

Yuberly Karina Coronado Alvarez

Guía de Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería de la
Escuela oficial Rural Mixta de Colonia el Tesoro, La Gomera, Escuintla.

Asesor: Lic. Byron Estuardo González Enríquez



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

Guatemala, septiembre de 2013

ÍNDICE

	Página
Introducción	
CAPÍTULO I	
1. Diagnóstico Institucional	1
1.1 Datos generales de la institución	
1.1.1 Nombre de la institución	
1.1.2 Tipo de institución	
1.1.3 Ubicación geográfica	
1.1.4 Visión	
1.1.5 Misión	
1.1.6 Políticas	
1.1.7 Objetivos	
1.1.8 Metas	
1.1.9 Estructura organizacional	
1.1.10 Recursos	2
1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico	
1.3 Lista de carencias	
1.4 Cuadro de análisis y priorización	3
1.1.5.1 Datos de la institución patrocinante	4
1.5 .1 Nombre de la institución	
1.5.2 Tipo de institución	
1.5.3 Ubicación Geográfica	
1.5.4 Visión	
1.5.5 Misión	
1.5.6 Políticas	
1.5.7 Objetivos	
1.5.8 Metas	
1.5.9 Estructura organizacional	
1.5.10 Recursos	
1.6 Técnicas utilizadas	

1.6 Lista de carencias	5
1.7 Cuadro de análisis de problemas	
1.8 Cuadro de viabilidad y factibilidad	6
1.9 Problema Seleccionado	7

CAPÍTULO II

2. Perfil de proyecto

2.1 Aspectos generales	8
2.1.1 Nombre del proyecto	
2.1.2 Problema	
2.1.3 Localización	
2.1.4 Unidad ejecutora	
2.1.5 Tipo de proyecto	
2.2 Descripción del proyecto	
2.3 Justificación	9
2.4 Objetivos del proyectos	
2.5 Metas	
2.6 Beneficiarios	10
2.7 Fuente de financiamiento y presupuesto	
2.8 Cronograma	11
2.9 Recursos	12

Capítulo III

Ejecución del proyecto	
3.1 Actividades y resultados	13
3.2 Productos y logros	15

Capítulo IV

4. Proceso de evaluación

4.1 Evaluación del diagnóstico	70
4.2 Evaluación del perfil del proyecto	
4.3 Evaluación de ejecución del proyecto	
4.4 Evaluación final	
Conclusiones	71
Recomendaciones	72

Bibliografía	73
APÉNDICE	74
ANEXOS	92

Este informe fue presentado por la autora, como trabajo del Ejercicio Profesional supervisado (EPS) Previo a optar el grado de licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, septiembre de 2013

INTRODUCCIÓN

El presente informe es la culminación del Ejercicio Profesional Supervisado de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de humanidades de la universidad De San Carlos de Guatemala, dicho proyecto se llevó a cabo en la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro de La Gomera, Escuintla, aproximadamente en el tiempo de cuatro meses, con el cual se redactó el informe Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería de la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia el Tesoro, La Gomera, Escuintla. Para la investigación de la información fue necesario utilizar técnicas como: Encuesta, entrevista, observación, a través de estas técnicas se conoció toda la información necesaria la cual permitió echar a andar el proyecto.

Este informe consta de cuatro etapas las cuales son las siguientes:

Capítulo I.

Este capítulo nos presenta el diagnóstico, el cual se realiza en ambas instituciones, y nos da como resultado toda la información necesaria, en las cuales se pueden identificar las carencias. Así también podemos encontrar a través de este capítulo cuales son los recursos con los que cuentan las instituciones involucradas, se describe al mismo tiempo las técnicas que se utilizaron para obtener la información, en esta misma fase se encuentra el cuadro de análisis y priorización del problema y por último se agrega solamente en la institución patrocinada el cuadro de viabilidad y factibilidad del problema.

Capítulo II

Se puede decir que el perfil del proyecto se refiere a la descripción completa del proyecto habiendo ya priorizado los problemas y elegido el más apremiante, se describe la justificación, objetivos, metas, actividades, los recursos, el presupuesto.

Capítulo III.

Este capítulo lleva como tema Proceso de ejecución del proyecto, este capítulo contiene dos cuadros el primero se refiere a las actividades realizadas durante el proyecto y sus resultados el segundo cuadro hace referencia a los productos y logros obtenidos en el proyecto.

Capítulo IV.

Este capítulo se refiere al proceso de evaluación y es aquí donde se evalúa cada una de las tres etapas anteriores así mismo se realiza una evaluación final, para cada evaluación se debe utilizar un instrumento el cual se debe colocar en apéndice.

