reciclaje.

El instructivo cuenta con varios contenidos que podemos impartir en las clases de: Medio ambiente, ciencias naturales y tecnología. Cuenta una serie de actividades las cuales debemos de cumplir a cabalidad para que los estudiantes aprendan a trabajar en equipo. Para el mejoramiento de la comunidad.

El siguiente instructivo cuenta con una serie de íconos que podemos utilizar para compartir los contenidos, que están relacionados con el medio ambiente. Es importante concientizar a los estudiantes que debemos de cuidar los recursos naturales: los ríos, las plantas, los animales y todo lo que nos rodea, los estudiantes deben de participar en diferentes actividades, para desarrollar sus habilidades, elaborando carteles, afiches, trífolios.

Iconos



Colorear



Analizar



Recortar



Trabajo en equipo



Observar



Trabajo individual

Guía Curricular Tema #1

ESTABLECIMIENTO: Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Seminola **GRADO Y**

SECCION: Quinto "A"

AÑO ESCOLAR: 2015 **JORNADA:** Vespertina **ÁREA:** Ciencias Naturales Y

Tecnología **Tiempo:** 35 minutos.

Competencia	Indicador de Logro	Contenido			Actividades	Evaluación
6 Fomenta la importancia de un entorno sano y la seguridad personal y colectiva por medio del desarrollo sostenible en función del equilibrio ecológico.	6.1. Evalúa el impacto que sobre el ambiente tiene y las acciones que realiza el ser humano.	Declarativo 6.1.3. Distinción entre conservación y protección del medio ambiente y el ecosistema	Procedimental Análisis sobre el medio ambiente y el ecosistema.	Actitudinal Valoración sobre la protección del medio ambiente	1. Hoja de trabajo: Cuadro Comparativo. 2. Identifica seres bióticos y abióticos 3. Resuelve crucigrama de medio ambiente 4. Resuelve sopa de letras 5. Contesta hoja de trabajo	Heteroevaluación. Coevaluación.

Medio Ambiente

Medio ambiente, se llama así al conjunto de elementos sin vida abióticos como la energía solar, el suelo, el aire y el agua, también son parte del ambiente los elementos vivos o bióticos que integran la capa de la tierra conocida como biósfera, sustento y hogar de todos los seres vivos. (1)



Pie de página: foto tomada por epeista

Seres bióticos

Se conocen como factores bióticos los que tienen vida entre ellos las plantas, animales y microorganismos que interactúan entre sí. Cada uno de ellos desempeña una función en el ecosistema.

Plantas: realizan la fotosíntesis, almacenan alimentos como fuente de energía proporcionan alimento y vivienda a muchos animales regulan el ciclo del agua, son organismos productores y autótrofos.

Animales

Los animales modifican el entorno donde viven, excavan, túneles como los conejos y topos, construyen casas flotantes en madera como los castores.

Construyen diques para asegurar el nivel del agua requerido, obtienen energía consumiendo plantas y animales. Son organismos consumidores o sea heterótrofos. (2)

(1) Ciencias Naturales y Tecnología 6o. grado Editorial Edessa pag. 147

(2) Ciencias Naturales y Tecnología 5o. grado Editorial Edessa pag. 154

Microorganismos

Degradan o descomponen la materia orgánica en nutrientes inorgánicos y minerales. Los hongos (mohos y levaduras), las bacterias y los protistas pertenecen a este grupo. Este grupo recibe el nombre de descomponedores.

Seres Abióticos

Son los factores o condiciones ambientales, como el clima, la luz solar, el agua, y los minerales del suelo. (1)

El agua

El agua que es el 97% del total de la tierra y se encuentra en los océanos, el 2% es hielo y el 1% es agua dulce, distribuida en lagos, ríos y aguas subterráneas humedad atmosférica y del suelo que son parte esencial del medio ambiente.(2)



Pie de la foto: tomada por epesista

El Suelo

El suelo es delgado manto de materia que mantiene la vida terrestre, es producto del clima, de las rocas como los glaciales y las rocas sedimentarias; también la vegetación y de todos estos dependen los organismos vivos incluido el ser humano.(2)

Fauna

La fauna incluye todos los animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. La zoogeografía se ocupa de la distribución especial de los animales. Esta depende tanto de factores abióticos entre estos sobresalen las relaciones posibles competencia o depredación entre las especies. Los animales suelen ser muy sensible a las perturbaciones que alteran su hábitat, por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno o varios de los factores de este.



Pie de la foto: tomada por epesista

Flora

Es el conjunto de especies vegetales que pueden encontrarse en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que habita en un ecosistema determinado. La flora atiende al número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño, de cada una de ellas.(3)



Pie de la foto: tomada por epesista

(1) Ciencias Naturales y Tecnología. Ministerio de Educación. Pags.. 41 – 43

(2) Ciencias naturales 5º. Grado pag. Pag. 63 editorial Edessa

(3)Ciencias Naturales y Tecnología 5º. Grado pag. 34

Interpretación de tema Medio ambiente

El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, sociales, económicos y culturales capaces de causar efectos directos e indirectos, en un plazo corto o largo sobre los seres vivos. Desde el punto de vista humano, se refiere al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto.¹ Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura de junio Día Mundial del Medio Ambiente.

Nuestro ambiente en los últimos años se va deteriorando porque el hombre maneja inadecuadamente los desechos y residuos sólidos generando uno de los problemas más graves en la actualidad.

El problema se agrava día a día por la deficiencia que hay en la recolección de los residuos sólidos en el uso inadecuado que luego se convierte en grandes cantidades de basura, a medida que la población crece cada día a pasos agigantados .

El ser humano a partir de su vida diaria desecha en un mayor porcentaje los envoltorios de los productos que consume.

Por lo tanto son miles de toneladas de basura que genera a diario provocando una gran contaminación a nivel mundial, las aguas de ríos lagos están contaminadas por la basura porque muchas veces esta es arrojada en estos lugares.

Debido a la contaminación que aqueja al ambiente muchas especies animales vegetales están en peligro de extinción,

Además de eso se está generando también el calentamiento global y debido a esto los polos se están derritiendo, provocando con esto inundaciones, huracanes,.

La capa de ozono tiene ya también grandes agujeros, lo que está provocando cáncer de piel, los suelos se están volviendo estériles. Están desapareciendo los bosques.

Por lo tanto es responsabilidad de todos el recuperar la única casa que nos pertenece a todos nuestro planeta tierra.



Actividad # 1

Recorta los recuadros de la derecha y pégalos donde corresponda.

1	
	2
4	

Los ecosistemas están formados por los seres vivos:
 La fauna está constituida por las especies animales.
 La flora de un ecosistema son las especies de plantas. 1

ECOSISTEMA: Es la interrelación que hay entre los seres vivos y el medio ambiente que los rodea. 2

ESPECIE: Es el grupo de animales o plantas con características iguales. Por ejemplo las aves : todas tienen plumas, alas y pico. Cuando algunas aves tienen color o tamaño diferente pertenecen a una especie diferente. Lo mismo sucede con las plantas. 4

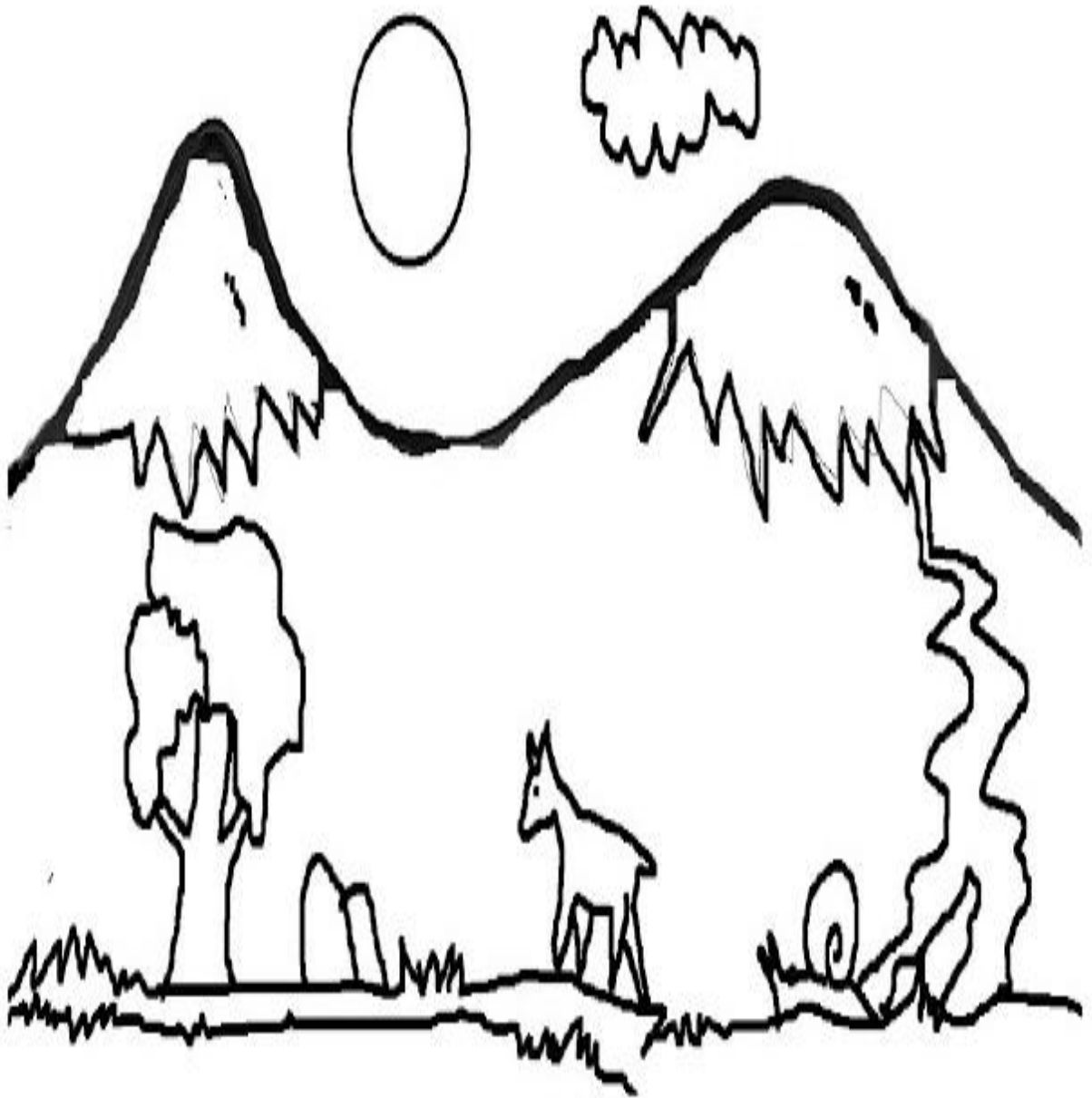
BIODIVERSIDAD: Es la diversidad y número de seres vivos que habitan la Tierra. México es uno de los países con mayor biodiversidad. 3





Actividad # 2

Instrucción: Colorea los componentes abióticos con color café y los bióticos con color verde.



Actividad # 3

Instrucción: Lee detenidamente a las siguientes preguntas y responde de acuerdo al crucigrama.

1. Un componente del medio ambiente que no tiene vida se llama...
2. Un componente del medio ambiente que tiene vida se llama...
3. Un conjunto de individuos de una misma especie que ocupan un hábitat determinado en un momento específico, entre los cuales existe un intercambio de información genética.
4. Todos los hombres tienen a un medio ambiente sano y equilibrado.
5. Mecanismo natural que evita que el calor de la tierra se escape hacia el espacio y hace posible que la temperatura no sea demasiado baja.
6. Lo primero que todo ambientalista debe procurar proteger y el motivo principal para ser EcoPibes.
7. El estudio científico de las interacciones que regulan la distribución y abundancia de los organismos.
8. Para preservar nuestros recursos naturales debemos evitar derrochar agua y ...
9. Unidad funcional básica resultante de la interacción entre las comunidades y el medio abiótico.
10. Todo cambio indeseable en las características del aire, agua suelo o alimentos que sea nocivo para la salud, la supervivencia o actividad de cualquier organismo vivo.
11. Cuando pensamos en la basura, un producto que es ... es el enemigo N° 1 del medio ambiente.
12. Producto útil que se encuentra en el lugar equivocado.
13. Asociación de distintas poblaciones en un área dada y entre las cuales se establecen relaciones inter-específicas por el espacio, la comida y otros recursos.



**Actividad # 4**

Instrucción: A continuación se te presentan algunas palabras ambientales que han sufrido un pequeño desarreglo y todas las letras se han salido de su lugar. Necesitamos de tu ayuda para volverlas a ordenar.

UVOARNDEEIRN

EASDSPITCI

ECRIALCDIO

CCINOAUDE

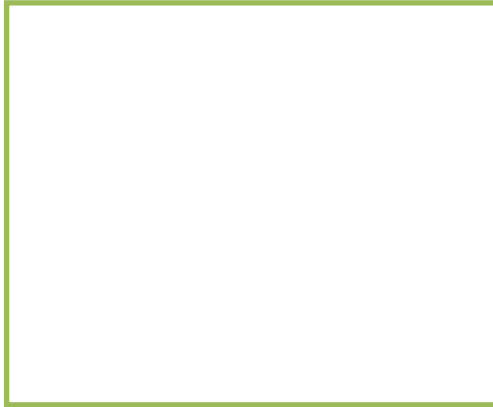
MAOTESICES

OSDUSIRE



Actividad # 5

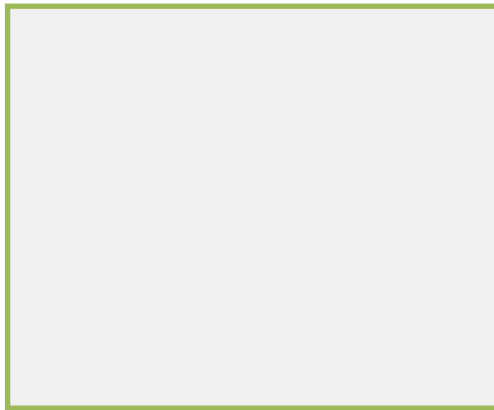
Instrucciones: Busque recortes de lo siguiente y péguelas en los cuadros.



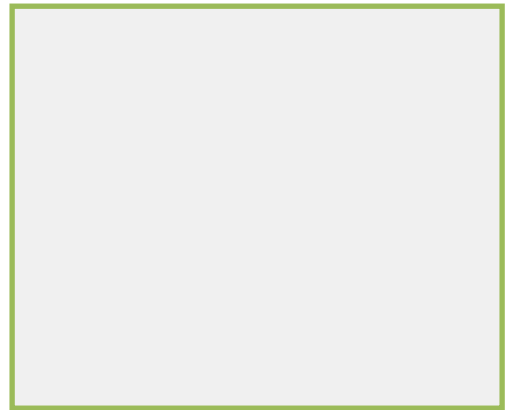
Contaminación Ambiental



Tala de árboles



Derramamiento de petróleo



Persona cazando animales

ESTABLECIMIENTO: Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Seminola **GRADO Y**

SECCION: Quinto "A"

AÑO ESCOLAR: 2015. **JORNADA:** Vespertina **ÁREA:** Ciencias Naturales Y

Tecnología **Tiempo:** 35 minutos.

Competencia	Indicador de Logro	Contenido			Actividades	Evaluación
6 .Fomenta la importancia de un entorno sano y la seguridad personal y colectiva por medio del desarrollo sostenible en función del equilibrio ecológico.	. 6.2. Explica la importancia del saneamiento Ambiental.	6.1.1.Declarativo 6.2.1. Comparación entre un ambiente sano y uno contaminado y su impacto en la calidad de vida del ser humano, los animales y los vegetales.	Procedimental. Descripción de un ambiente contaminado y sus beneficios.	Actitudinal Toma de conciencia de las enfermedades que causa un ambiente Contaminado.	1.Hoja de Trabajo: Sopa de Letras. 2. Hoja de trabajo: Laberinto 3. Hoja de Trabajo. 4. Mapa mental 5. Hoja de Trabajo	Hetero evaluación

AMBIENTE CONTAMINADO

La salud es un asunto que involucra a toda la comunidad. Los ambientes sucios o insalubres propician el brote de enfermedades relacionadas con vectores. Un vector es un organismo que sirve de medio de transporte para otro. El vector en si no es dañino, el que causa las enfermedades es el pasajero. Por ejemplo los zancudos transmiten los microorganismos que causan la malaria; las chinches picudas, los que provocan el mal de Chagas o tripanosomiasis y las garrapatas transportan a los responsables hasta de ocho enfermedades diferentes, entre ellas, algunas clases de tifus. Los zancudos o mosquitos son los mayores vectores de enfermedades del ser humano. ¿Cuáles de estos vectores has visto cerca de tu casa?.