CAPÍTULO I DIAGNÓSTICO

1.1 Datos generales de la institución patrocinante.

1.1.1 Nombre de la institución

Coordinación Técnica Administrativa 05-07-11

1.1.2 Tipo de Institución

Educativa

1.1.3 Ubicación geográfica

Zona 1 a un costado del parque central La Gomera, Escuintla

1.1.4 Visión

Sin evidencia

1.1.5 Misión

Sin evidencia

1.1.6 Políticas

Sin evidencia

1.1.7 Objetivos

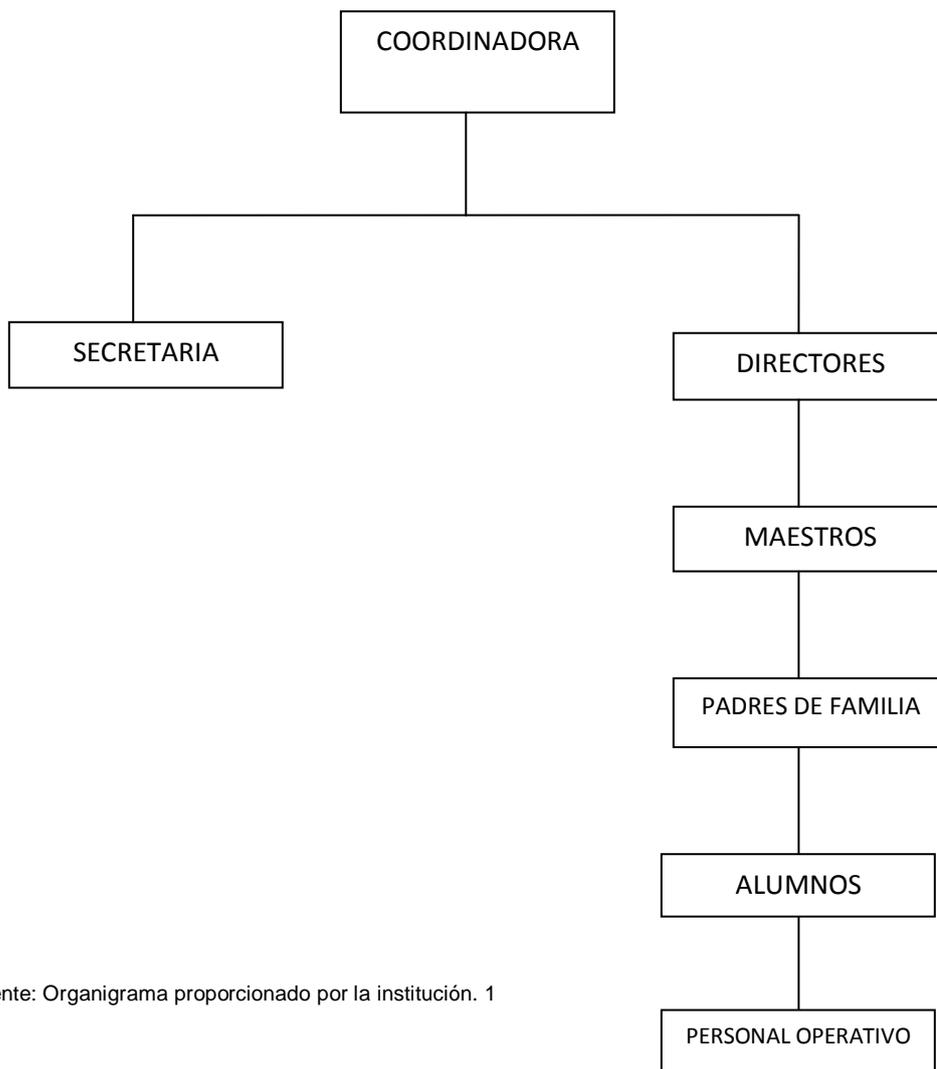
Sin evidencia

1.1.8 Metas

Sin evidencia

1.1.9 Estructura Organizacional

ORGANIGRAMA DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA



Fuente: Organigrama proporcionado por la institución. 1

1.1.10 Recursos

Humanos:
Coordinadora
Secretaria
Directores
Docentes

Materiales:

Cátedras
Computadora
Impresora
Estantería
Sillas

Financieros:

Donaciones hechas por las escuelas.

1.2 Técnicas Utilizadas:

Entrevista: para obtener la información necesaria sobre la institución patrocinante; se entrevistó a la Licda. Eufracia Jurado Mendoza Coordinadora Técnica Administrativa del municipio de La Gomera, utilizando un cuestionario de diez preguntas a las cuales ella tuvo que dar respuesta.

Observación: esta técnica se utilizó para seguir recabando la información necesaria del diagnóstico, se observaron las instalaciones de la institución, fue necesaria la utilización de una lista de cotejo para tener un control de lo observado.

Encuesta: en esta técnica se elaboró un cuestionario el cual fue aplicado las maestras enlace de cada nivel, a las dos secretaria, a dos asistentes y la coordinadora de la institución patrocinante.

1.3 Lista de carencias:

1. Falta de edificio propio
2. No existe suficiente ventilación
3. No cuenta con mobiliario adecuado
4. Carece de ornato
5. Falta de parqueo
6. Carece de área verde
7. No cuenta con recipientes para la basura
8. Falta de conserje
9. No cuenta con pila.
10. Carece de un coordinador por nivel
11. No cuenta con suficiente material de oficina
12. Ausencia de servicios sanitario

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas:

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIONES
1. Incomodidad ambiental	2 No existe suficiente ventilación 4. Carece de ornato 6. Carece de área verde 7. No cuenta con recipientes para la basura	✓ Colocar balcones ✓ Ornamentar ✓ Jardinizar ✓ Colocar recipientes para la basura.
2. Desorden Administrativo	8 Falta de conserje. 10 Carece de un coordinador por nivel.	✓ Pedir un conserje a la municipalidad. ✓ Contratar a un coordinador por nivel.
3. Insuficiencia de espacio.	5 Falta de parqueo 1 Falta de edificio propio	✓ Establecer un área para parqueo. ✓ Comprar un terreno.
4. Insalubridad	9 No cuenta con pila 12 Ausencia de servicios sanitarios.	✓ Colocar una pila. ✓ Instalación de servicios sanitarios.
5. Insatisfacción	3 No cuenta con mobiliario adecuado 11 No cuenta con suficiente material de oficina.	✓ Comprar el mobiliario. ✓ Comprar suficiente material de oficina.

1.1.5.1 Datos generales de la institución patrocinada.

1.5 .1 Nombre de la institución

Escuela Oficial Rural Mixta Colonia El Tesoro.

1.5.2 Tipo de Institución

Educativa

1.5.3 Ubicación geográfica

Colonia El Tesoro, La Gomera, Escuintla.

1.5.4 Visión

Sin evidencia

1.5.5 Misión

Sin evidencia

1.5.6 Políticas

Sin evidencia

1.5.7 Objetivos

Sin evidencia

1.5.8 Metas

Sin evidencia

1.5.9 Estructura Organizacional

Sin Evidencia

1.5.10 Recursos

Humanos:

Director

Maestros

Alumnos

Personal de Servicio

Padres de familia

Materiales:

Escritorios

Pizarrones

Material de oficina

Accesorios deportivos

Financieros:

Aporte económico de parte del estado.

1.6 Técnicas

Observación: Se realizó el análisis documental a través de la investigación en el archivo de la escuela con la autorización del director, así también observando una plaqueta que se encuentra dentro de las instalaciones.

Encuesta: Se realizó una encuesta a los maestros de la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro, a través de una serie de preguntas a las cuales ellos tenían que dar una respuesta negativa o positiva.

Entrevista: esta técnica consistió en entrevistar al director de la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro, Profesor Mynor utilizando como herramienta un cuestionario escrito el cual él respondió gustosamente.

1.6 Lista de carencias

1. No cuenta con jardín
2. Ausencia de pilas en el área de párvulos
3. No existen drenajes
4. Carece de área verde
5. No hay suficiente ventilación.
6. No se cuenta con oficina administrativa.
7. Falta de servicio telefónico.
8. Carece de ornato.
9. No cuentan con guardián.
10. Carece de suficientes árboles en los alrededores.

1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas:

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIONES
1. Incomodidad Ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. No cuenta con jardín. 3. Carece de drenajes. 4. Carece de área verde. 5. No hay suficiente ventilación. 8. carece de ornato. 10. Carece de suficientes árboles en los alrededores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería 2. Crear un espacio para área verde. 3. Colocar ventiladores. 4. Ornamentar. 5. Sembrar árboles.
2. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> 2. Ausencia de pilas en el área de párvulos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar pilas 2. Instalar de drenajes.
3. Inseguridad	<ol style="list-style-type: none"> 9. No cuenta con guardián. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contratar a una persona para que preste sus servicios como guardián
4. Desorden administrativo.	<ol style="list-style-type: none"> 6. No se cuenta con oficina administrativa. 7. falta de servicio telefónico. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Construcción de una oficina. 3. Instalar servicios telefónicos.

1.8 Cuadro de viabilidad y factibilidad

Soluciones:

1. plantación de un jardín con sistema de riego de agua reutilizada.
2. Crear un espacio para área verde.
3. Colocar ventiladores.
4. Ornamentar.
5. Sembrar árboles

indicadores	solución 1		solución 2		solución 3		Solución 4		solución 5	
	SI	NO								
Financiero										
1. ¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X			X		X	X		X	
2. ¿Se cuenta con financiamiento externo?	X		X			X		X		X
3. ¿El proyecto se realizara con recursos propios?		X		X		X		X		X
4. ¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X			X		X		X		X
Administrativo Legal										
5. ¿Se tiene autorización legal para realizar el proyecto?	X		X	6	X			X		X

6. ¿Se tiene representación legal?	X		X			x		X		X
Técnico										
7. ¿Se cuenta con las instalaciones adecuadas para el proyecto?	x		X			x		x		x
8. ¿Se tienen los materiales necesarios para realizar el proyecto	X			X		x		x	X	
9. ¿El tiempo programado es suficiente para realizar el proyecto?	X			X	x			x		x
Político										
10. ¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X			X		x		x		x
11. ¿La institución apoyará el proyecto?	X			X		x		x		x
Total	10	1	4	7	2	9	1	10	2	9

1.9 Problema priorizado: Incomodidad ambiental

1. Solución viable y factible: Solución 1: Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería. 7

CAPÍTULO II PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales del proyecto

2.1.1 Nombre del proyecto: Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería de la Escuela oficial Rural Mixta de Colonia el Tesoro, La Gomera, Escuintla.

2.1.2 Problema: Incomodidad ambiental

2.1.3 Localización: el proyecto se ejecutará en la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia el Tesoro, La Gomera, Escuintla.

2.1.4 Unidad ejecutora: Facultad de humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

2.1.5 Tipo de proyecto: Educativo

2.2 Descripción del proyecto:

La Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro, está ubicada en el centro de la colonia, dicha colonia pertenece al municipio de La Gomera, Escuintla. es una escuela que atiende dos niveles educativos el de educación preprimaria y educación primaria, dentro de la escuela se realizó un recorrido para analizar cuáles eran las necesidades más visibles de la institución, luego de un recorrido por las instalaciones se pudo notar que el área de los niños de preprimaria carecía de pilas adecuadas a la altura de los niños y cuando los pequeños salen a lavarse las manos o tomar agua existe mucho desperdicio de agua, debido a la falta de drenajes en la escuela. Es muy notable como el agua se riega a flor de tierra sin un beneficio alguno. Por este motivo el proyecto Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería de la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia el Tesoro, La Gomera, Escuintla. Permitirá dar una solución a la necesidad que se ha presentado en esta institución, tal proyecto consiste en la creación de un jardín el cual será plantado con la colaboración del director, maestras y alumnos de la institución, dicho jardín tendrá un sistema de riego reutilizando el agua que los niños utilizan al lavarse las manos, luego que realizan trabajos escolares en el aula o al tomar agua. Se colocará una pila de concreto la cual recibirá el agua que los niños desechen sin ningún químico, luego el agua saldrá por un tubo de pvc y por este tubo será conducida hasta el jardín el cual estará formado de plantas ornamentales, las cuales serán donadas por los alumnos, el jardín estará cercado de malla metálica. Este proyecto pretende beneficiar al alumnado de la escuela, así mismo la comunidad ya que debido a la falta de sistema de drenajes en la escuela, el agua que los niños utilizan para lavarse las manos no se dirige a ningún sistema de drenajes sino que hacia una de las calles de la colonia causando incomodidad ambiental a la población así como un mal aspecto.