Los zancudos nacen en charcos y otras aguas estancadas, como la que se queda en llantas viejas o en botes vacíos después de que llueve. Por eso, la mejor manera de prevenir su propagación es no dejar basura tirada en donde se acumule agua. También es recomendable cubrir los recipientes donde se almacena este líquido.(4)

(4) Santillana Integral 5º. Grado pag. 347

A las chinches picudas se les puede encontrar en la grietas de las casas abandonadas en los techos o detrás de cuadros o postes, sobre todo, si las construcciones son de bajareque. Por eso, es muy importante mantener una vivienda limpia, con paredes y techos aseados.



www.googleimágenes.com

Las garrapatas pueden atacarnos únicamente si pasamos mucho tiempo caminando sobre la hierba alta o sobre los rastros de ganado. Si cortamos la hierba en los alrededores de nuestra casa o del centro educativo podemos evitar que las garrapatas nos ataquen.



Pie de página: foto tomada por epesista

Por todo lo anterior se deduce la necesidad de que los vecinos y vecinas de una comunidad se informen acerca de las acciones de saneamiento ambiental que pueden practicar y promover. El saneamiento ambiental se refiere a todas las acciones que tienen como fin eliminar o disminuir la contaminación del entorno, de manera que seamos menos vulnerables al brote de enfermedades.(4)



Pie de página: foto tomada por epesista

Saneamiento ambiental:

Es el proceso mediante el cual las personas demandan, construyen y mantienen un ambiente higiénico y son para ellos mismos. La reforestación es una forma de saneamiento ambiental, es importante volver a plantar árboles antes de que la tierra de una región se convierta en un desierto irrecuperable. Una manera muy útil de reforestar es la silvicultura, que consiste en la explotación equilibrada de un bosque para compensar la cantidad de árboles que se corten.

Beneficios:

Calidad de vida: factores que determinan el estado en el cual vivimos. Contar con suficiente agua potable que el ambiente que nos rodea esté limpio y agradable para todos, que las tareas y actividades cotidianas se realicen de la mejor manera.(5)

Salud:La salud es un estado del bienestar físico, mental y social con capacidad de funcionamiento, y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades por lo que se debe promover la salud integral.

Los seres vivos se relacionan con el lugar donde viven, en su ecosistema. Una selva, un desierto y una ciudad son tres ejemplos de ecosistemas.

Los componentes no vivos de un ecosistema influyen en la vida de los organismos por ejemplo: muchos seres vivos respiran aire; si está contaminado, perjudica la salud.

El agua es un recurso imprescindible, todo lo que tiene vida necesita agua para vivir, crecer y desarrollarse, los humanos y los ecosistemas dependen de agua dulce

El suelo es necesario para la vida, pero si está contaminado, las especies mueren. El principal contaminante del suelo es la basura. Las Actividades domésticas e industriales generan desechos o basura, como residuos de alimentos, restos de metales, vidrios, plástico y papel.(2)

La basura orgánica en descomposición emana mal olor. Así genera malestar en las personas. Además contribuye al desarrollo de microorganismos patógenos. Insectos y roedores que perjudican la salud de otros seres vivos.

En una ciudad, el ambiente es sano si está libre de humo, de agua sucia y de basura.

Para mantener limpio el ambiente, es importante arrojar la basura solo en los basureros. Por ejemplo, si comes un dulce mientras caminas por un lugar sin basureros debes guardar el envoltorio hasta encontrar uno.

Aunque mucha gente arroja la basura en la vía pública, dicha acción estropea el ambiente.

Además, deben limpiarse todos los rincones de la casa y del patio, cada cierto tiempo, para evitar que proliferen cucarachas, ratas u otros animales. Es importante limpiar los baños con desinfectantes, de forma frecuente.

Para disminuir el problema de la acumulación de basura, pueden aplicarse las cuatro R:

-R1 Reducir la basura. Comprar productos con la menor cantidad de envoltorios

-R2 Reutilizar. Transformar los materiales de desecho y aprovecharlos. Por ejemplo una lata de galletas puede emplearse como costurero. Un neumático como asiento de columpio.

-R3. Reciclar: Aprovechar la materia de ciertos productos para fabricar otros, puedes recolectar papel y llevarlo a una planta la recicladora. Lo mismo puede hacerse con el vidrio.

-R4: Recolectar de manera selectiva. Separar la basura en plástico, vidrio, aluminio., papel y desperdicios orgánicos.(5)

(5) Ambientes Ciencias Naturales y Tecnología Editorial Santillana. Pags. 120 - 121

Ello facilita el reciclaje. Pueden causar la muerte- Es el caso del humo que sale de automóviles que no funcionan bien. Otro ejemplo es el humo de los braseros que se colocan para calentar ambientes.

El aire también tiene sustancias que al aumentar su concentración, hacen que disminuya la proporción del oxígeno, es el caso del dióxido de carbono. El humo de fábricas lleve partículas de hollín y gases contaminantes como el dióxido y monóxido de carbono, también contiene dióxido de azufre, el principal causante de la lluvia ácida.

La contaminación del aire es la que se produce como consecuencia de la emisión de sustancias tóxicas.

La contaminación del aire puede causar trastornos tales como: ardor en la nariz, ardor en los ojos, irritación, picazón en la garganta y problemas respiratorios

Bajo determinadas circunstancias, algunas sustancias químicas que se hallan en el aire contaminado pueden producir: cáncer malformaciones congénitas, daños cerebrales, trastornos del sistema nervioso, lesiones pulmonares y de las vías respiratorias. Es esencial para la vida en el planeta. Es particularmente delicado, fino, etéreo y está limpio transparente en distancias cortas y medias.

La contaminación tiene lugar cuando nosotros, los hombres y mujeres, ensuciamos con desperdicios (basura y aguas negras), productos tóxicos (plaguicidas, baterías de coche) la naturaleza que nos rodea alterando o rompiendo así el equilibrio de la misma.

El agua contaminada provoca enfermedades al beberla ya que contiene microbios, parásitos o sustancias tóxicas.()

(4) Ciencias Naturales y Tecnología 5. Editorial Edessa pag. 167 - 169

(5) Ambientes ciencias Naturales y Tecnología editorial Santillana 4º. Grado pag. 118

Interpretación del Tema

Ambiente Contaminado

Falta de saneamiento: los residuos en el suelo (incluyendo bolsas de plástico llenas de excremento) bloquean los canales de drenaje que se desbordan ante la menor lluvia, y causan daños en las infraestructuras, carreteras, edificios.

El saneamiento ambiental básico es el conjunto de acciones, técnicas y socioeconómicas de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental. Comprende el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales, los residuos orgánicos tales como las excretas y residuos alimenticios, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación. Tiene por finalidad la promoción y el mejoramiento de condiciones de vida urbana y rural. El agua y el saneamiento son uno de los principales motores de la salud pública. Al referirse a ellos como Salud lo que significa que en cuanto se pueda garantizar el acceso al agua salubre y a instalaciones sanitarias adecuadas para todos, independientemente de la diferencia de sus condiciones de vida, se habrá ganado una importante batalla contra todo

La contaminación del aire es la que se produce como consecuencia de la emisión de sustancias tóxicas.

La contaminación del aire puede causar trastornos tales como: ardor en la nariz, ardor en los ojos, irritación, picazón en la garganta y problemas respiratorios

La facultad de Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) presentó recientemente un estudio sobre la calidad del aire, en el que se afirma que la atmósfera guatemalteca está contaminada por encima de los estándares permisibles. El 70% de la contaminación es provocada por las emisiones de los automotores, el 25% por la industria y el 5% restante por la quema de basura; el lugar más contaminado es el Trébol. La contaminación del aire en Guatemala podría empeorar y como consecuencias las y los ciudadanos enfrentarían graves problemas respiratorios, en la piel y dolores de cabeza.



Actividad #1

33

Instrucción: Encuentra las siguientes palabras en la sopa de letras.

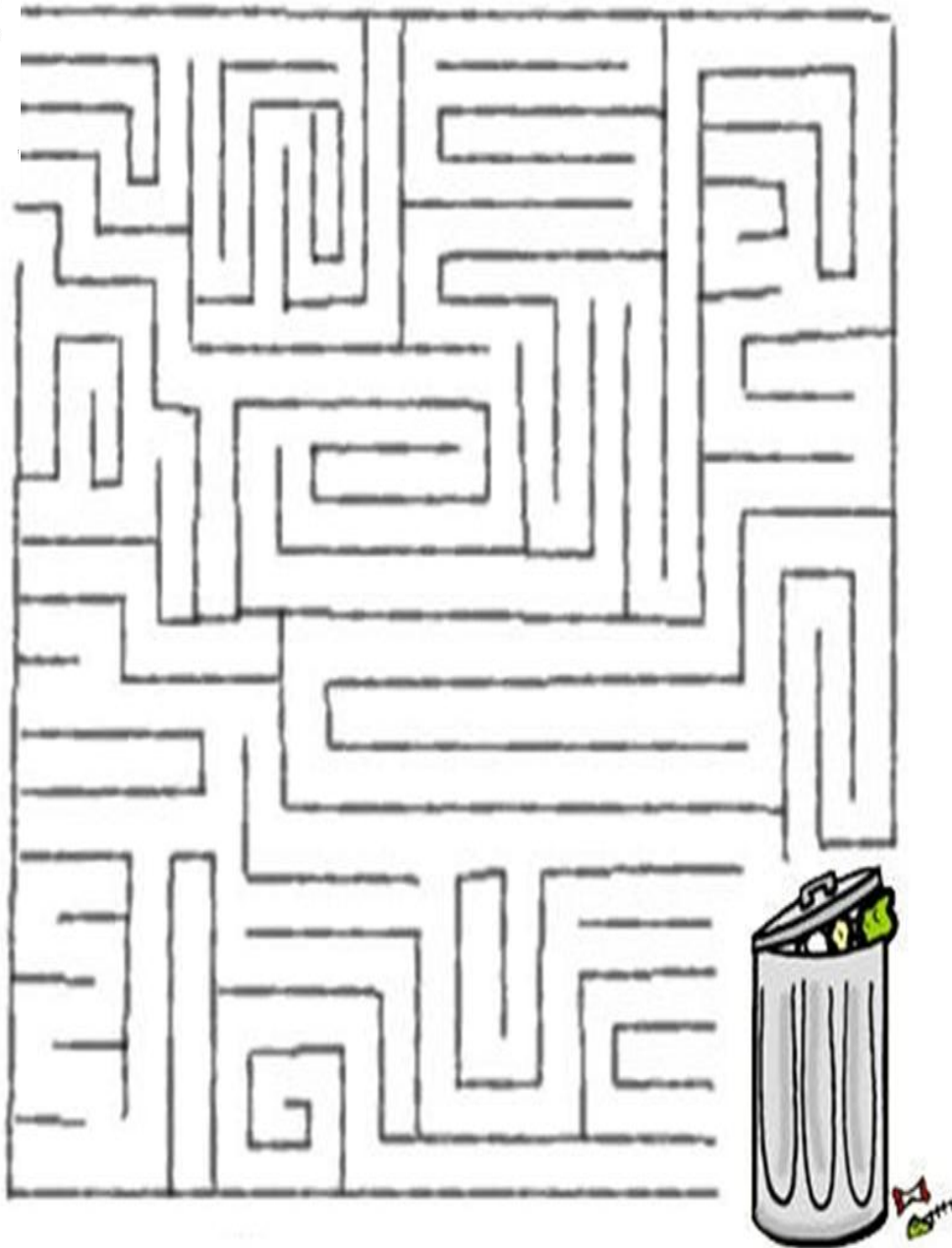
Zancudos – Charco – Suelo – Salud – Vector

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



gActividad # 2

Instrucción: Ayuda al niño a buscar el camino para depositar la basura en el depósito.





Actividad # 3

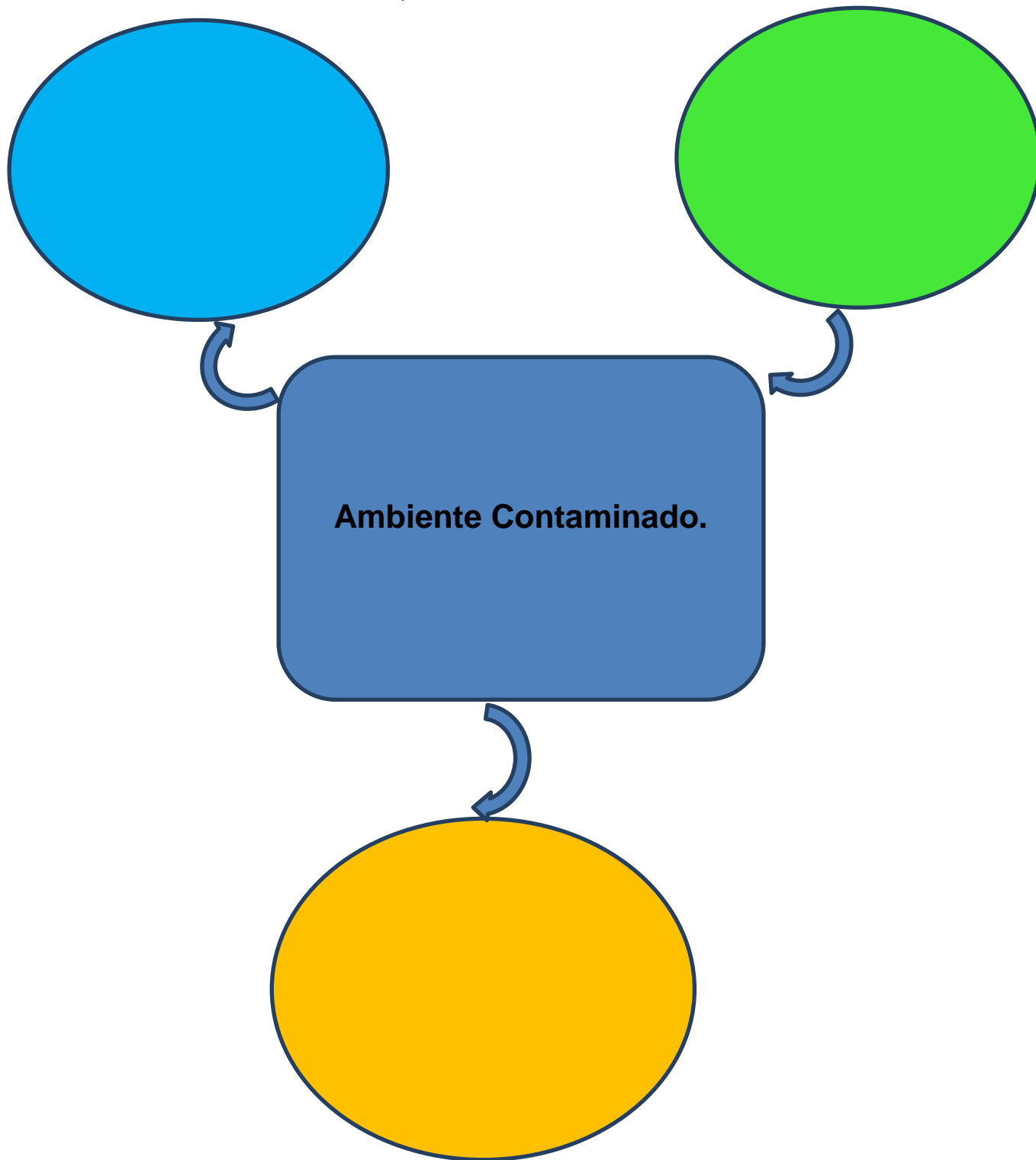
Instrucción: Marca con una **X** las imágenes donde se desperdicia el agua y con un **✓** donde se economiza el agua.





Actividad # 4

Instrucción: Elabora un mapa mental.