2.3 Justificación:

Luego de haber recabado información a través del diagnóstico, y conocer cuáles son las carencias de la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro, se ha establecido que uno de los problemas más apremiantes es la incomodidad ambiental que está viviendo el alumnado de dicha escuela. En la colonia en la cual se encuentra ubicada la escuela aún no se ha implementado un sistema de drenajes adecuado que permita que las aguas desechadas sean dirigidas a un sistema de drenajes, visiblemente se puede observar que el agua que sale del chorro y es utilizada por los niños, directamente corre hacia el suelo causando lodo y provocando algún accidente dentro del alumnado estas razones son extremadamente válidas para poder implementar el proyecto Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería de la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia el Tesoro, La Gomera, Escuintla.

2.4 Objetivos del proyecto.

2.4.1 Objetivo General

Mejorar el ambiente natural plantando un jardín y eliminando los charcos que ocasiona la falta de drenaje en la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro.

2.4.2 Objetivos específicos

Elaborar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería

Socializar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería, con el director y las maestras de preprimaria y alumnos de la institución.

Validar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería, con el profesor de Ciencias Naturales del establecimiento.

2.5 Metas

Elaborar 3 documentos sobre el aprovechamiento de aguas residuales para la jardinería.

Se socializará el documento con 3 maestras, 1 director y 50 alumnos.

Validar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería con el profesor de Ciencias Naturales del establecimiento.

2.6 Beneficiarios

Directos: Alumnos y Docentes de la escuela.

Indirectos:

Padres de familia

Vecinos

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

No	Personas o Instituciones.	Aporte	Total
2	Edwin Leonel Argueta	cemento	Q71.00
3	Librería Rossy	Tubería	Q75.00
4	Ferretería "FerroSur"	Arena	Q50.00
5	Manolo López	Mano de obra	Q400.00
6	Magali Coronado	Malla para cerco	Q128.00
7	Osman Esquivel	Fletes	Q50.00
8	Ferretería la nueva	Pila de concreto	Q190.00
9	Norma del Cid	Soleras	Q65.00
Total			Q1,029.00

2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

No	ACTIVIDADES	Meses / Semanas															
		Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Solicitud de autorización para realizar el proyecto		■														
2	Identificación del problema.					■											
3	Limpiar el área donde se realizará el proyecto.						■										
4	Solicitar a los alumnos que colaboren con plantas ornamentales para el jardín							■									
5	Gestión de material para la construcción.							■									
6	Colocación de la pila.							■									
7.	Plantación del jardín							■	■								
8	Elaborar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinerización								■	■	■						
9	Socializar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinerización.															■	
10	Validar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinerización.																■

2.9 Recursos

Humanos:

- ✓ Supervisora
- ✓ Director
- ✓ Docentes
- ✓ Alumnos
- ✓ Padres de familia

Físicos:

- ✓ Escuela Oficial Rural Mixta Colonia El Tesoro, La Gomera, Escuintla.

Materiales:

- ✓ Plantas
- ✓ cemento
- ✓ arena
- ✓ cal
- ✓ pintura
- ✓ agua
- ✓ tierra
- ✓ hierro alambre de amarre
- ✓ pala
- ✓ computadora
- ✓ impresora
- ✓ cámara fotográfica

CAPÍTULO III
PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

No	Actividades	Resultados
1	Identificación del problema.	Se utilizaron algunas técnicas las cuales permitieron conocer a fondo cual era el problema que más afectaba a la institución.
2	Solicitud de autorización para realizar el proyecto	Se presentó una carta a la Licda Eufrasia Jurado Mendoza solicitando autorización para realizar el proyecto en la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro.
3	Limpiar el área donde se realizará el proyecto.	Se presentó la necesidad de barrer y limpiar de residuos de basura el área donde se plantaron las plantas.
4	Solicitar a los alumnos que colaboren con plantas ornamentales para el jardín	Se les solicito colaboración a los niños para que llevaran plantas ornamentales a la escuela.
5	Gestión de material para la construcción de la pila.	Fue necesario pedir apoyo económico a diferentes instituciones y personas de la comunidad, las cuales colaboraron gustosamente.
6	Construcción de la pila.	Hubo la contratación de un albañil para la construcción de una pila, la cual sirvió para los alumnos más pequeños de la escuela.
7	Elaborar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería	Se elaboró un documento en el cual quedó plasmada la realización del proyecto que lleva como nombre: Aprovechamiento de las aguas residuales para la

		jardinización
8	Socializar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinización.	Se dio conocer el documento elaborado a los docentes y director del establecimiento.
9	Validar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinización.	Se presentó el documento ante el asesor y revisores de la universidad.

3.2 Productos y logros.

No	Productos	Logros
1	Elaborar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinización	Presentar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinización
2	Socializar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinización	Dar a conocer a la comunidad estudiantil el documento a través de capacitaciones.
3	Validar el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinización.	Se le dio validez a documento presentándolo ante la autoridades educativas pertinentes.

3.3 Aporte pedagógico

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

MÓDULO: Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinerización de la Escuela oficial Rural Mixta de Colonia el Tesoro, La Gomera, Escuintla.



Compiladora: Yuberly Karina Coronado Alvarez

Guatemala, septiembre de 2013

ÍNDICE

Páginas

Introducción	
Objetivo General	1
Objetivos Específicos	
Unidad I “Las Plantas”	2
Objetivo específico	3
Las Plantas	4
Fases del cultivo de las plantas	
Ciclo de vida de las plantas	5
Plantas ornamentales	7
La fotosíntesis	9
Plantas alimenticias	10
Plantas medicinales	11
Partes de la planta	12
Evaluación	14
Unidad II Los Recursos Naturales	16
Objetivos específicos	17
Qué es un recurso natural	18
Clasificación de los recursos naturales	19
El Agua	22
Tipos de agua	
El Suelo	23
El Aire	24
Evaluación	26
Unidad III El Medio Ambiente	27
Objetivos específicos	28
Los diez mandamientos verdes	29
Como ser ecologista y no morir en el intento	30
Reduce la basura domestica	31
Limpia sin contaminar	32
Baja el volumen	33
Ahorra agua	34
Consume menos energía	35
Evaluación	
Unidad IV Aprovechamiento de las aguas residuales para la Jardinización de la escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El tesoro	41
Objetivos específicos	42
Qué es un jardín	43
Plantación de un jardín con sistema de riego de agua reutilizada.	
Instalación del sistema de riego	47
Como funciona	48
Evaluación	49
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Bibliografía	52

INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo nuestro planeta ha venido sufriendo el daño causado por la modernización de la sociedad, y la mala educación ambiental que se ha ido inculcando en los niños lo cual ya se ha vuelto una costumbre que se ha tornado muy difícil de cambiar y que al pasar los años el perjudicado es el medio ambiente y por ende los habitantes del planeta quienes ya han empezado a sentir las secuelas del daño a causa de las malas costumbres ambientales practicadas, actualmente en nuestro planeta existen muchos desastres naturales como inundaciones, deslaves, huracanes, incendios forestales, resequedad de los suelos entre otros todo ello es la consecuencia de la poca importancia que se le ha dado a la que podríamos llamar nuestra casa, el planeta tierra.

El módulo Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería, es un ejemplo el cual permite transmitir a los alumnos la definición de diferentes temas los cuales están vinculados con la transmisión de nuevas costumbres que al ponerlas en práctica se podría cambiar el destino al cual se está llevando al planeta, concientizándolos en temas como el cuidado que se debe tener con el agua y la posible reutilización, así como la importancia de la recreación de las áreas verdes para un ambiente agradable. A través de los temas desarrollados se podrán encontrar actividades y consejos que permitan a los lectores crear una conciencia ecológica para beneficio de nuestro planeta. Este informe será utilizado como un método de información al alumnado y maestros de la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro, con los cuales será compartido y socializado.

Objetivo General

Informar a maestros y alumnado sobre temas relacionados al medio ambiente para concientizarlos sobre el daño que se está causando a nuestro planeta tierra.

Objetivos Específicos

- ✓ Promover la participación de maestros y alumnos en el cuidado del medio ambiente.
- ✓ Crear un hábito sobre el cuidado del agua.
- ✓ Orientar sobre el cuidado que se le debe dar a una planta al sembrarla.

UNIDAD I

LAS PLANTAS



http://www.google.com.gt/url?sa=i&rct=j&q=&source=images&cd=&cad=rja&docid=2sESIWZ-IUjOYM&tbnid=IC24VXG5She1M:&ved=0CAQQJB0&url=http%3A%2F%2Fcarmentune2011.blogspot.com%2F2011%2F02%2Fas-plantas.html&ei=uDa6UZyKJoTu9ATDhYDYDg&bv=47883778,d.eWU&psig=AFQjCNFTL1464EGOjEcY_MhCT90d8sBSaw&ust=1371244532040041

CONTENIDO

1. Las Plantas
2. Fases del cultivo de una planta.
3. Ciclo de vida de las plantas
4. Plantas ornamentales.
5. La fotosíntesis
6. Plantas alimenticias
7. Las partes de la planta.

Objetivo Específico

- ✓ Explicar la importancia de las plantas y los cuidados que necesitan.
- ✓ Identificar las partes de la planta.
- ✓ Conocer los diferentes tipos de plantas que hay.

Instrucciones: El siguiente contenido se trabaja con los niños y maestros a través de imágenes y hojas de trabajo para que los niños coloreen las partes de la planta.

Actividades

- ✓ En parejas los niños sembraran una planta en el jardín que se plantará.
- ✓ Dibujar y colorear su flor favorita.
- ✓ Colorear los cuidados que se deben tener con las plantas.

LAS PLANTAS

Las plantas son seres vivos porque nacen, crecen, se alimentan, se reproducen y mueren.

Las plantas nacen de semillas y a diferencia de los animales, crecen en altura durante toda su vida.

Las plantas también se reproducen. Una planta produce muchas semillas de las que más tarde nacen nuevas plantas.

Por último, las plantas se secan y mueren.

FASES DEL CULTIVO DE UNA PLANTA



Los agricultores siembran las semillas. De cada semilla nace una pequeña planta.*(5)



La planta crece y se forman las

Las flores se transforman en frutos.

http://www.google.com.gt/url?sa=i&rct=j&q=fases%2Bdel%2Bcultivo%2Bde%2Buna%2Bplanta&source=images&cd=&cad=rja&docid=n2t5143WNgFcaM&tbid=nJR-Bt3_-fXHmM:&ved=0CAQQjB0&url=http%3A%2F%2Fwebquest.cam.es%2Fmajwq%2Fwq%2Fver%2F32676&ei=Te6UY2lAYy9gSp9YHYCQ&bvm=bv.47883778,d.eWU&psig=AFQjCNEtqo6jPgPoJuy90rfyCshBABh7g&ust=1371244764120897

22

CICLO DE VIDA DE LAS PLANTAS. .