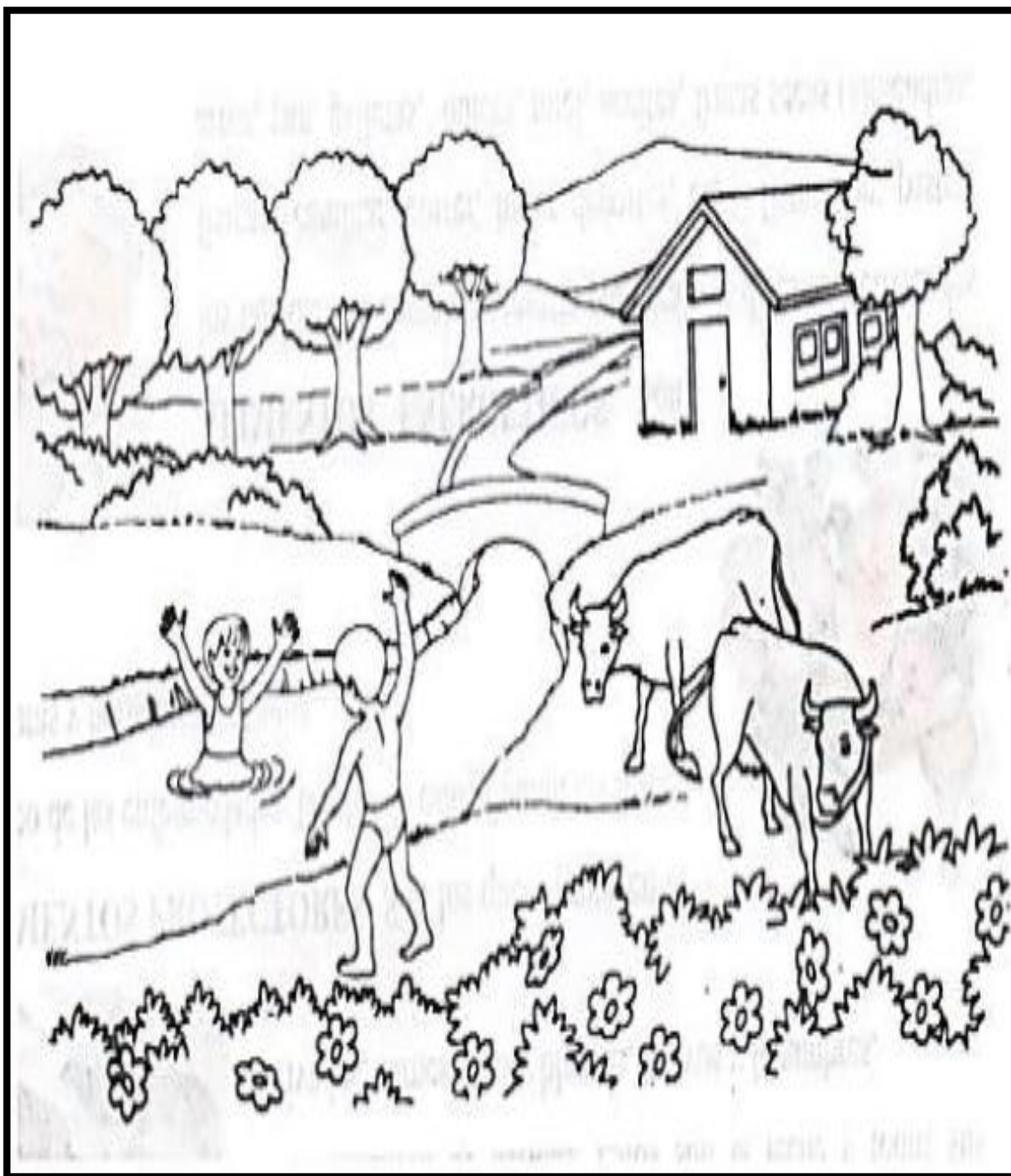




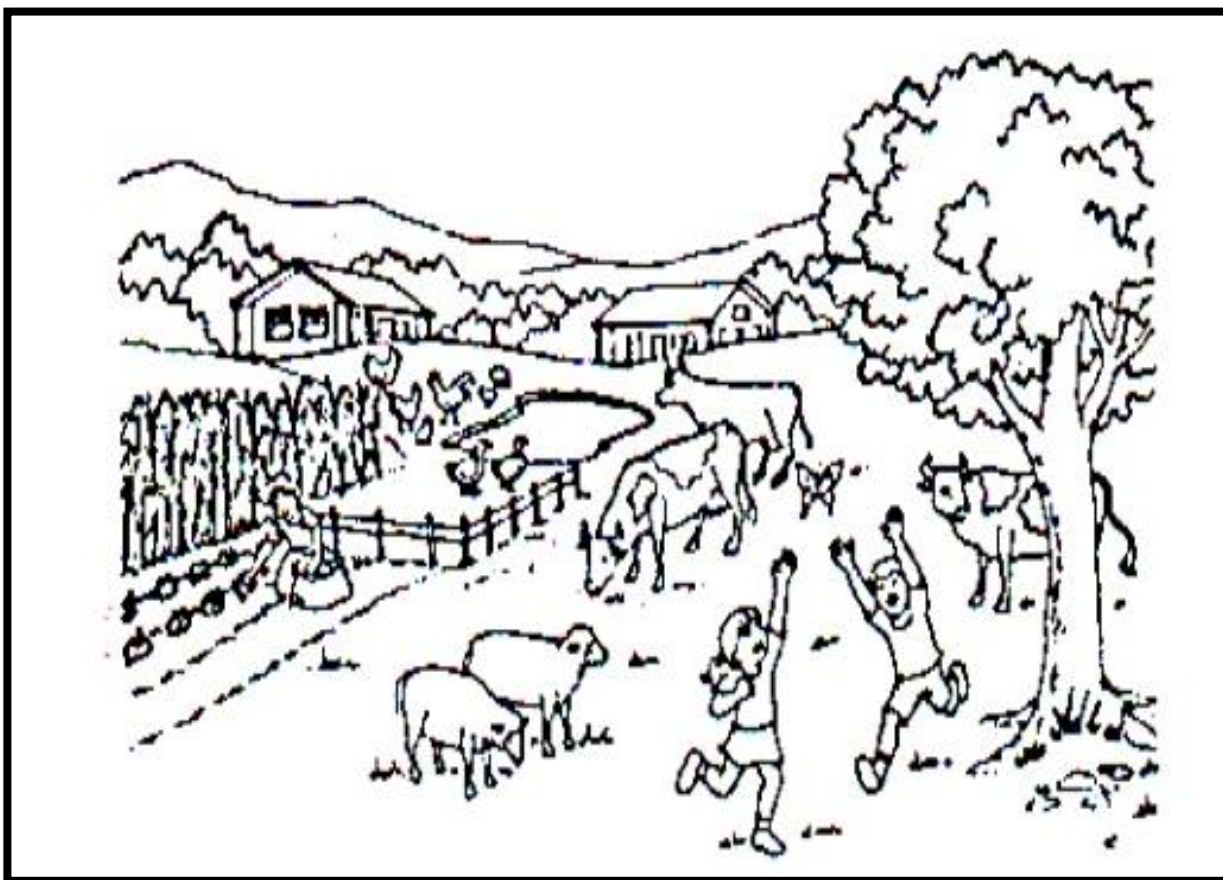
Actividad # 5

Instrucción: Realiza lo que a continuación se te indica en cada inciso.

a) Colorea los seres que necesitan aire para vivir.



b) Colorea la ilustración



c) Comenta el uso que se le está dando al Suelo en la imagen del inciso b.

1. _____

2. _____

3. _____

Guía Curricular Tema # 3

ESTABLECIMIENTO: Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Seminola

GRADO Y SECCION: Quinto "A"

AÑO ESCOLAR: 2015. **JORNADA:** Vespertina **ÁREA:** Ciencias Naturales Y

Tecnología **Tiempo:** 35 minutos.

Competencia	Indicador de Logro	Contenido			Actividades	Evaluación
6 .Fomenta la importancia de un entorno sano y la seguridad personal y colectiva por medio del desarrollo sostenible en función del equilibrio ecológico.	. 6.2. Explica la importancia del saneamiento ambiental.	6.1.1. Declarativo	Procedimental	Actitudinal	1. Hoja de trabajo 2. Hoja de trabajo: Laberinto de agua contaminada. 3. Hoja de Trabajo. 4. Hoja de trabajo: Relaciona palabras con su concepto. 5. Mapa conceptual	Coevaluación
		6.2.5. Descripción de la forma como el ambiente sano contribuye con el equilibrio ecológico	Descripción de las características de la población y de la conservación de los recursos naturales.	Contribuir a cuidar a no contaminar el agua, aire, suelo.		

Entorno Sano

Características de las poblaciones

En una comunidad encontramos grupos de individuos de la misma especie que forman las Poblaciones.

Una población ocupa una misma zona geográfica. Existen poblaciones humanas, de animales y plantas.

En el ecosistema se relacionan diferentes poblaciones como las hormigas, las abejas, las aves y muchas especies vegetales.

Entre las características de las poblaciones podemos mencionar:

-Natalidad: el número de nacimientos en la población y que trae como consecuencia el aumento de individuos.

-Densidad: se refiere al número de individuos que ocupan un espacio.

-Variabilidad: constituyen las variantes que presentan los descendientes en sus características.

-Movilidad: ocurre cuando las especies cambian de lugar dentro de la misma comunidad.

-Estabilidad: es una característica de las especies que permanecen por mucho tiempo en un mismo hábitat.

-Migración: Es el desplazamiento de la población de un lugar a otro por diversos factores.

-Dispersión: en muchos casos las especies buscan lugares cercanos donde hay mayor espacio para relacionarse.(6)

(6) Ciencias Naturales y Tecnología Interactivo pag. 151

Conservación de los recursos Naturales

Existe una estrecha relación entre los recursos naturales su conservación y la población, especialmente la población humana, el crecimiento poblacional requiere mayores recursos a mayor población, mayor necesidad de vivienda, alimento, aire, suelo, entre otros.

Los recursos naturales son los que se encuentran o se extraen de la naturaleza y que el ser humano y otros seres vivos utilizan en su beneficio. Las plantas, los animales, el clima el agua, el viento, la energía del sol el suelo, los mares, ríos y lagos son recursos naturales.

Los recursos naturales se clasifican en renovables y no renovables.

Recursos naturales

Renovables:

- Pueden reponerse en corto tiempo.
- Incluyen la fauna y la flora.
- Son recursos renovables los lagos, ríos y árboles.

No Renovables:

- No pueden reponerse o solo puede hacerse en periodos de tiempo extremadamente largos.
 - Incluyen los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural), los minerales, el suelo fértil. (6)
-

La Población Humana

Puede decirse que la población humana es la más importante de la biósfera. Entre las acciones beneficiosas que ha aportado están las siguientes.

- Ha transformado la tierra y la ha hecho más productiva
- La ha relacionado entre sí mediante los sistemas de comunicación: barcos, trenes, automóviles, teléfono, televisión, internet.
- Ha cambiado y facilitado las condiciones de trabajo mediante las máquinas
- Se protege del clima usando vestido, aire acondicionado
- H mejorado las cosechas con los cultivos de alta tecnología como los hidrocultivos y los cultivos transgénicos.
- Técnicas de clonación, que en un futuro servirán para la producción en series de animales de alto rendimiento.
- También la especie humana es perjudicial para el ecosistema por los siguientes aspectos:

Hasta la llegada del ser humano, el ecosistema funcionó de forma automática. El equilibrio se recuperaba sin dificultad.

- El ser humano ha contaminado el suelo, el agua y la atmósfera, todo esto hace peligrar la vida misma como sucede con la destrucción de la capa de ozono, el efecto invernadero, la contaminación nuclear, la lluvia ácida.
- La energía del ecosistema está mal distribuida.

Conservación de los recursos Naturales

Existe una estrecha relación entre los recursos naturales su conservación y la población, especialmente la población humana, el crecimiento poblacional requiere mayores recursos a mayor población, mayor necesidad de vivienda, alimento, aire, suelo, entre otros.(2)

(2) Ciencias Naturales y Tecnología 5º. Grado pag. 164 - 165 Editorial Edessa

Los seres vivos se relacionan con el lugar donde viven, en su ecosistema. Una selva, un desierto y una ciudad son tres ejemplos de ecosistemas.

El agua, un recurso natural que no puede faltar

El agua es recurso imprescindible, todo lo que tiene vida necesita de agua para vivir, crecer y desarrollarse. Sin agua es difícil imaginar alguna forma de vida, los principales ecosistemas y los seres humanos dependen del agua dulce.

Utilidad y conservación del agua

Puede utilizarse como medio de comunicación, transitando ríos, lagos y océanos. El agua para beber debe ser potable.

El ser humano depende de los recursos naturales, por eso es necesario cuidarlos haciendo uso racional. Deben utilizarse cuidando de no alterar el hábitat o medio de cada ser. Es necesario cuidar los bosques, las fuentes de agua procurar un aire libre de contaminantes. En la agricultura deben utilizarse los insecticidas menos dañinos, utilizar adecuadamente el suelo, con técnicas que permitan mantenerlo fértil conservar los recursos naturales es deber de todos. Los componentes no vivos de un ecosistema influyen en la vida de los organismos. Por ejemplo:

Muchos seres vivos respiran aire; si está contaminado, perjudica la salud, la atmósfera es la capa exterior de la tierra, en la cual se encuentra el aire con sus diferentes componentes es un recurso indispensable para los seres vivos, pero que así como el agua y el suelo, puede ser contaminado. En la actualidad la contaminación del aire es un problema mundial que ha hecho reflexionar a los diferentes países, la contaminación afecta de forma general al planeta tierra.

Entre los contaminantes más frecuentes están:

-Las condiciones urbanísticas y geográficas de una ciudad. (2)

_ La erosión y los incendios forestales

-La actividad industrial.

El transporte

-La emisión de gases

Pero podemos protegerlo:

-Evitando quemar combustibles en forma exagerada

- Control del tránsito vehicular

-Controlar lo lugares donde se deposita la basura

-Incrementar las áreas verdes

Uso racional de los recursos naturales

.Los seres vivos en general interactúan con los recursos naturales, toman el agua para beber y diferentes usos el aire que respiran, el suelo para obtener alimento. El ser humano depende de los recursos naturales, por ello es necesario cuidarlos haciendo uso racional .

Deben utilizarse cuidando de no alterar el hábitat o medio de cada ser. Es necesario cuidar los bosques, las fuentes de agua, procurar un aire libre de contaminantes. En la agricultura deben utilizarse los insecticidas menos dañinos. Utilizar adecuadamente el suelo, con técnicas que permitan mantenerlos fértiles.

Conservar los recursos naturales, es un deber de todos.(2)

(6) Ciencias Naturales y Tecnología Interactivo 5o. grado Editorial Edessa pag. 151

(2) Ciencias Naturales y tecnología 5o. . Editorial Edessa. Pág. 165 - 166 . - 167

Interpretación del tema

Entorno Sano

Un ambiente sano es aquel que está libre de contaminantes, y propicia el desarrollo de las actividades diarias de manera tranquila y ordenada, sin sobredosis ni condiciones de tensión o ruido. Para prevenir las enfermedades y tener bienestar las personas deben rodearse de ambientes sanos de este modo la calidad de vida de las personas es mejor.

El Ambiente es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida.

La calidad de vida se define como el bienestar del ser humano en los cuatro aspectos que son: -Económico o material se refiere a la obtención de comida y abrigo.

-Psicológicos; Son los sentimientos de seguridad y afecto.

-Sociales: trata con otras personas trabajo y sentido de responsabilidad.

-Ecológicos: Bienestar ambiental, calidad de agua, aire y suelo. de mantener un ambiente sano.

El Medio Ambiente es importante para la vida de todos, es por eso que debemos cuidarla y conservarla para bien de nosotros mismos y de todos los seres vivos que habitan nuestro planeta. Causas como la destrucción de la capa de ozono, la contaminación del agua, el dióxido de carbono, acidificación, erosión del suelo, hidrocarburos clorados y otras causas de contaminación como el derramamiento de petróleo están destruyendo nuestro planeta, pero la "causa que produce las demás causas" somos nosotros mismos..., hay personas que no les importa tirar una lata en la calle o un papel, o cualquier otra cosa, sabiendo que cada vez más están contaminando el ambiente, lo correcto sería colocar la basura o los residuos en la papelera o llevarlo al basurero más cercano que se encuentre en la calle, con respecto a la contaminación del aire los conductores debería buscar la forma de que su vehículo no origine tanto dióxido de carbono, que es totalmente dañino así como también los ácidos usados para las plantas, también los insecticidas y demás sprays químicos, para la capa de ozono que es muy importante para nosotros porque nos protege de los rayos ultravioletas del sol.

**Actividad # 1**

Instrucción: Resuelve lo que a continuación se te pide en cada inciso.

1. Escribe el nombre de tres recursos naturales renovables que sean muy abundantes en tu comunidad.

2. Escribe el nombre de tres recursos naturales renovables que empiezan a reducirse en tu comunidad. Anota algunos motivos por los que consideres que estos recursos comienzan a escasear.

- _____ → _____
- _____ → _____
- _____ → _____



Actividad # 2

Instrucción: En el siguiente laberinto, encuentre el camino adecuado para los elementos que contaminan el agua y dañan la salud de los seres humanos.





Actividad # 3

Instrucción: Dibuja un recurso Renovable y uno No Renovable.

- Escribe el nombre de algunos Recursos Naturales y sus beneficios para el ser humano.

Recursos Naturales	Beneficios



Actividad # 4

Instrucción: Relaciona con una línea, las definiciones de la derecha con el concepto que le corresponda.

Ecosistema

Es el grupo de personas que viven en un áreao espacio geográfico.

Recursos
Naturales

Sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven.

Recursos
Renovables
y no
Renovables

Es un bien o servicio proporcionado por la naturaleza sin alteraciones por parte del ser humano.