NACER

"Toda planta lo primero que ha hecho es nacer. Naciendo es como la planta inicia el proceso de su vida o ciclo vital. Pero ninguna planta se origina por sí misma, sino que nace de otra planta que viene a ser la planta madre. En los frutos maduros de la planta madre están las semillas. Cada semilla, si tiene las condiciones apropiadas, se convertirá en una nueva planta. Existen plantas como los helechos que se reproducen por esporas que son una especie de semillas. De la misma manera todo helecho ha nacido de una de las esporas del helecho madre.

En cada semilla o pepa como también las llamamos y en cada espora existe una planta en potencia. Toda semilla para germinar necesita humedad, luz y calor.

CRECER.

Desde el momento mismo que la semilla ha germinado la planta empieza su crecimiento. Las plantas crecen durante toda su vida. Para poder crecer las plantas necesitan alimentarse o nutrirse. Al proceso por el cual las plantas fabrican su propio alimento se llama fotosíntesis. Para realizar la fotosíntesis las plantas absorben por medio de sus raíces agua con sales minerales que están en el suelo. Esta mezcla llamada savia bruta, asciende por el tallo de la planta y llega a las hojas. Allí, la clorofila capta la luz solar, transforma el dióxido de carbono del aire, el agua y las sales en alimentos indispensables para la planta: los azúcares. Como desecho de este proceso la planta libera oxígeno.

Una de las características de las plantas es crecer durante toda su vida, es decir, mientras están vivas siguen creciendo. Una de las formas para saber la edad de un árbol, en las zonas que tienen las cuatro estaciones es, en su tronco cortado, contar el número de anillos que presenta. Cada anillo representa un año de vida. Este método sirve para determinar la edad de un árbol muerto y ya cortado; sería absurdo matar a un árbol para saber su edad

Te propongo el siguiente experimento para que pruebes que las plantas no crecen a la misma velocidad. En el huerto de tu escuela o de tu casa siembra semillas de distintas plantas y observa: que germinan en distinto momento, que las plantitas crecen a distinta velocidad, que unas se hacen más grandes que otras.

REPRODUCIRSE

Toda planta se origina de otra. Esto ocurre porque toda planta tiene la capacidad de dar origen a otras plantas que son su hijas y que a su vez tendrán plantas hijas.

Pero la capacidad de reproducirse no existe desde el momento que una planta nace sino, desde el momento en el que ha alcanzado su forma definitiva y ha llegado al estado de madurez. Cada especie de planta alcanza la madurez en un tiempo determinado, por eso hay especies de hierbas, por ejemplo, que tardan unas pocas semanas en tanto que ciertas especies de árboles pueden tardar algunos años hasta que llegue el momento en que pueden reproducirse.

Hay plantas que pueden reproducirse sin semilla. La planta madre emite tallos horizontales llamados estolones. Nuevas plantas hijas crecen de la punta de los estolones que inmediatamente se enraízan, es decir, emiten pequeñas raíces que les permiten anclarse en la tierra y ser una planta independiente de la planta madre. Un ejemplo de esta forma de reproducirse la encontramos en la frutilla

MORIR.

La muerte es la finalización de la vida de una planta y por lo tanto también es la última etapa de su ciclo vital. Cada especie tiene su propio tiempo de vida y luego muere. Al morir la planta se seca o se pudre y sus restos son utilizados por otros seres vivos. Cuando una planta muere otras, generalmente de la misma especie, ocupan el lugar vacío que dejó. Las plantas son seres vivos porque cumplen con el ciclo vital. Por lo tanto las plantas nacen, se nutren para crecer; cuando llegan a la madurez se reproducen y luego de un tiempo mueren."*(5:2)

PLANTAS ORNAMENTALES

"Una planta ornamental se denomina a aquella que por su aspecto decorativo se cultiva y se comercializa con la finalidad principal de mostrar su belleza.



<http://plantayflor.blogspot.com/2010/01/plantas-ornamentales.html>

En pocas palabras, las plantas ornamentales son todas aquellas plantas que el hombre ha tomado de la naturaleza para decorar un lugar, espacio o rincón, ya sea en su casa, un edificio o al aire libre.

Las plantas ornamentales normalmente se cultivan al aire libre, con una ligera protección bajo plásticos en un invernadero con calefacción, o con una temperatura controlada. Las plantas ornamentales vivas son aquellas que se venden con o sin maceta pero que están preparadas para ser trasplantadas o simplemente transportadas al lugar de destino.

La importancia de este tipo de plantas se ha incrementado con el desarrollo económico de la sociedad y el incremento de las áreas ajardinadas en las ciudades y con el uso de plantas de exterior e interior por los particulares.

Actualmente hay más de 3.000 plantas que se consideran de uso ornamental. Dentro de los principales tipos de plantas ornamentales se incluyen: árboles, arbustos, trepadoras, palmeras, plantas acuáticas, plantas bulbosas, tuberosas, helechos, anuales, céspedes, bambúes, epífitas y plantas de interior, entre otras.

El cultivo de plantas ornamentales se remonta a tiempos antiguos, pues existen registros de viejas civilizaciones que cultivaban plantas como el lirio blanco, con fines ornamentales.

El descubrimiento de América en 1492 trajo al viejo mundo una nueva fuente de plantas ornamentales completamente diferentes de las que se cultivaban hacia milenios. Bromelias, Orquídeas, Aráceas y muchas otras fueron prontamente llevadas a Europa volviéndose extremadamente populares.

Las últimas preferencias en jardinería apuntan hacia un tipo de plantación que necesita pocos cuidados.

La jardinería ornamental puede también usarse para aumentar la privacidad de una casa que se encuentra en una calle muy transitada. Las plantas ornamentales son la piedra angular de la jardinería ornamental, y vienen en una variedad de formas, tamaños y colores adecuados para una amplia gama de climas, paisajes, y las necesidades de la jardinería.



<http://plantayflor.blogspot.com/2010/01/plantas-ornamentales.html>

Algunas de las plantas ornamentales se cultivan por su follaje vistoso, otras plantas ornamentales se cultivan por sus flores.

Actualmente las plantas ornamentales son ampliamente utilizadas en la arquitectura de interiores y en el paisajismo de espacios exteriores. Se utilizan en jardinería ornamental, donde además de engalanar el hogar, tienen un gran impacto ambiental.

Diversos estudios concluyen que la introducción de plantas ornamentales en interiores tiene el beneficio de mejorar la calidad del aire. Además de los beneficios para la salud, el aumento de plantas de interior podría tener un tremendo impacto positivo para la industria de plantas ornamentales.

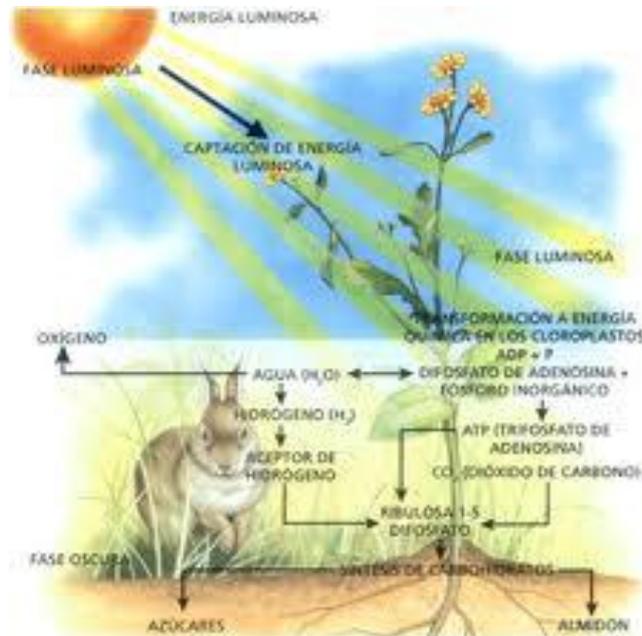
La elección de las plantas ornamentales para el interior de nuestros hogares no debe limitarse únicamente a nuestro gusto personal, sino que debe considerarse las condiciones en las que va a vivir esa planta.

Hay que resaltar el enorme valor que han ido adquiriendo en nuestro día a día las plantas ornamentales, destacando que no sólo por una cuestión meramente estética, sino que ellas, también nos pueden ofrecer otros beneficios medicinales, terapéuticos, aromáticos, alimenticios y mucho más."(5:

LA FOTOSÍNTESIS

"La **fotosíntesis** es la conversión de materia inorgánica en materia orgánica gracias a la energía que aporta la luz. En este proceso la energía luminosa se transforma en energía química estable, siendo el adenosín trifosfato (ATP) la primera molécula en la que queda almacenada esa energía química. Con posterioridad, el ATP se usa para sintetizar moléculas orgánicas de mayor estabilidad. Además, se debe tener en cuenta que la vida en nuestro planeta se mantiene fundamentalmente gracias a la fotosíntesis que realizan las algas, en el medio acuático, y las plantas, en el medio terrestre, que tienen la capacidad de sintetizar materia orgánica (imprescindible para la constitución de los seres vivos) partiendo de la luz y la materia inorgánica. De hecho, cada año los organismos fotosintetizadores fijan en forma de materia orgánica en torno a 100.000 millones de toneladas de carbono. Los orgánulos citoplasmáticos encargados de la realización de la fotosíntesis son los cloroplastos, unas estructuras polimorfas y de color verde (esta coloración es debida a la presencia del pigmento clorofila) propias de las células vegetales. En el interior de estos orgánulos se halla una cámara que contiene un medio interno llamado estroma, que alberga diversos componentes, entre los que cabe destacar enzimas encargadas de la transformación del dióxido de carbono en materia orgánica y unos sáculos aplastados denominados tilacoides o lamelas, cuya

membrana contiene pigmentos fotosintéticos. En términos medios, una célula foliar tiene entre cincuenta y sesenta cloroplastos en su interior.



http://www.google.com.gt/url?sa=i&rct=j&q=&source=images&cd=&cad=rja&docid=WO_-1JGk2E_u0M&tbnid=7qih9Tc7W93qM:&ved=0CAQjB0&url=http%3A%2F%2Fexpofotosintesis605.wikispaces.com%2FFASES%2BDE%2BLA%2BFOTOSINTEISIS&ei=IDu6UZeVCYOK9QSW1oDIDQ&bvm=bv.47883778,d.eWU&psig=AFQjCNEyrXQO5-I7_kJPwEvd4ulpFJFoCQ&ust=1371245675380054