Conservación
del agua

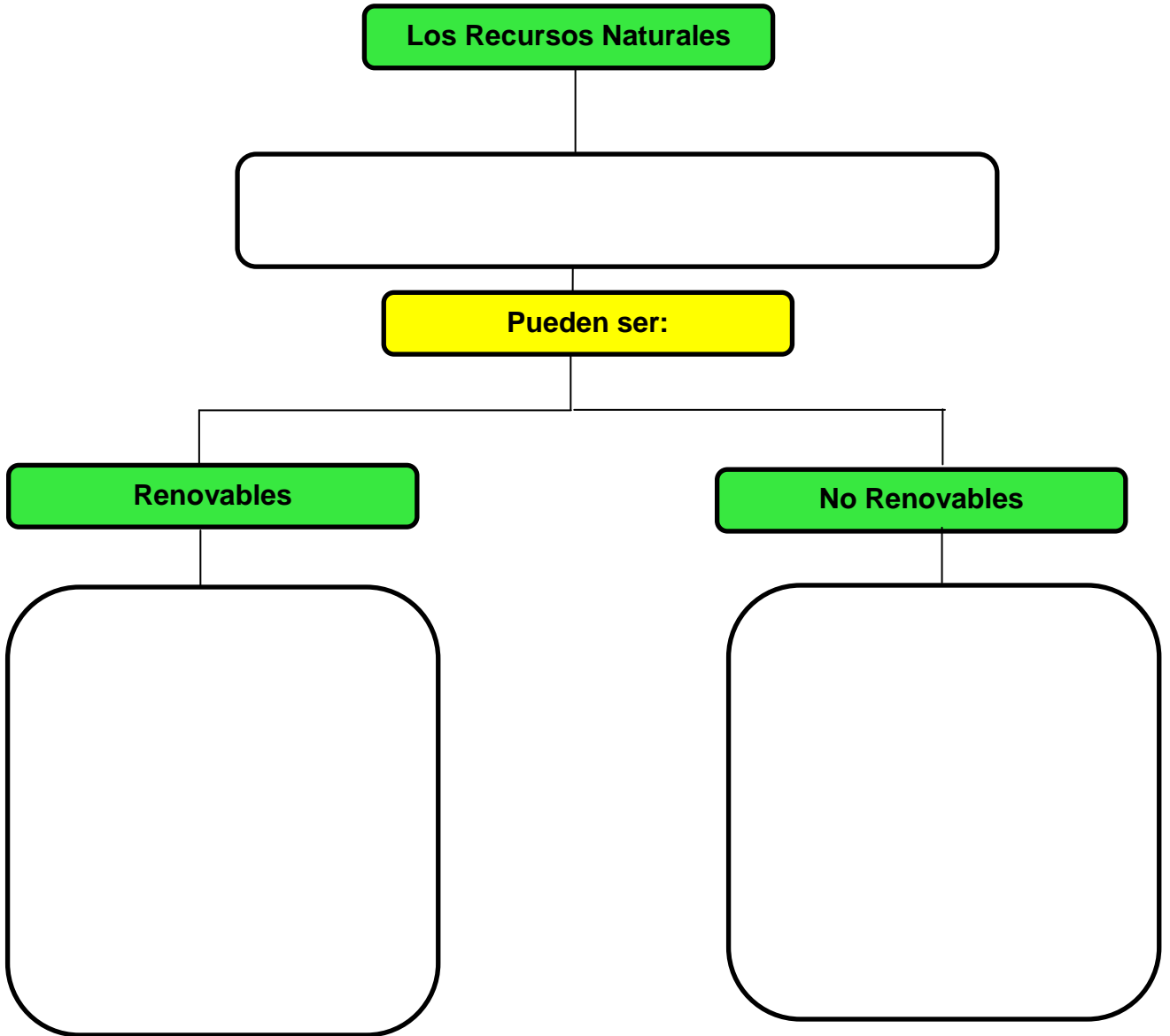
Es un recurso natural que se puede restaurar por procesos naturales a una velocidad superior a la del consumo por los seres humanos. Y son aquellos cuyas reservas, inevitablemente, se acabarán en algún momento ya que no resulta posible producirlos, cultivarlos o regenerarlos para sostener su tasa de consumo.



Actividad # 5

50

Instrucción: Completa el siguiente mapa conceptual.



Guía Curricular Tema # 4**ESTABLECIMIENTO:** Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Seminola**GRADO Y SECCION:** Quinto "A"**AÑO ESCOLAR:** 2015. **JORNADA:** Vespertina **ÁREA:** Ciencias Naturales YTecnología **Tiempo:** 35 minutos.

Competencia	Indicador de Logro	Contenido			Actividades	Evaluación
6 .Fomenta la importancia de un entorno sano y la seguridad personal y colectiva por medio del desarrollo sostenible en función del equilibrio ecológico.	6.3. Argumenta a favor del manejo de los desechos y prácticas de reciclaje.	Declarativo 6.3.4. Descripción del manejo adecuado e importancia para el reciclaje y el paisaje social y natural de su entorno de los desechos sólidos y la basura	Procedimental. Análisis de los desechos sólidos y la basura.	Actitudinal. Toma de conciencia sobre la utilización de los desechos sólidos.	1. Sopa de letras 2. Hoja de trabajo: Clasifica desechos sólidos. 3. Hoja de trabajo. 4. Hoja de trabajo. 5. Hoja de trabajo.	Coevaluación

Desechos sólidos y la basura

El reciclaje es un término empleado de manera general para describir el proceso de utilización de partes o elementos de un objeto.

Reciclar también se refiere al conjunto de actividades que pretenden reutilizar partes de artículos que en su conjunto han llegado al término de su vida útil, pero que admiten un uso adicional para algunos de sus componentes o elementos, para reducir el consumo de nueva materia prima reducir el uso de energía, reducir la contaminación del aire a través de la incineración, y del agua (a través de los vertederos) por medio de la reducción de la necesidad de los sistemas de desechos convencionales así como también disminuye con la comparación con la producción de plásticos

Al proceso necesario para disponer de estas partes o elementos y prepararlos para su nueva utilización, se le conoce como reciclado.



La Regla de las 6 ´R

Es útil para apoyar el desarrollo sostenido esta regla significa: Reducir, Reusar Reciclar, Reducir, recuperar, rechazar, reflexionar el uso de productos que contaminan el medio ambiente. Reusar materiales como libros, vasos, cuadernos, envases y otros objetos que se puedan reutilizar. Reciclar: productos como papel, vidrio, hierro y aluminio, estos pueden deshacerse para fabricar nuevos productos.(7)

(5) Ambientes Ciencias Naturales y Tecnología 4º. Grado Editorial Santillana

(7) Ministerio de ambientes y recursos Naturales

Tratamiento de los desechos sólidos

“Se refiere al conjunto de medidas y acciones realizadas para evitar el impacto negativo que produce su inadecuada acumulación”.

Clasificación de origen:

“Los residuos son separados en categorías en el mismo sitio donde se produce de acuerdo sus características”.

Reducir: “Consiste en disminuir la cantidad de basura que se produce, se inicia reduciendo la cantidad de productos que se compran o consumen”

Reusar o Reparar: “Implica volver a utilizar un producto, darle un nuevo uso, regalarlo o repararlo para seguir usándolo y evitar comprar otro”.

Reciclaje: “Actualmente existen centros de acopio de papel, cartón, vidrio y aluminio donde se trasladan a plantas de reciclaje encargadas de usar los desechos, como materia prima para hacer otros productos.

Regla de las 6R´S

Reducir: La cantidad de residuos que se generan. Esto consiste en reducir el consumo de productos que generan más basura. Asimismo reducir el uso de energía (luz y calor) y el consumo de agua.

Reciclar: al Clasificar los residuos se les puede dar una mayor utilidad. La primera gran es orgánico e inorgánico, estos últimos se pueden clasificar en: aluminio, papel plástico, vidrio degradable y no degradable; la materia prima se recupera en centros de acopio para su posterior venta. Obteniendo nuevos productos de lo que alguna vez fue basura.

Reutilizar: cuando la vida útil de cualquier producto se acaba, debemos encontrarle un segundo uso. Por ejemplo: una botella de plástico puede ser un florero, o bien un tonel puede ser un basurero.(7)

Recuperar: valores ancestrales, como envolver los alimentos en tuza o en hoja de maxán. También recuperar el valor que representan los ecosistemas que estamos destruyendo por la inadecuada disposición de los residuos sólidos.

Rechazar: se debe rechazar todo producto que no es de utilidad. Esta práctica íntimamente ligada al consumo responsable, lo cual implica elegir productos de bajo impacto ambiental, es decir amigables con el ambiente.

Reflexionar: Sobre la urgencia de desarrollar nuevos hábitos de consumo y de la forma en que se disperse la basura. (7)

Llantas de caucho, hule (hevea)

Es muy importante reciclar las llantas éstas no se pueden reciclar de nuevo a su forma original de llanta porque son de difícil manipulación por lo que terminan en basureros en donde se convierten en criaderos de zancudos mosquitos y ratas que transmiten enfermedades. Y estas al ser quemadas producen contaminantes como el dióxido de carbono y monóxido de carbono, lo cual causa enfermedades como: cáncer, enfermedades mutua génicas, asma, enfermedades bronquiales, pulmonares y estrés, contaminación del aire y de los mantos freáticos. Por lo que es importante buscarles una utilidad y convertirlas en algo útil como columpios, bancas, mesas en parques, o áreas recreativas. (3)



(3) <http://hulerasguatemala.blogspot.com/>



www.googleimágenes.com

Utilización: Su principal producto es el látex que se sangra del tronco y sirve para fabricar llantas de automóviles principalmente, pelotas, guantes, impermeables, adhesivos, pinturas e impermeabilizantes. Constituyó la fuente principal de hule natural tanto en México como en América Central. La madera se podría utilizar en la fabricación de pulpa para papel. La medicina tradicional le atribuye propiedades para tratar dislocaciones y fracturas, contra la ronquera, para mejorar la vista, combatir los abscesos y la supuración.

El caucho o hevea es un producto que tiene muchos años de que fue descubierto, los mesoamericanos lo descubrieron y es importante reconocer que los mesoamericanos no conocían el proceso de vulcanización pero utilizaron métodos en donde lo mezclaban con la savia de otras plantas lograron darle la consistencia deseada, construyendo de esa manera pelotas de fut-bol, y una especie de zapatos con la que calzaban sus pies.

El caucho o hevea es un producto que tiene muchos años de que fue descubierto, los mesoamericanos lo descubrieron y es importante reconocer que los mesoamericanos no conocían el proceso de vulcanización pero utilizaron métodos en donde lo mezclaban con la savia de otras plantas lograron darle la consistencia deseada, construyendo de esa manera pelotas de fut-bol, y una especie de zapatos con la que calzaban sus pies.(3)

Ha sido tan importante el descubrimiento del hule, hoy en día el uso más importante de este producto es la fabricación de neumáticos para automóviles y máquinas de trabajo. Además el hule o caucho es utilizado para la fabricación de muchos productos más, como juguetes

Actualmente con el avance de la ciencia y la tecnología la obtención del látex que es el producto más importante se obtiene haciéndole un sangrado a la corteza del árbol y se le coloca una vasija para que caiga el jugo lechoso o látex.

Es importante reconocer que Guatemala reporta la tasa de crecimiento anual más alta en el continente americano, es el exportador más importante de caucho natural. (3)

Proceso de fabricación de un neumático

La mezcla de caucho de un neumático incluye 30 ingredientes.

Las proporciones de dichos ingredientes dependen de las características de rendimiento que pretendan obtenerse de él. Los neumáticos se componen de diversos tipos de caucho, rellenos y otros ingredientes que se combinan en gigantescas máquinas denominadas mezcladoras Banbury. Estas mezcladoras crean un compuesto gomoso de negro que se tritura en una fase posterior.

Entre los ingredientes más usados en los compuestos de caucho, tenemos:

- Negro de humo. Añade consistencia y dureza.
- Azufre. Sirve para vulcanizar o "curar" el jebe y convertirlo en un producto útil.
- Cementos y pinturas. Para la construcción y el acabado.
- Fibras de Rayón y Acero. Para fortalecer la llanta.
- Caucho sintético natural. Materiales principales en la fabricación.(9)

(4) [Http\www.michelin.com](http://www.michelin.com)

- Antioxidantes y anti ozonantes. Para resistir los efectos dañinos de la luz solar y del ozono, para hacer que la llanta tenga mayor durabilidad.
- Aceites y grasas. Para hacer más maleable la mezcla y para ayudar en el mezclado de todos los ingrediente.

Estos insumos son mezclados según una fórmula o receta científica, después de haber pasado por muchas y diversas pruebas de laboratorio. El mezclado de la "pesada" (así es como se llama a una receta de caucho) se hace en el segundo piso del Banbury (sistema donde se realiza el mezclado de la pesada). Se corta el caucho en cubos, se añaden los otros ingredientes y toda esta carga se deja caer en la recámara del mismo. El banbury es una recámara, la cual tiene en su interior dos rodillos en forma de espiral que sirven para mezclar todos los ingredientes. Cuando toda esta "pesada" ha sido mezclada (alrededor de 200 Kl.) se le deja caer a un molino ubicado en el primer piso. En este molino se termina de pesar de mezclar dicha pesada, que luego es pasada a través de una faja transportadora a otro molino. De este, último molino, el laminador automático extrae en forma continua el compuesto ya bien mezclado y homogenizado que, después de ser lubricado y enfriado por una línea de ventiladores, es almacenado sobre parihuelas para así ser transportado a las máquinas en las cuales será utilizado. Al llegar a este punto de la operación, se sacan muestras de cada pesada para ser examinadas en el laboratorio de la fábrica.(4)

Su principal producto es el látex que se sangra del tronco y sirve para fabricar pelotas, guantes, impermeables, adhesivos, pinturas e impermeabilizantes. Constituyó la fuente principal de hule natural tanto en México como en América Central. La madera se podría utilizar en la fabricación de pulpa para papel.(3)

(5) Ambientes Ciencias Naturales y Tecnología 4º. Grado Editorial Santillana

(7) Ministerio de ambientes y recursos Naturales (3) caucho: <http://www.textoscientificos.com/caucho> producción Nov. 2014 (4) <http://hulerasguatemala.blogspot.com> nov. 2014

(5) [Http\www.michelin.com](http://www.michelin.com). nov. 2014

Interpretación del tema

DESECHOS SÓLIDOS Y LA BASURA

Vertido de residuos sólidos urbanos

Los residuos urbanos son unas de las formas más comunes de contaminación, cada ciudadano en las grandes urbes aporta una cantidad de estos residuos. La minimización de residuos es una manera de combatir este mal.

Los residuos sólidos domésticos generan ingentes cantidades de desechos (orgánicos 30 %, papel 25 %, plásticos 7 %, vidrio 8 %, textiles 10 %, minerales 10 %, metales 10 %). Es prioritario compatibilizar el desarrollo económico y social con la protección de la naturaleza evitando las agresiones a los ecosistemas vivos y al medio ambiente en general. Es sumamente necesario el reciclado o la minimización de residuos que evita el continuo consumo de materias primas agotables y su vertido contaminante en la naturaleza.¹⁶

RECICLA:

Reciclar en el hogar no es complicado, sólo hay que organizarse un poco. Lo más cómodo es poder disponer de cuatro cubos o recipientes diferentes.

PAPEL Y CARTÓN: reciclando papel y cartón se puede ahorrar agua y energía, ya que para la fabricación de papel reciclado se gasta 100 veces menos agua y 70% menos de energía que produciéndolo a partir de madera. En la medida de lo posible, quita las grapas, clips y espirales antes de llevar el papel al contenedor.

Puedes tirar al contenedor de papel, cajas de cartón, como cajas de huevos, de cereales, de galletas, de zapatos, etc. Además, sobres, periódicos, revistas, tickets de compra, cupones, facturas, etc.

No debes tirar al contenedor de papel, empaques tetrabrik, toallas o servilletas de papel, material sucio con alimento, como cajas de pizza, fotografías y radiografías, cajas revestidas con cera, metal u otro material que no sea papel o cartón.

PLÁSTICOS: reciclando el plástico se reduce el consumo de petróleo ya que para cada kilogramo de plástico no reciclado se necesitan 2 kilogramos de petróleo crudo.

En este contenedor puedes depositar envases de bebidas, tapones plásticos, bolsas de plástico y productos de plástico inyectado, como: cajillas, masetas, etc. Procura enjuagar los envases antes de depositarlos al contenedor, para evitar malos olores.

METALES: reciclando metales como el acero o el aluminio, se puede llegar a ahorrar entre un 30 y un 70% de energía. En el contenedor de metales puedes depositar latas de bebidas, tapones de botellas y envases, y cualquier otro producto originado del metal.

MATERIA ORGÁNICA Y RESTO DE DESECHOS: El resto de desechos debes depositarlos en el camión de la basura para que sean llevados a los vertederos autorizados. Los restos de alimentos –incluyendo cáscaras, semillas, etc. - si no están contaminados con otros materiales como: metales, vidrios, fibras sintéticas, productos químicos, medicamentos, etc., se pueden convertir en abono para las plantas.



Actividad # 1

Instrucciones: Encierra en la sopa de letras, de color rojo las palabras que se refieran a residuos sólidos

F B W R U W A R U S A B Ñ Q E	AMBIENTAL
R E U T I L I Z A R U W I S O	ASEO
F F E C O L O G I A U P P H S	BASURA
D A F M Q H V D O L E N Q O C	CONCIENCIA
U C I I G D A O A A F P L K I	CUIDADO
L X Q C N I M T C Y U I K Q C	ECOLOGIA
A B N G N O N C U I D A D O R	INORGANICO
S P M V N E R U Ñ O N G J M L	ORGANICO
U H B I I R I G S E T A F O H	RECICLAJE
L E G B O Q W C A F O G G E T	REUTILIZAR
E O M W B G A M N N Q H A R C	SALUD
B A D B H F I P V O I P S N O	SOLIDOS
J R B T V V O M K U C C E B J	
Q S L B M K D Y K Ñ K D O Ñ Y	
U V I I P B E J A L C I C E R	



Actividad #2



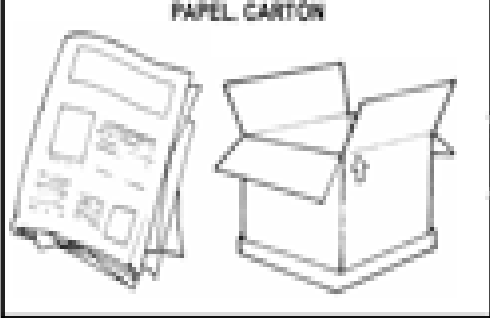




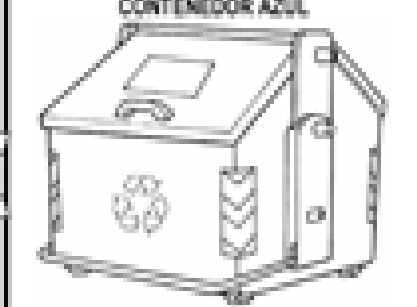
Instrucción: Recorta las siguientes imágenes y clasifícalas según el desecho sólido, luego pégalas en hojas de papel bond tamaño carta.





Actividad # 3

Instrucción: Colorea los Residuos y los contenedores como se te indica, luego une con una línea de colores (amarillo, verde, azul) los residuos con el contenedor que le corresponda.

<p>PLÁSTICOS, LATAS, TETRA-BRIK</p> 	
<p>PAPEL, CARTÓN</p> 	
<p>CRISTAL, VIDRIO</p> 	
<p>RESIDUOS ORGÁNICOS</p> 	



Actividad # 4

Instrucción: Marca con una **X** los Residuos Sólidos.



Guía Curricular Tema # 5

ESTABLECIMIENTO: Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Seminola

GRADO Y SECCION: Quinto "A"

AÑO ESCOLAR: 2015. **JORNADA:** Vespertina **ÁREA:** Ciencias Naturales Y

Tecnología **Tiempo:** 35 minutos.

Competencia	Indicador de Logro	Contenido			Actividades	Evaluación
6 .Fomenta la importancia de un entorno sano y la seguridad personal y colectiva por medio del desarrollo sostenible en función del equilibrio ecológico.	6.2. Explica la importancia del saneamiento ambiental.	Declarativo 6.3.1. Diferenciación entre desechos sólidos, residuos y basura, y su tratamiento	Procedimental. Clasificación de los residuos según su composición.	Actitudinal. Toma de conciencia sobre los residuos.	1. Hoja de trabajo. 2. Hoja de trabajo. 3. Sopa de letras 4. Hoja de trabajo. 5. Hoja de trabajo.	Heteroevaluación Coevaluación

RESIDUOS SÓLIDOS

Qué son los residuos:

Es todo aquello desechado por las actividades humanas que no tiene un valor económico para quien deshace de ello. Sin embargo tiene un valor para otros y puede ser aprovechado. Por ejemplo: una lata de gaseosa, puede ser desecho para una persona pero para una empresa recicladora tiene valor.

- Residuo es todo desecho que tiene posibilidad de ser reutilizado y reciclado. Clasificación de los residuos según su composición.
- Residuo orgánico: todo desecho de origen biológico (desecho orgánico), que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.
- Residuo inorgánico: todo desecho sin origen biológico, de índole industrial o de algún otro proceso artificial, por ejemplo: plásticos, telas sintéticas, etc
- Residuos peligrosos : se refiere a todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial (código CRETIB) y que por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo, material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.
- Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.(2)

(2) [http://www.definicionabc.com/medio ambiente/desechos sólidos](http://www.definicionabc.com/medioambiente/desechos_solidos)

Según su origen

- ✓ Residuo domiciliario: basura proveniente de los hogares y/o comunidades.
- ✓ Residuo industrial: su origen es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima.
- ✓ Residuo hospitalario: desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.
- ✓ Residuo comercial: provenientes de ferias, oficinas, tiendas, etc., y cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones, papeles, entre otros.
- ✓ Residuo urbano: correspondiente a las poblaciones, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible, etc.
- ✓ Basura espacial: Objetos y fragmentos artificiales de origen humano que ya no tienen ninguna utilidad y se encuentran en órbita terrestre.
- ✓ Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que se genere en una obra de construcción o demolición.

Residuos de clasificación

El papel y el cartón son de origen orgánico, sin embargo, para propósitos de reciclaje deben ser tratados como inorgánicos por el proceso particular que se les da. La excepción son los papeles y servilletas con residuos de comida que se consideran como material orgánico.

Otros tipos de residuos, como los del metabolismo humano, también son orgánicos, sin embargo son manejados a través de las redes de saneamiento y no a través de esquemas de recolección y disposición final.) (2)

La basura espacial tiene gran repercusión en toda nueva misión espacial, ya sea que esté destinada a permanecer en órbita o salir al espacio exterior. El peligro de colisiones es significativo pues en la órbita baja los choques suelen ocurrir a 10 km/s. Un fragmento de 3 mm a esta velocidad tiene el mismo poder que una piedra de 15 cm de diámetro a 110 km/h.

Como posibles soluciones se ha propuesto enviar a órbita un globo de espuma capaz de recolectar esta basura. Además, para futuras expediciones se propone incluir en los fragmentos a liberar en órbita propulsores encargados de hacer caer hacia la Tierra tales objetos consiguiendo con esto su desintegración.

El problema de los residuos

Los residuos no aprovechables constituyen un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes urbes así como para el conjunto de la población del planeta, debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos (quemar a cielo abierto, disposición en tiraderos o vertederos de basura ineficaces) provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daño al ambiente, además de provocar conflictos sociales y políticos.

Antes de convertirse en basura, los residuos han sido materias primas que en su proceso de extracción, son por lo general, procedentes de países en desarrollo. En la producción y consumo, se ha empleado energía y agua. Y sólo 7 países, que son únicamente el 21% de la población mundial, consumen más del 50% de los recursos naturales y energéticos de nuestro planeta.

La sobreexplotación de los recursos naturales y el incremento de la contaminación, amenazan la capacidad regenerativa de los sistemas naturales.(2)

Solución propuesta al problema



www.googleimagine.com

Desechos sólidos caseros clasificados: (1) envases de vidrio, (2) plástico fino, (3) plástico grueso, (4) cartón, (5) varios, (6) latas compactadas, (7) papel, (8) poliestireno, (9) pedacería de vidrio, (10) pilas, (11) metales diversos, (12) orgánicos, (13) tetrapak, (14) telas, (15) sanitarios.

Lo ideal es que todos los desechos sean reaprovechados y reintegrados al medio. Lo anterior señala una solución integral en la que el concepto basura desaparecería. Varias iniciativas existen para reducir o resolver el problema, dependen principalmente de los gobiernos, las industrias, las personas o de la sociedad en su conjunto. Algunas soluciones generales al problema de la basura serían:

Reducir la cantidad de residuos generada.

Reintegrar los residuos al ciclo productivo.

La canalización adecuada de los residuos finales.

Poder reciclar una parte de la basura. (7)

Costos

Los costos ambientales

Los residuos atraen roedores e insectos que albergan parásitos gastrointestinales, fiebre amarilla, gusanos, la peste y otras enfermedades para los seres humanos. La exposición a residuos peligrosos, cuando se queman en particular, pueden causar otras enfermedades, incluyendo diversos tipos de cáncer. Los residuos pueden contaminar tanto las aguas superficiales como las subterráneas, el suelo y el aire; lo que causa más problemas para los seres humanos, otras especies y los ecosistemas. El tratamiento y eliminación de los residuos produce cantidades significativas de gases de invernadero (GEI), principalmente metano, que contribuyen significativamente al cambio climático global.

Los costos económicos

Los costos económicos de la gestión de los residuos son elevados, y son a menudo pagados por los gobiernos municipales. Dichos costos a menudo se pueden optimizar y reducir, creando rutas de recolección más eficientes, modificando el diseño de los vehículos e incluso su tránsito, y con la educación pública. Las políticas ambientales, también son vitales para reducir el costo de la gestión y disminuir las cantidades de residuos. La valorización de residuos (es decir, el reciclaje, la reutilización, entre otra.(7)

Problema del crecimiento del consumidor

Por otro lado, si el aumento del consumo no cesa, la cantidad de basura reciclada nunca llegaría al nivel de la basura producida. Desde la implementación de los sistemas de reciclaje, no disminuyó la cantidad de basura, sino que ha aumentado, por el aumento constante del consumismo. De esta forma, la supuesta solución se convertiría en solo un paliativo y una forma de organizar los desechos para abaratar los costos de las materias primas. De todas maneras, el reciclaje se ha convertido en una teoría que aunque no funciona actualmente, se presenta como una posibilidad a futuro.

Reducción

El papel de la educación al consumidor:

1. Prevención: comprar productos con el mínimo embalaje y el mínimo envase, no consumir innecesariamente, disminuir la cantidad de desechos potenciales, comprar productos con etiquetas ecológicas, ecodiseño, etc.
2. Bajar costos de los productos que ya han sido reciclados.
3. Reutilizar: intentar alargar la vida de los productos y en el caso de que alguno no sirva para su función, intentar otorgarle otros usos.
4. Reciclar: cuando no haya más opciones que deshacerse de un producto, hacerlo con responsabilidad y llevarlo a su correspondiente contenedor de la recogida selectiva, al punto verde, al punto limpio, etc. O bien, al sistema de gestión de residuos del municipio o la región.

Uno de los ejemplos más grandes y exitosos de reciclaje es el caso del PET (tereftalato de polietileno), plástico comúnmente usado en botellas para bebidas y bolsas para hervir alimento congelado y bandejas para comidas calentadas en microondas (debido a que contiene estabilizantes y retardantes de flama).(7)

El PET no ocasiona impactos severos a la salud, y representa menor riesgo que el PVC en el ambiente, no obstante en los últimos años se ha facilitado el reciclaje del mismo a través de la creación de centros de captación y reciclaje de PET.

Para alcanzar una solución eficiente, muchas ciudades del mundo han adoptado leyes bajo el concepto de Basura cero.

Planificación correcta de los residuos

1. Se clasifican eficientemente todos los desechos.
2. Se evita al máximo el derroche de materias primas.
3. En lugar de un sistema de producción, consumo y eliminación, se tiene un proceso cíclico de producción, donde la mayor parte de los residuos de la producción así como del consumo sean reintegrados al ciclo productivo de la misma forma que la naturaleza lo hace.

Canalización de residuos finales

1. Todos aquellos residuos que no son reintegrados al ciclo productivo deben ser adecuadamente canalizados, en especial los desechos peligrosos.
2. Evita sistemas de eliminación que supongan un riesgo para el ambiente y nuestra salud.
3. Transformación integral de residuos.

La transformación integral de residuos o “Valorización TIR”, parece ser el método definitivo para el tratamiento de múltiples tipos de residuos, que están siendo eliminados, hasta el día de hoy, con menor o mayor impacto, en algunos casos grave, para el medio ambiente, mediante la incineración, la consideración o simplemente en vertidos legales o ilegales o depositados en los vertederos.

Parece ser el sistema definitivo y de futuro, destinado a ser implantado para la mejora en el tratamiento de múltiples residuos.(2)

Este método es una mezcla de principios conocidos y en procesos patentados, como modelos de utilidad, basado en un principio básico referente a la transformación de la materia: Cualquier materia puede ser descompuesta en elementos y sustancias básicas, y estas a su vez pueden ser utilizadas para componer nuevas materias o energías renovables, esto último conocido como valorización energética, que consiste en el aprovechamiento del contenido energético de los residuos y subproductos a través de alternativas sostenibles y eficientes.

La transformación integral de residuos o “Valorización TIR”, puede gestionar y transformar diferentes tipos de residuos, orgánicos e inorgánicos, a continuación se detallan algunos:

1. Fracción orgánica de los residuos urbanos.
2. Múltiples residuos industriales orgánicos e inorgánicos

Residuos de ganadería: purines, estiércoles y otros.

3. Residuos agrarios, forestales y de jardines
4. Lodos residuales procedentes de estaciones depuradoras. E.D.A.R
5. Otros

La transformación integral de residuos está dividida en diferentes procesos, dependiendo del residuo a gestionar, tratar y ser transformado pueden ser desde 3 hasta 11 procesos o fases diferentes; alguno de los cuales son: pre tratamiento, homogeneización, digestión anaerobia, separaciones de fases, lixiviación, etc.

Se trata de un compendio de pasos secuenciales mediante los cuales se descompone cualquier sustancia hasta llegar a los elementos más básicos que la forman y que los diferentes procesos permiten; los elementos obtenidos son almacenados y con posterioridad son utilizados para recomponer o producir mediante diferentes reacciones nuevas materias utilizables en diferentes segmentos e industrias.(2)

La Valorización TIR, o valorización real mediante la transformación integral de los residuos, ha sido diseñada y desarrollada íntegramente con fondos privados y dirigida por dos científicos españoles, actualmente la única compañía capacitada para su realización es la consultora y desarrolladora de tecnología medioambiental, que puede visitar.

Eliminación de residuos

Muchas cosas se tiran cuando ya no se necesitan. Todos los días la gente echa restos de comida y montones de papel en bolsas para los recolectores. A veces, nosotros o algún pariente tiramos un suéter viejo o los desgastados neumáticos de un vehículo. Y de vez en cuando convertimos en chatarra algo grande, como una nevera o incluso un automóvil.

Si una persona tuviera que pesar esos residuos sólidos, ¿cuál sería su parte en los desperdicios diarios de la civilización, por ejemplo si viviera en Estados Unidos? Hace muchos años habría sido de menos de un kilogramo; hoy es aproximadamente de 45 kilogramos. En un año, su aporte de desechos sólidos se elevaría a casi una tonelada. Y como en Estados Unidos viven más de 200 millones de personas, la nación tiene una montaña de desperdicios –cerca de 3,600 millones de toneladas por año- que requieren su recolección y una eliminación segura. Los desperdicios son materiales que ya no se pueden usar en los hogares, comercios, industrias ni ningún otro sitio. En realidad son valiosos recursos, pero aún no se ha aprendido a utilizarlos de nuevo con el mayor provecho.

Se vuelve a emplear algo de papel, vidrio o metales. Esto se realiza reutilizándolos, es decir, usándolos como materia prima para fabricar nuevos productos útiles. Por ejemplo, el hierro y el acero desgarrado pueden devolverse a las fundiciones y usarse nuevamente. El vidrio de las botellas desechadas puede convertirse en otras botellas. Con los periódicos que se tiran cabe hacer productos de papel.(2)

No obstante, la mayoría de los desechos se elimina simplemente colocándolos en algún lado. Habría que eliminarlos de modo que no dañaran el ambiente, pero no siempre se hace.

Se están desarrollando nuevos modos de eliminar los residuos. Pero se necesita aprender constantemente más acerca de cómo volverlos a utilizar, para poder conservar los recursos naturales, tales como la madera y los metales.

Los residuos sólidos, llamados también desperdicios, tienden a aumentar cada año, conforme cambian los hábitos de vida y los procesos de fabricación. Mucha gente llama a estos materiales basura.

Pero este término debería referirse sólo a desechos de alimentos orgánicos: sobras de carne, cáscara de papas, etc.

En cierta época, los desechos de alimentos de los hogares, restaurantes, mercados de alimentos y fabricantes de productos alimenticios componían casi dos tercios de todos los desperdicios de una nación tecnológica moderna. Pero los métodos nuevos de industrialización de alimentos han reducido la cantidad de residuos de comida. Entre tanto, se han popularizado nuevos métodos de envasar. En consecuencia, la cantidad de desechos de papel ha aumentado rápidamente. Hoy en día, el papel representa alrededor de la mitad de todos los desperdicios recogidos. Otros residuos sólidos incluyen goma, plástico y una aparentemente infinita variedad de objetos y materiales.

Los residuos acarreados por líquidos también tienen que ser retirados de los hogares y otros sitios. Los desechos del cuerpo humano se incluyen en las aguas residuales; a través de conductos llamados cloacas, estos desechos líquidos se transportan a plantas u otros sitios. Se los trata para eliminar materias contaminantes peligrosas. Luego se descargan en ríos y lagos para convertirse en parte de nuestros recursos hídricos.(1)

(1) [http://defensores.org.gt/desechos- sólidos- y- reciclaje](http://defensores.org.gt/desechos-sólidos-y-reciclaje)

Basura en el mundo

Los mayores productores de basura a nivel mundial son: Estados Unidos, Corea del Sur, Japón y Canadá. En los países desarrollados cada vez se adoptan más medidas para que la basura cause menos efectos y daños al medio ambiente y se toman medidas como el reciclaje, compostaje o la incineración como lo hacen en Suecia, que se ha vuelto líder en producción de energía a través de incinerar. No obstante, los países desarrollados siguen contaminando más el mundo que todos los países subdesarrollados juntos (ver Huella ecológica).

La mayoría de nuestras industrias actuales generan grandes cantidades de residuos. Por cada tonelada de residuos sólidos municipales se generan 71 toneladas de residuos de la extracción, la producción y distribución de los productos.

Otro país que también causa un daño ecológico bastante fuerte es Chile; una empresa importante señaló que el 83% de los residuos que causa este país es devuelto al medio ambiente de una manera inapropiada.

Bolsas

Las bolsas o sacos suelen estar adaptados a los distintos tipos de cubos o bidones utilizados en las viviendas e industrias. Así, los sacos gigantes industriales para bidón tienen unas dimensiones de 85 o 110 cm de alto y suelen estar fabricados en polietileno o bio-polietileno.(1))

Interpretación del tema: Residuos Sólidos

El manejo inadecuado de los desechos sólidos es uno de los problemas ambientales urbanos más severos que enfrenta Guatemala. Según algunos estudios se calcula que diariamente se deposita en los vertederos de la ciudad de Guatemala unas 2,500 toneladas de basura sin contar la que se desecha en los más de 1,000 botaderos ilegales, ubicados principalmente en barrancos, sitios baldíos y calles.

Gran parte de esta basura obstruye desagües y tragantes provocando inundaciones de calles, proliferación de plagas de zancudos, cucarachas, ratas y otros. Además, por acciones del viento y la lluvia llega a ríos y lagos, incluso hasta los océanos, provocando su contaminación afectando a plantas y animales que viven en ellos y volviendo el agua no apta para uso y consumo humano.

El problema se agrava por la deficiente recolección, el inadecuado destino final, la poca disposición de pago por el servicio y el poco conocimiento y aplicación de la separación de basura, según estudios, de todo el material reciclable y reusable que llega al basurero solamente se recupera el 5%.

Las estadísticas indican que aproximadamente el 40% de los desechos son de origen doméstico. Adoptando algunas prácticas sencillas relacionadas con la teoría de las 3 R's: Reduce, Reutiliza, Recicla, podemos contribuir a reducir el problema de la contaminación por desechos sólidos en nuestro país.

REDUCE:

El desecho que tiene menor impacto ambiental ¡es el que no se genera! – Procura generar la menor cantidad posible de desechos sólidos. Estas son algunas ideas de cómo REDUCIR la cantidad de desechos sólidos en casa:

- » Evita utilizar bolsas plásticas, lleva tus propias bolsas al mercado y al supermercado, rechaza las bolsas de plástico,
- » Procura comprar productos con envases retornables y utilízalos siempre,
- » Evita utilizar platos desechables, prefiere los plásticos,
- » Compra productos con la menor cantidad de envolturas,
- » Investiga sobre que empresas son socialmente responsables y procura comprar sus productos,
- » Evita utilizar duroport, este material no puede reciclarse y es altamente contaminante,
- » Utiliza productos concentrados, ya que los envases son más pequeños.

REUTILIZA:

Intenta alargar la vida de los objetos y en el caso de que el objeto no sirva para su función, intenta darle otros usos, antes de considerarlo como desecho. Estas son algunas ideas de cómo REUTILIZAR productos en casa:

- » Utiliza las camisetas viejas como trapos de limpieza,
- » Arregla los electrodomésticos, no los deseches a la primera,
- » En lugar de desechar los envases, cajas y otros recipientes búscalos otros usos o conviértelos en obras de arte,
- » Compra baterías (pilas) recargables y no tires nunca pilas a la basura (el mercurio que contiene una batería puede contaminar un acuífero desde 600,000 hasta 2 millones de litros),
- » No tires la ropa usada a la basura, dónala siempre hay alguien que la necesita,
- » Utiliza todas las bolsas de plástico varias veces.



Actividad # 1

Instrucciones: marque con una X la ilustración que sea residuo orgánico.





Actividad # 2

Instrucciones: Encierre dentro de un círculo rojo los residuos inorgánicos

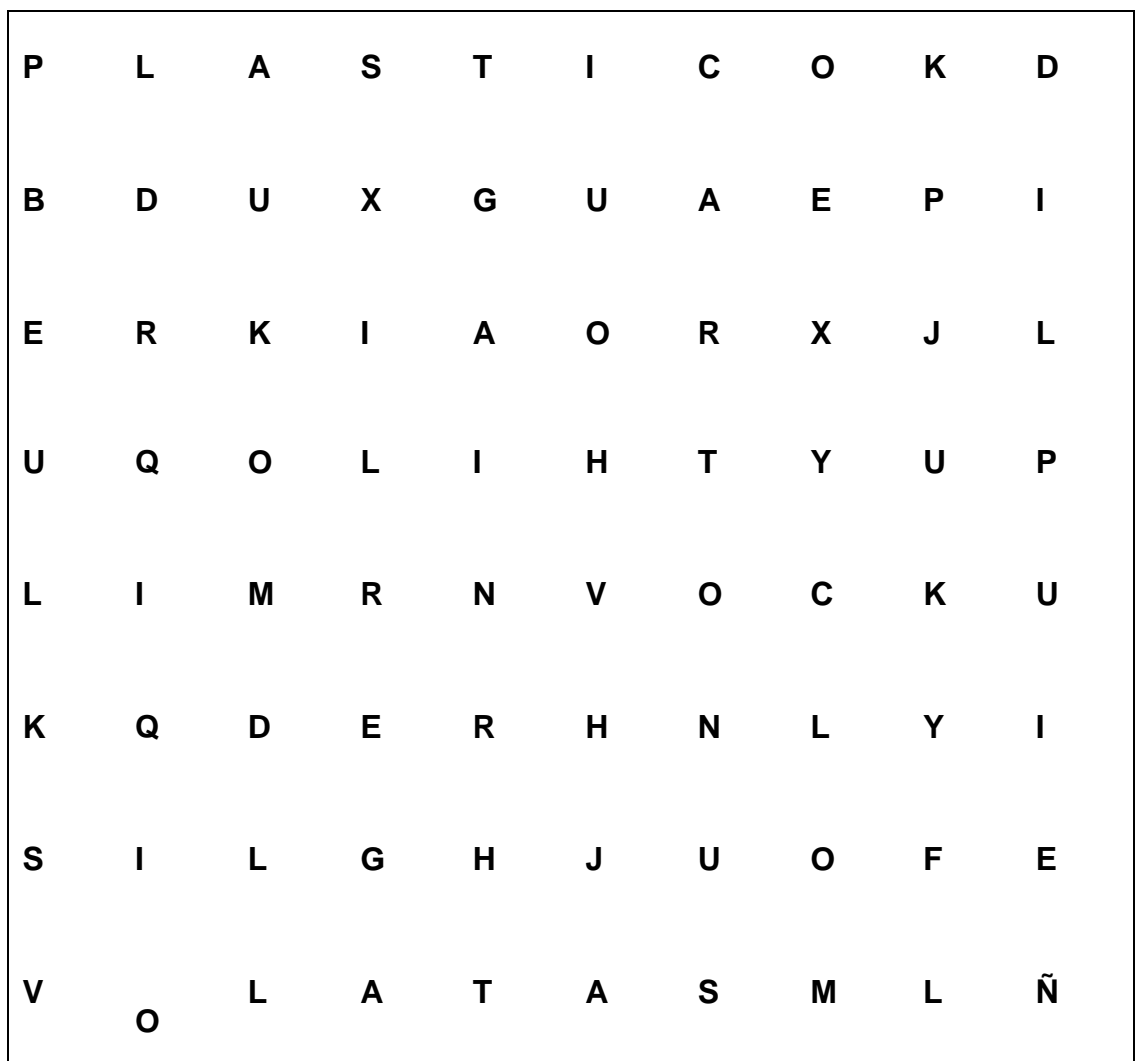




Actividad # 3

Instrucción: Encuentra las siguientes palabras en la siguiente sopa de letras.

Cartón, vidrio, latas, plástico, ropa

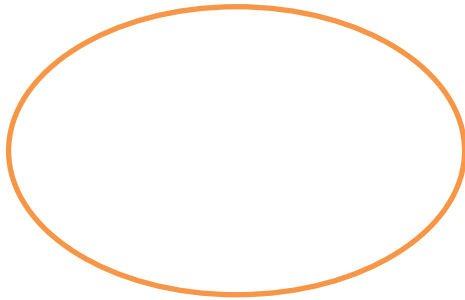




Actividad # 4

Instrucciones: Realice un dibujo dentro de los círculos con las palabras que aparecen en el rectángulo.

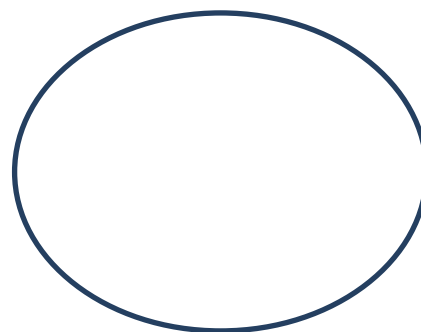
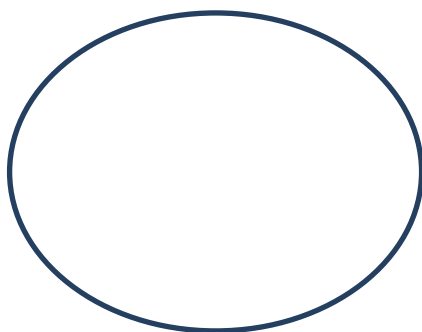
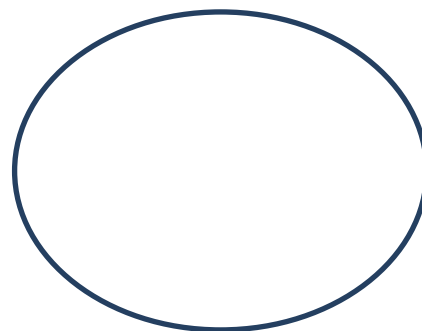
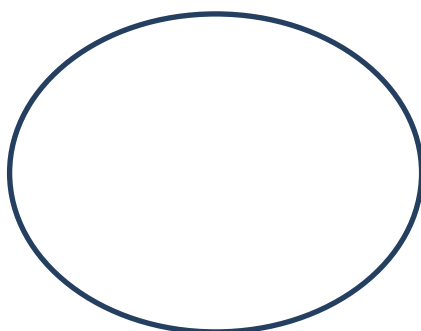
Material médico, residuos peligrosos, residuos sólidos. Residuos no peligrosos. Cáscara de banano. Jeringa.





Actividad #5

Instrucciones: Dibuje materiales que se pueden reciclar



Bibliografía

1. Ciencias Naturales y Tecnología 6º. Grado. Editorial Edessa
Páginas: 147 – 166 – 167 - 168
2. Ciencias Naturales y Tecnología 5ºGrado Editorial Edessa
Páginas: 154 – 155 – 164 – 165 – 166 - 167
3. Ciencias Naturales y Tecnología 5º. Grado Ministerio de Educación
Página 34
4. Santillana Integral 5º. Grado
Página 347
5. Ambientes Ciencias Naturales y Tecnología Editorial Santillana 4º. Grado
Páginas: 114 – 115 - 120 - 121
6. Ciencias naturales y tecnología interactivo Editorial Edessa
151 - 152
7. Ministerio de Ambiente y recursos Naturales (Trifoliar)
8. Diccionario Enciclopédico Editorial Oceano

Egrafía

1. <http://www.org.gt./desechosólidoyreciclaje> nov. 2014
2. <http://definiciónabc.com/medio-ambiente/desechos> sólidos nov.2014
3. <http://hulerasguatemalablogspot.com/>. nov. 2014.
4. <http://wwwmichelin.com>

Glosario

Abiótico; Se aplica al ambiente impropio para la vida.

Acuático: que vive en el agua.

Ambiente: Aire que nos rodea lugar donde nos desenvolvemos socialmente.

Basura: Todas las cosas que se tiran porque ya no son útiles.

Biodegradable: Relativo al producto industrial cuyos residuos pueden ser destruidos por bacterias, hongos u otros agentes biológicos.

Biodiversidad: Variedad de especies de seres vivos que viven en un lugar.

Bióticos: Se dice del factor ecológico ligado a la actividad de los seres vivos.

Biotopo: Hábitat local condicionado por el medio ambiente donde se desarrollan las poblaciones de una especie.

Bosque: Comunidad de organismos animales y vegetales dominada por una agrupación de árboles.

Biocenosis: Conjunto de especies animales y vegetales que habitan un solo territorio relacionándose por razones de convivencia o de tipo trófico.

Caucho: m. M. prima, látex producido por varias moráceas y euforbiáceas intertropicales entre los que destaca la *Hevea brasiliensis* de aplicaciones industriales.

Contribuir: Ser junto con otras personas o cosas de un suceso. Ecología: Biol.

Descomponedores: Se aplica al organismo que se alimenta de materia orgánica muerta y la descompone en compuestos minerales: muchos hongos y bacterias son organismos descomponedores

Desierto: lugar terreno. Que está despoblado o deshabitado.

Ecosistema: Sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven.

Fauna:"fauna salvaje; fauna marina; fauna ibérica; fauna marsupial australiana; fauna pleistocena de clima cálido; es necesaria la conservación y protección de la flora y la fauna; la flora y la fauna de Madagascar constituyen una reserva única en el planeta"

Flora: Conjunto de plantas de una zona o de un período geológico determinado.
flora Conjunto de todas las especies animales, generalmente con referencia a un lugar, clima, tipo, medio o período geológico concretos.

"fauna salvaje; fauna marina; fauna ibérica; fauna marsupial australiana; fauna pleistocena de clima cálido; es necesaria la conservación y protección de la flora y la fauna; la flora y la fauna de Madagascar constituyen una reserva única en el planeta"

Fotosíntesis: Proceso químico que tiene lugar en las plantas con clorofila y que permite, gracias a la energía de la luz, transformar un sustrato inorgánico en materia orgánica rica en energía.

"Todas las fanerógamas realizan la fotosíntesis a excepción de algunas plantas parásitas"

Inorgánico: cuerpo, ser Que no tiene vida ni puede tenerla.Los minerales, en contraposición a animales y vegetales, son seres inorgánicos "sustancia, materia. Que no es ni ha sido parte de un ser vivo, ni está formado por restos de seres vivos.

Microorganismo ser vivo diminuto), también llamado **microorganismo**, es un ser vivo, o un sistema biológico, que solo puede visualizarse con el microscopio.

Partícula Parte muy pequeña de alguna cosa.
Cuerpo material de pequeñas dimensiones constituyente de la materia

Patógeno: adjetivo. Que causa enfermedad. Que causa o produce enfermedad.

Prado: Terreno llano y húmedo donde crece o se cultiva la hierba que sirve de pasto al ganado, el relieve no es demasiado accidentado y muestra pinares con prados.

Lugar agradable, llano y cubierto de hierba, del que se puede gozar.

Polar: de los polos de la Tierra, o relacionado con ellos.

Químicos: Relativo a la química, la industria química, las reacciones químicas. Que se refiere a objeto de estudio de la ciencia de la química.

Reciclar: Someter materiales usados o desperdicios a un proceso de transformación o aprovechamiento para que puedan ser nuevamente utilizados. "reciclar el papel, el vidrio y el plástico".

Sabana: Vegetación compuesta de plantas herbáceas, generalmente de tallo alto, y arbustos o árboles aislados, que se da en zonas de clima tropical como África, América del Sur o el noroeste de Australia. La sabana se presenta en las mismas latitudes que el bosque tropical, gran llanura o meseta en que se da ese tipo de vegetación.

Tóxicos: sustancia Que es venenoso o que puede causar trastornos o la muerte a consecuencia de las lesiones debidas a un efecto químico.

Capítulo IV

Proceso de evaluación

Se evaluó cada una de las fases del proyecto para verificar si fueron solucionadas las necesidades que afectan a la escuela Oficial Rural Mixta de la aldea de Seminola, Los Amates Izabal.

4.1 Evaluación del Diagnóstico

La fase de diagnóstico se realizó por medio de una guía de observación directa, la entrevista, una lista de cotejo, todo esto para verificar si en la aplicación de las técnicas se conocieron aspectos generales y específicos del establecimiento educativo en donde se realizó el proyecto, obteniendo resultados positivos.

4.2 Evaluación del Perfil

A través de una lista de cotejo y técnica de observación que permitieron comprobar que las actividades realizadas fueran de acuerdo a la calendarización y que los objetivos y metas fueran alcanzados lo cual permitió tomar medidas oportunas para la realización de lo programado.

4.3 Evaluación de la ejecución

Se evaluó esta fase del proyecto durante el desarrollo del mismo donde se visualizó la realización de las actividades en forma gradual y acorde al tiempo establecido en el cronograma y el presupuesto, Se determinó que se desarrolló de acuerdo a las necesidades del proyecto. Se aplicó un cuestionario a las personas que tuvieron participación directa en la ejecución y desarrollo del proyecto.

4.4 Evaluación final

En la evaluación final se logró información general del proyecto que determinó que se lograron los objetivos propuestos, de esta forma se logró un resultado satisfactorio, para el epesista, autoridades educativas, municipalidad, estudiantes y docente en donde fue evidente la satisfacción del proyecto.

Conclusiones

Las condiciones de la cancha de fútbol fueron mejoradas a través de la construcción de bancas con desechos sólidos realizadas con los alumnos de quinto grado como acción para proteger y conservar el medio ambiente.

A través de la reutilización de desechos sólidos, se generó cambios de hábitos en la población educativa en cuanto a la cultura del manejo y disposición de los residuos y desechos sólidos.

Se pudo evidenciar que es importante la organización de maestros, alumnos, y padres de familia que organizados se le puede dar seguimiento al proyecto.

El proyecto: reutilización de materiales de desechos sólidos como neumáticos para la elaboración de bancas en la cancha deportiva de la escuela Oficial Rural Mixta de aldea Seminola determinó a la comunidad educativa fortalecer conciencia ecológica a través del conocimiento y práctica para minimizar la basura evitar la contaminación y reusar en forma beneficiosa los desechos sólidos.

Recomendaciones

Que la institución educativa organice a la comunidad educativa, para fortalecer valores, ambientalistas con los estudiantes en sus hogares.

Que las autoridades educativas le den monitoreo y seguimiento al uso del módulo educativo.

Que se fortalezcan las acciones ambientalistas con los docentes a través de talleres de actualización.

Bibliografía

García García, Edwin Roberto Méndez Pérez José Bidel y otros.
Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado – EPS -. USAC
Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía, Guatemala (2005)
7ª Edición.

J.BidelMendez P.PROYECTOS (Elementos Propedéuticos), 3ª. Edición
Antigua, Guatemala Junio 2001

Herramientas de evaluación en el aula, Ministerio de Educación Guatemala
C.A. y Dirección de Calidad y Desarrollo Educativo – DICADE-.

Apéndice No. 1

Plan General

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional supervisado -EPS-
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Plan General

Ejercicio Profesional Supervisado

-EPS-

Datos Generales

Estudiante: Digna Ruth Morales González

Carné: 9450798

No. de teléfono: 55269327

E-mail: digna 90morales@gmail.com

Lugar de trabajo: Finca Maya, Los Amates Izabal

Identificación:

Facultad de Humanidades

Dirección de la Universidad: 10 calle, 10 avenida zona 1 Barrio
La Laguna Zacapa

Coordinador: de la Universidad: Anibal Roberto Soriano Ramírez

Fecha a realizar al proyecto: del 15 de julio de 2014 al 15 de marzo de 2015

Objetivos:

General

Desarrollar los procedimientos técnicos administrativos relacionados con el Ejercicio Profesional Supervisado.

Específico:

Describir el ámbito geográfico de la comunidad y datos sobre la historia.

Analizar documentos para conocer la historia de la comunidad. Solicitar datos financieros para tener conocimiento sobre el manejo del presupuesto.

Evaluar el sector administrativo para recolectar información que muestre la realidad de la escuela Oficial Rural Mixta de la aldea de Seminola

Seleccionar las posibles instituciones gubernamentales en donde existan posibilidades de realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.

Considerar el uso de la guía proporcionada por la facultad de humanidades en la elaboración y ejecución del proyecto.

Descripción de la práctica:

Actividad:

Utilizar la información impartida en la clase presencial

Visitar las posibles instituciones gubernamentales en donde existan posibilidades de realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.

Trabajar los diferentes pasos para llevar a cabo el ejercicio profesional supervisado.

Identificar los recursos con que cuentan las instituciones

Análisis de la institución donde se realizará el proyecto

Cronograma

No.	Actividades	Julio			
		1	2	3	4
1.	Utilizar la información impartida en la clase presencial				
2	Visitar las posibles instituciones gubernamentales en donde existan posibilidades de realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.				
3	Trabajar los diferentes pasos para llevar a cabo el ejercicio profesional supervisado.				
4	Identificar los recursos con que cuentan las instituciones				
5.	Análisis de la institución donde se realizará el proyecto				

Recursos

Humanos	Materiales	Físicos	Económico
Alumnos	Hojas	Engrapadora	Los gastos del proyecto serán sufragados por el proyectista
Maestros	Tinta	Impresora	
Asesor técnico	Computadora		
Padres de familia	Grapas		
Epesista	Folders		
Vecinos de la comunidad	Fotocopias		

Metas

Cumplir con el 100% del objetivo general

Presupuesto:

No.	Descripción	Cantidad	Valor	Total
1%	Hojas	100	Q0.10	Q10.00
2	Impresora	1	Q290.00	Q290.00
3	Tinta (bote)	5	Q60.00	Q300.00
4.	Recargas Telefónicas	4	Q50.00	Q200.00
5	Marcadores	7	Q15.00	Q75.00
6	Viáticos	7	30.00	Q210.00
	Total			Q1,085.00

Plan de Diagnóstico

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

Plan de Diagnóstico

Ejercicio Profesional Supervisado
-EPS-

Identificación del Projectista

Estudiante: Digna Ruth Morales González

Carné: 9450798

No. de teléfono: 55269327

E-mail: digna90morales@gimail.com

Residencia: Finca Maya, municipio de Los Amates departamento de Izabal

Lugar de trabajo: Finca Maya, municipio de Los Amates, del departa-
de Izaba

Dirección del trabajo: Finca Maya, municipio de Los Amates, del
Departamento de Izabal

Nombre del jefe inmediato Superior: Byron Juan Sagastume Palma

Cargo de jefe inmediato: Coordinador Educativo

Identificación de la Institución **cinante**

Nombre de la Institución: Supervisión Educativa,

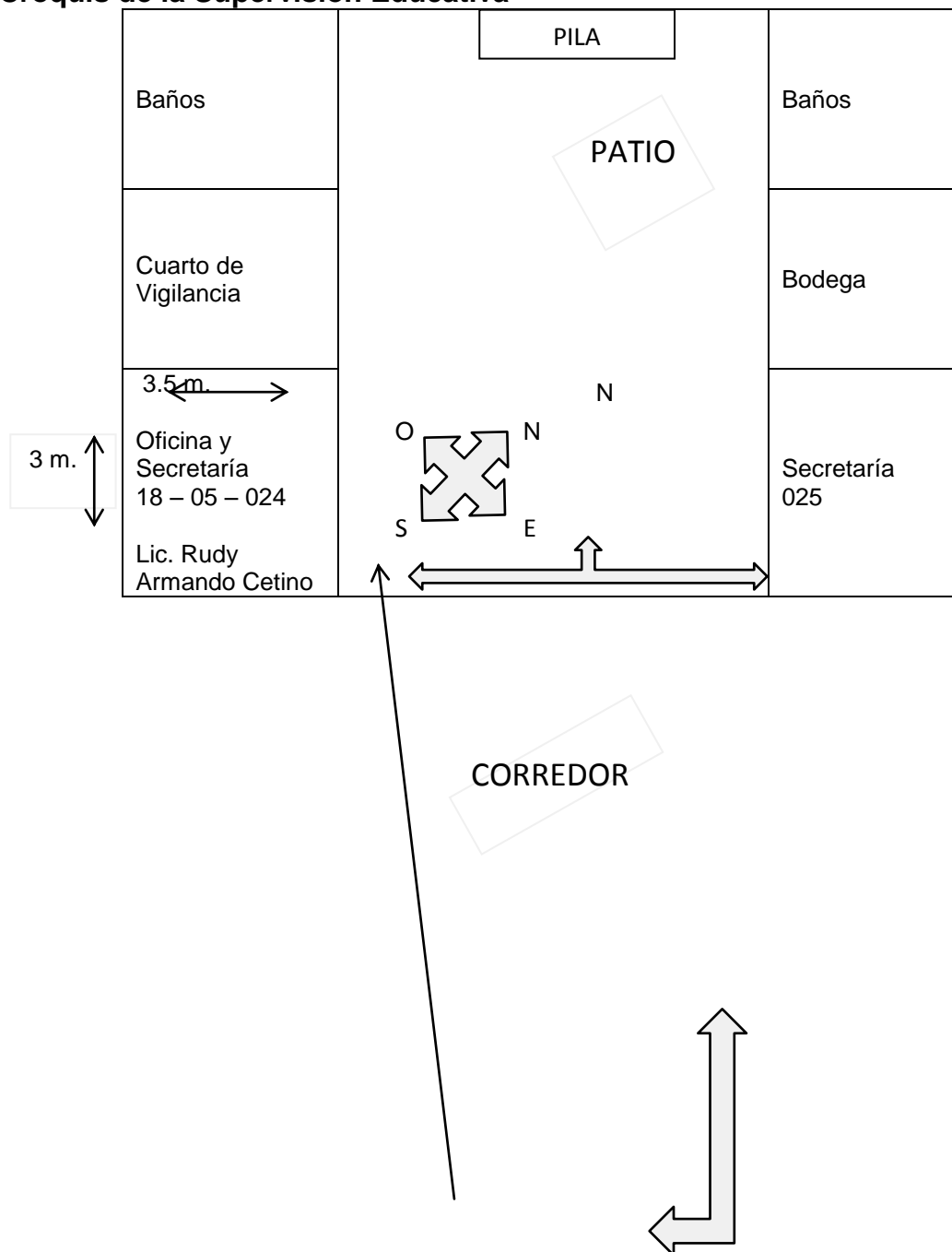
Teléfono: Sin evidencia

Horario de atención al público: 8:00 a 16:30

Proceso que realiza la Institución: Administrar y ejecutar el proceso de la educación

Nombre o jefe o Administrador: Rudy Armando Cetino Monroy

Croquis de la Supervisión Educativa



Nombre de la institución: Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Seminola,
Mun ENTRADA s Amates del departamento de
Izabal

Nivel de la Institución: Primario

Dirección de la Institución: Aldea Seminola, Los Amates Izabal

Proceso que realiza: Brindar una educación eficiente, para lograr calidad educativa

Tipo: Oficial

Area: Rural

Nivel: Primario

Nombre de jefe:Elisinia Janeth Rojas Asencio

Distrito: 18-05-24

Distancia de la Cabecera departamental:100 kilómetros

Distancia de la cabecera municipal: 23 kilómetros

Número de ocupantes que laboran: 7

Título Plan Diagnóstico de la escuela Oficial Rural Mixta Aldea Seminola

Objetivos

Determinar las carencias institucionales y de contexto de la escuela Oficial Rural Mixta de la aldea de Seminola para ejecutar un proyecto. **Específicos**

Identificar el ámbito geográfico social que influye en la institución a intervenir.

Definir la estructura histórica, física ubicación y condiciones generales en que se encuentra la institución.

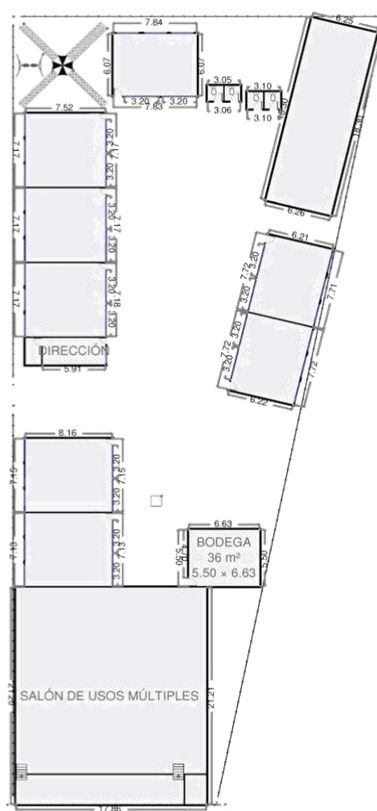
- Considerar la situación financiera de la institución.
- Identificar al personal que labora en la institución según la estructura organizativa.
- Describir los instrumentos que utiliza para accionar sus operaciones
- Analizar la estructura y el proceso administrativo de la institución.
- Conocer el planteamiento filosófico de la institución.

- **Actividades**

- Visitar la institución para conocer su entorno social
- Investigar documentos históricos sobre la institución
- Indagar sobre los recursos financieros de la institución
- Entrevistar al personal docente y administrativo de la institución
- Justificar el planeamiento filosófico de la institución

Plano de la Institución Patrocinada

1er piso



ESTE PLANO ESTA PROPORCIONADO SIN NINGUNA GARANTIA. SENSOPMA NO OFECE NINGUNA GARANTIA, INCLUYENDO, SIN LIMITACION, GARANTIAS SOBRE LA SATISFACCION Y LA PRECISION DE LAS DIMENSIONES.

plano de escuela

2014-10-15 19:56

980 m²

1 Piso

15 Salas

0 Habitación

2 Baños

No.	Actividades	Agosto				Septiembre				Octubre
		1	2	3	4	1	2	3	4	1
1.	Visitar la institución para conocer su entorno social									
2	Investigar documentos históricos sobre la institución									
3	Indagar sobre los recursos financieros de la institución									
4	Entrevista a personal docente Y administrativo de la institución									
5	Indagar los recursos financieros de la institución									
6	Análisis de la información									
7	Entrega del informe									

Recursos

Humanos	Materiales	Institucionales	Financieros
Personal Administrativo	Libros	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Seminola	Recurso económico Sufragado por el proyectista
Personal docente	Hojas	Biblioteca	
Personal de servicio	Computadora	Aulas de la universidad	
Padres de familia	Dispositivo USB	Internet	
Estudiantes	Impresora	Supervisión	
	Útiles de oficina		

PREUPUESTO:

No.	Descripción	Cantidad	Valor	Total
1	Resmas de hojas	4	Q48.00	Q192.00
2	Impresora	1	Q250.00	Q250.00
3	Tinta (bote)	1	Q19.00	Q19.00
4.	Recargas Telefónicas	3	Q20.00	Q60.00
5	Marcadores	2	Q15.00	Q30.00
6	Viáticos	6	10.00	Q60.00
	Total			Q611.00



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de humanidades
Sección departamental de Zacapa

Evaluación del diagnóstico

Institución: Escuela Oficial Rural Mixta de aldea Seminola

Jefe Superior: Elicinia Yaneth Rojas Asencio

Atención al público: 13:00 - 5:00

Epesista: Digna Rut Morales González

No.	Aspectos	Si	No
1	Se seleccionaron las técnicas adecuadas para obtener la información	x	
2.	Se diseñaron los instrumentos pertinentes para obtener la información	x	
3.	Se consultaron las fuentes de información pertinentes para conocer el estado situacional real de la institución	x	
4.	Se detectaron las principales carencias	x	
5.	Se Enumeraron la carencias detectadas en el diagnóstico realizado en la institución	x	
6.	Se realizó el respectivo análisis de las carencias detectadas en la institución objeto de estudios	x	



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de humanidades
Sección departamental de Zacapa

Evaluación del Perfil

Institución: Escuela Oficial Rural Mixta de aldea Seminola

Jefe Superior: Elicinia Yaneth Rojas Asencio

Atención al público: 13:00 - 5:00

Epesista: Digna Ruth Morales González

No.	Aspectos	Si	No
1.	Se seleccionaron las técnicas adecuadas para obtener la información.	x	
2.	Se diseñaron los instrumentos pertinentes para obtener la información	x	
3.	Se consultaron las fuentes de información pertinentes para conocer el estado situacional real de la institución.	x	
4.	Se determinó el nivel de aceptación y comprensión del cuidado del medio ambiente.	x	
5.	Se ejecutó el proyecto con cabalidad en la institución.	x	
6.	Se le informó a la directora y estudiantes que el proyecto fue finalizado.	x	



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de humanidades
Sección departamental de Zacapa

Evaluación de la Ejecución

Institución: Escuela Oficial Rural Mixta de aldea Seminola

Jefe Superior: Elicinia Yaneth Rojas Asencio

Atención al público: 13:00 - 5:00

Epesista: Digna Ruth Morales González

No.	Aspectos	Si	No
1.	Se seleccionó las técnicas adecuadas para obtener la información.	x	
2.	Se utilizó la implementación de los residuos sólidos utilizando llantas de caucho sintético.	x	
3.	Se logró mejorar y embellecer el ambiente dentro de la institución.	x	
4.	Se determinó el nivel de aceptación y comprensión del cuidado del medio ambiente.	x	
5.	Se ejecutó el proyecto con cabalidad en la institución	x	
6.	Se le informó a la directora que el proyecto fue finalizado.	x	



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de humanidades
Sección departamental de Zacapa

Evaluación final

Institución: Escuela Oficial Rural Mixta de aldea Seminola

Jefe Superior: Elicinia Yaneth Rojas Asencio

Atención al público: 13:00 - 5:00

Epesista: Digna Ruth Morales González

No.	Aspectos	Si	No
1.	El proyecto fue de impacto para la comunidad de Seminola municipio de Los Amates, Depto. de Izabal.	x	
2.	Hubo beneficiarios con la ejecución del proyecto.	x	
3.	Se cumplieron las metas.	x	
4.	Satisfacción en las autoridades educativas.	x	
5.	Se considera de importancia para seguir ejecutando este tipo de proyectos.	x	
6.	Se colabora con el medio ambiente con este tipo de proyectos.		

3.4. Descripción del proyecto

Nuestro ambiente en los últimos años se encuentra deteriorado porque el hombre ha manejado inadecuadamente los desechos sólidos generando uno de los problemas ambientales más severos que enfrenta Guatemala.

El problema al medio ambiente se agrava a cada momento por la deficiente recolección, el uso inadecuado para un destino final, con productividad por eso se espera que con la construcción de bancas alrededor de la cancha deportiva se aproveche la reutilización de los desechos sólidos, que el ser humano a partir de su vida diaria desecha en un mayor porcentaje de lo que utiliza en la vida cotidiana mejorando el ambiente y aprovechando el recurso para tener un lugar bonito y agradable para un área de descanso.

- Ubicación del terreno
- Medición del terreno
- Zanjeado para insertar las llantas
- Fundición de las llantas
- Pintar las llantas
- Entrega de proyecto

Paso No. 1

Realizar el diagnóstico de la institución beneficiada o patrocinada, aplicando la Guía de análisis contextual en la escuela Oficial Rural Mixta Aldea Seminola.



Paso No. 2



Dialogando con la Directora Elicinia Yaneth Rojas Asencio de la escuela Oficial Rural Mixta de aldea Seminola para la realización del proyecto: reutilización de materiales de desechos sólidos en la cancha deportiva de la escuela oficial Rural Mixta de la aldea de Seminola.

Paso # 3



Niños de la escuela Oficial Rural Mixta de aldea Seminola, Los Amates Izabal ayudándome a halar neumáticos para la elaboración de las bancas que se utilizarán para un área de descanso.

Paso # 4



Estudiantes de la escuela Oficial Rural Mixta de aldea de Seminola pintando las bancas que servirán en el área de descanso



Estudiante de la escuela Oficial Rural Mixta de aldea Seminola ayudando a realizar el proyecto.

Paso # 5

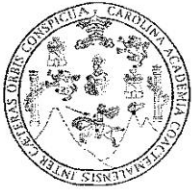


Foto de mi proyecto ya finalizado donde se muestra una de las bancas que servirán como área de descanso para estudiantes de la escuela Oficial Rural Mixta de aldea de Seminola y personas de la comunidad.

Paso No. 6



Entrega del acta del acta de la ejecución del proyecto de la escuela Oficial Rural Mixta de aldea de Seminola.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

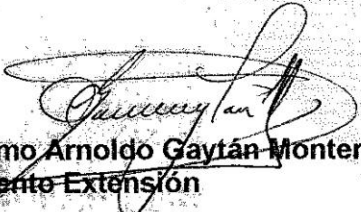
Guatemala, 3 de julio de 2014.

Licenciado (a)
OCTAVIO ALBERTO VILLEDA SOSA
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

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

DIGNA RUTH MORALES GONZALEZ
9450798

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa.


Lic. Guillermo Arnoldo Gaytán Monterroso
Departamento Extensión


Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.C expediente
Archivo.



Finca Maya 15 julio: 2,014

Profa. Elicinia Yaneth Rojas Asencio
Directora: Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Seminola
Los Amates Izabal

Se le envía un atento y cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores diarias.

La presente sirve para comunicarle que soy estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala y estoy realizando el EPS (Ejercicio Profesional Supervisado) en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, para lo cual solicito realizar un proyecto pedagógico dicha actividad en la escuela que usted tiene a su cargo.

Desde ya le agradezco su atención a la presente.

Atentamente:


Digna R. Morales G.
Epesista

Recibido:







Finca Maya, 18 de enero de 2015

Sr. Marco Tulio Ramírez
Alcalde
Los Amates Izabal

De manera muy atenta y respetuosa me dirijo a su persona deseándole éxitos en sus labores diarias.

La presente sirve para informarle que actualmente estoy realizando mi EPS. En la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Admon. Educativa. En el cual estaré realizando un proyecto de construcción de 8 bancas alrededor de la cancha de básquet bol con llantas de moto, para impulsar y promover el cuidado del medio ambiente y para área de descanso y recreativa a los alumnos de la escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea de Seminola y la comunidad. Para lo cual estoy acudiendo a su persona para solicitarle el apoyo en el material que voy a utilizar que consiste en: 8 bolsas de cemento, 2 galones de pintura blanca de aceite, ocho cuartos de pintura de color, (verde limón, rojo, morado, anaranjado, celeste azul y verde), también de aceite, tiner y 6 brochas, y 8 bolsas de cemento.

Agradeciendo desde ya su atención a la presente.

Atentamente:

Digna Ruth Morales González
Epesista



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 12 de febrero 2015

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

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

DIGNA RUTH MORALES GONZALEZ
9450798

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa

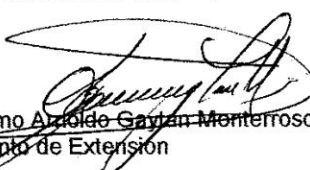
Título del trabajo:

REUTILIZACION DE MATERIALES DE DESECHOS SOLIDOS COMO NEUMATICOS PARA LA ELABORACION DE BANCAS EN LA CANCHA DEPORTIVA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE LA ALDEA DE SEMINOLA

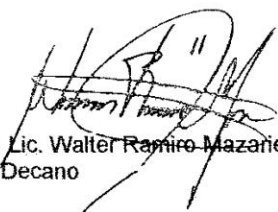
Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. OCTAVIO ALBERTO VILLEDA SOSA
Revisor 1 LICDA. ANABELLA DEL ROSARIO MONROY
Revisor 2 LIC. RAUL ARMANDO VEGA PIEDRASANTA


Lic. Guillermo Arzobispo Gaytan Monterroso
Departamento de Extensión

C.c. expediente
Archivo


Vo. Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

Guatemala, 11 febrero del 2015

Licenciado
Guillermo Arnoldo Gaytán Monterroso
Director del Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Hago de su conocimiento que la estudiante: **Digna Ruth Morales González** con carné: **9450798**, dirección para recibir notificaciones: **Finca Maya los amates Izabal**, y número de teléfono: **55269327**, estudiante de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Ha realizado informe Final de EPS titulado: Reutilización de materiales de Desechos sólidos como neumáticos para la elaboración de bancas en la cancha Deportiva de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea de Seminola

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



Lic. Octavio Alberto Villeda Sosa
Asesor de Ejercicio Profesional Supervisado



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 12 de febrero 2015

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

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

DIGNA RUTH MORALES GONZALEZ
9450798

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa

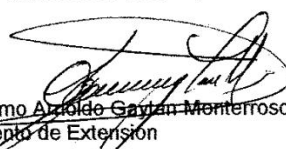
Título del trabajo:

REUTILIZACION DE MATERIALES DE DESECHOS SOLIDOS COMO NEUMATICOS PARA LA ELABORACION DE BANCAS EN LA CANCHA DEPORTIVA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE LA ALDEA DE SEMINOLA.

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

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. OCTAVIO ALBERTO VILLEDA SOSA
Revisor 1 LICDA. ANABELLA DEL ROSARIO MONROY
Revisor 2 LIC. RAUL ARMANDO VEGA PIEDRASANTA


Lic. Guillermo Arzobido Gayán Monterroso
Departamento de Extensión


Vo. Bo. Lic. Walter Ramiro Mazanegos Biolis
Decano

C.c. expediente
Archivo



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 09 de marzo 2015

Licenciado
Guillermo Arnaldo Gaytan Monterroso
Director Departamento Extensión

Licenciado Gaytan:

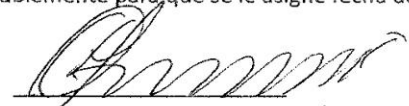
Hacemos de su conocimiento que el estudiante: DIGNA RUTH MORALES GONZALEZ

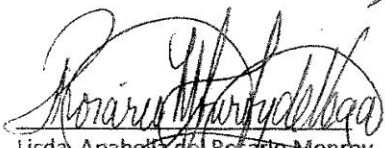
Con carné No. 9450798 Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de

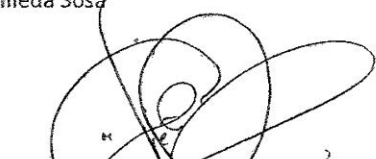

REUTILIZACIÓN DE MATERIALES DE DESECHOS SOLIDOS COMO NEUMATICOS PARA LA ELABORACIÓN DE BANCAS EN LA CANCHA DEPORTIVA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE LA ALDEA DE SEMINOLA.

EPS (X) TESIS

Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de EXAMEN PRIVADO


Lic. Octavio Alberto Villeda Sosa
ASESOR


Licda. Anabella del Rosario Montoy
REVISOR 1


Lic. Raúl Armando Vega Piedra Santa
REVISOR 2




USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 12 de febrero 2015

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

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

DIGNA RUTH MORALES GONZALEZ
9450798

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa

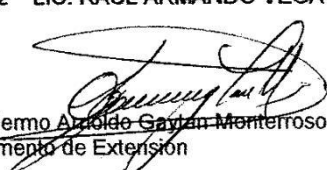
Título del trabajo:

REUTILIZACION DE MATERIALES DE DESECHOS SOLIDOS COMO NEUMATICOS PARA LA ELABORACION DE BANCAS EN LA CANCHA DEPORTIVA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE LA ALDEA DE SEMINOLA

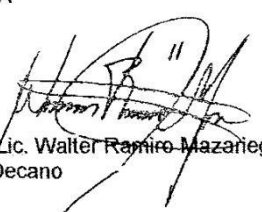
Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

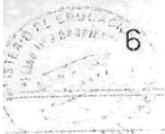
El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. OCTAVIO ALBERTO VILLEDA SOSA
Revisor 1 LICDA. ANABELLA DEL ROSARIO MONROY
Revisor 2 LIC. RAUL ARMANDO VEGA PIEDRASANTA


Lic. Guillermo Arzobido Gaytan Monterroso
Departamento de Extensión

C.c. expediente
Archivo

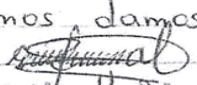

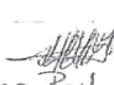

Vo. Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano



ACTA No. 11-2015

En Aldea Seminola, municipio de los Amates, Departamento de Izabal siendo las quince horas del día miércoles cuatro de marzo del año dos mil quince (04/03/2015) reunidos en el local de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Seminola Jornada Vespertina la profe Elicinia Yaneth Rojas Asencio directora del establecimiento y Digna Rut Morales González epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades en la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa para dejar constancia de lo siguiente:

PRIMERO: La epesista informó a la directora que se da por finalizado el proyecto "Aprovechamiento de Desechos Sólidos para la elaboración de bancas al rededor de la cancha de foot-bool de la escuela antes mencionada. SEGUNDO: La epesista dio lineamientos para el cuidado de las bancas así mismo instó a que reciclen o que reutilicen todos los materiales que se puedan ya que con eso estamos colaborando para proteger nuestro medio ambiente. TERCERO: la epesista hizo entrega de un módulo pedagógico para que le sea útil en el desarrollo de sus actividades diarias, así mismo la directora agradece por haber tomado en cuenta el establecimiento para realizar dicho proyecto. CUARTO: No habiendo más que hacer constar se da por finalizada la presente una hora después de su inicio firmando los que en ella inter-

Venimos damos

Elicinia Yaneth Rojas Asencio Directora del establecimiento


Digna Rut Morales González Epesista



[Handwritten signature]

Escuela Oficial Rural Mixta
Fca. Campos nuevos



[Handwritten signature]

Escuela municipal Rural
Mixta. Fca. Maya J.V.



[Handwritten signature]

Escuela municipal Rural
Mixta. Fca. Yuma



[Handwritten signature]

Escuela municipal Rural
Mixta Fca. Yaqui



[Handwritten signature]

Escuela municipal Rural
Mixta Fca. Maya. J.M



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



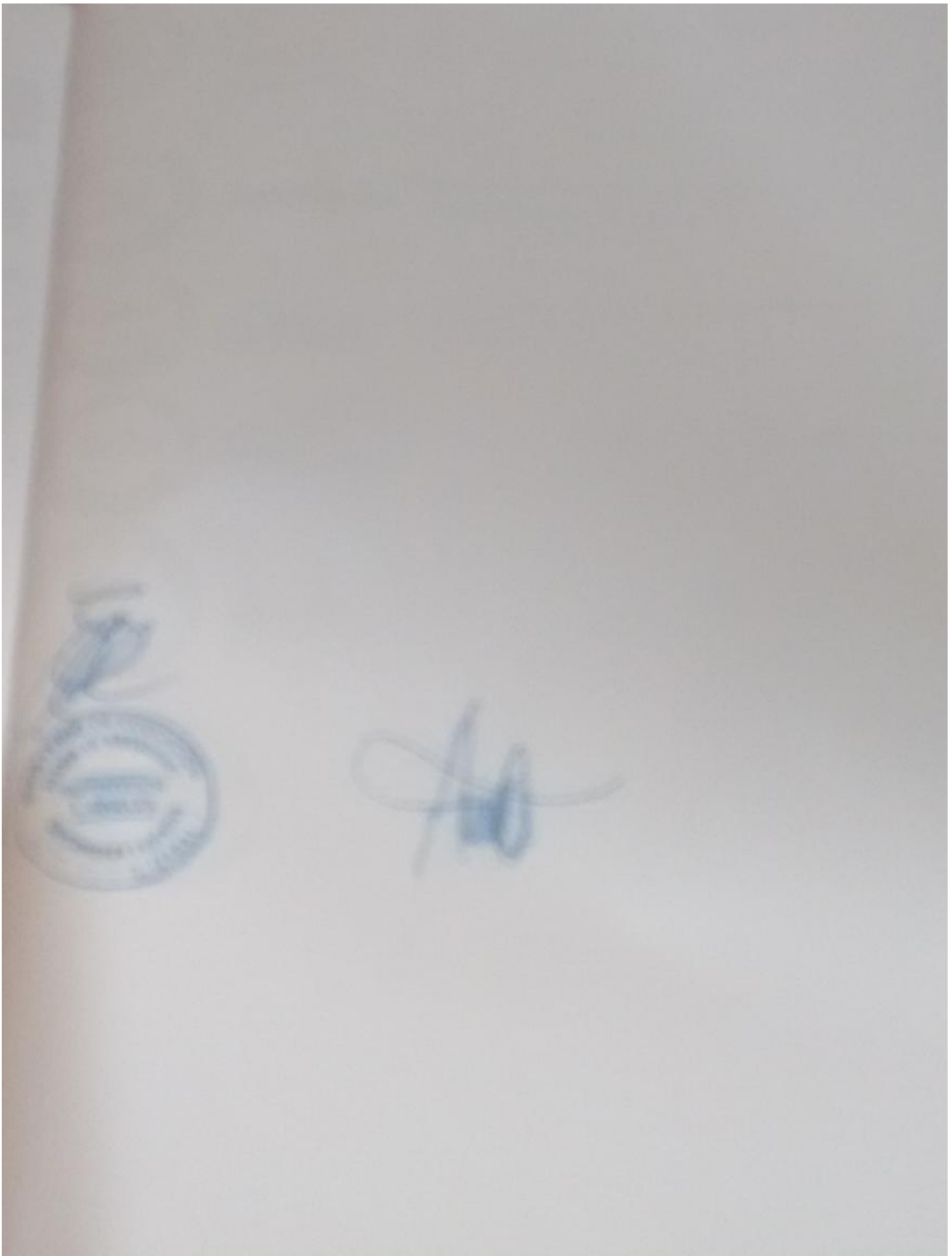
Escuela
oficial Rural
mixta Seminola
Los Amates
Depto. de Izabal

Escuela oficial
Rural mixta Aldea
Nueva Concepción, mu-
nicipio de Los Ama-
tes Depto de Izabal

[Handwritten signature]



Escuela Oficial Rural
Mixta de tepemechines
municipio Los Amates
Izabal



**Fotografías del aporte realizado a la Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades, Sección Zacapa.**

MACROPROYECTO



Grupo de Epesistas recibiendo orientación de parte del Asesor para iniciar a ejecutar el EPS.

Proceso de limpieza en los salones de clase realizado por el grupo epesita, antes de aplicar acabados.





Evidencia de materiales de construcción para ejecutar Macro Proyecto el cual consistió en realizar los acabados de repello, pasteadado, piso de los salones de clase e instalación eléctrica.

Vista panorámica de ejecución finalizada del Macro Proyecto