Los organismos que tienen la capacidad de llevar a cabo la fotosíntesis son llamados fotoautótrofos (otra nomenclatura posible es la de autótrofos, pero se debe tener en cuenta que bajo esta denominación también se engloban aquellas bacterias que realizan la quimiosíntesis) y fijan el CO₂ atmosférico. En la actualidad se diferencian dos tipos de procesos fotosintéticos, que son la fotosíntesis oxigénica y la fotosíntesis anoxigénica. La primera de las modalidades es la propia de las plantas superiores, las algas y las cianobacterias, donde el dador de electrones es el agua y, como consecuencia, se desprende oxígeno. Mientras que la segunda, también conocida con el nombre de fotosíntesis bacteriana, la realizan las bacterias purpúreas y verdes del azufre, en las que el dador de electrones es el sulfuro de hidrógeno, y consecuentemente, el elemento químico liberado no será oxígeno sino azufre, que puede ser acumulado en el interior de la bacteria, o en su defecto, expulsado al agua."*(6:1) A comienzos del año 2009, se publicó un artículo en la revista *Nature Geoscience* en el que científicos norteamericanos daban a conocer el hallazgo de pequeños cristales de hematita (en Cratón de Pilbara, en el noroeste de Australia), un mineral de hierro que data de la época del eón Arcaico, demostrando la existencia de agua rica en oxígeno y consecuentemente, de organismos fotosintetizadores capaces de producirlo. Gracias al estudio realizado, se ha llegado a la conclusión de la existencia de fotosíntesis oxigénica y de la oxigenación de la atmósfera y de los océanos hace más de 3.460 millones de años, así como también se deduce la existencia de un número considerable de organismos capaces de llevar a cabo la fotosíntesis para oxigenar la masa de agua mencionada, aunque sólo fuese de manera ocasional.

PLANTAS ALIMENTICIAS: Sabemos que los vegetales son los únicos seres capaces de elaborar los alimentos, el hombre para su beneficio los ha clasificado en cinco grupos según su consumo, y son:

1. Cereales:

Son la base de la alimentación mundial, sus frutos producen harinas, se disuelven en agua y contienen gran cantidad de azúcares, también se conocen como Gramíneas: trigo, maíz, avena, cebada, arroz.

2. Leguminosas:

También se llaman legumbres, sus frutos se desarrollan dentro de una vaina y contienen una gran cantidad de proteínas y minerales. Chicharo, ejote, tamarindo, haba, frijol.

Frutas:

Contienen vitaminas y agua, se clasifican en:

- a. Cítricas: Contienen "C" naranja, limón, toronja.
- b. Azucaradas: Contienen una azúcar llamada fructuosa, manzana, mango, ciruela.
- c. Oleaginosas.- producen grasas o aceites coco, nuez, almendra.

4 Hortalizas:

También se llaman verduras, contienen azúcares y proteínas, se cultivan en huertos o viveres, espinacas, chayote, betabel, lechuga, papa.

5. Condimenticias:

Producen sustancias especiales que dan un sabor específico a los alimentos. Su uso inadecuado produce irritaciones en el aparato digestivo. Chile, epazote, pimienta, canela, ajo

PLANTAS MEDICINALES

Planta medicinal

"Una planta medicinal es un recurso, cuya parte o extractos se emplean como drogas en el tratamiento de alguna afección. La parte de la planta empleada medicinalmente se conoce con el nombre de *droga vegetal*, y puede

suministrarse bajo diferentes formas galénicas: cápsulas, comprimidos, crema, decocción, elixir, infusión, jarabe, tintura, ungüento, etc.

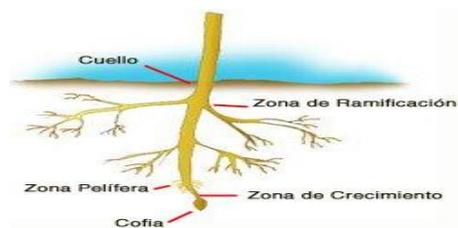


<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:NaplesDioscuridesMandrake.jpg>

El uso de remedios de origen vegetal se remonta a la época prehistórica, y es una de las formas más extendidas de medicina, presente en virtualmente todas las culturas conocidas. La industria farmacéutica actual se ha basado en los conocimientos tradicionales para la síntesis y elaboración de fármacos, y el proceso de verificación científica de estas tradiciones continúa hoy en día, descubriéndose constantemente nuevas aplicaciones. Muchos de los fármacos empleados hoy en día —como el opio, la quinina, la aspirina o la digital— replican sintéticamente o aíslan los principios activos de remedios vegetales tradicionales conocidos incluso desde épocas prehistóricas. Su origen persiste en las etimologías —como el ácido salicílico, así llamado por extraerse de la corteza del sauce o la digital, de la planta del mismo nombre."*(6:2)

Partes de la planta *La raíz*

Es el órgano que crece bajo tierra. Es más gruesa por la zona más cercana al

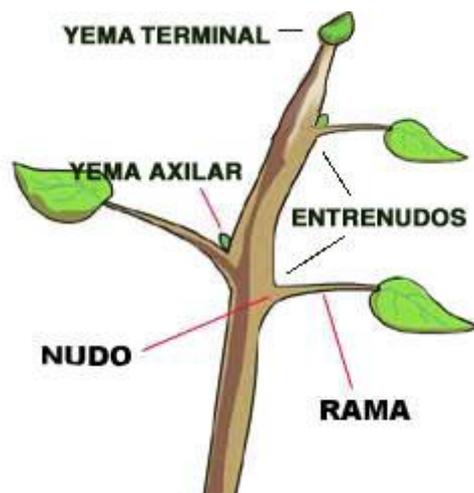


http://3.bp.blogspot.com/_oXCcUilcN4k/SR-TjwdC-bl/AAAAAAAAAAM/v_FKE0EdQ6c/s1600-h/raiz.jpg

Tallo y va estrechándose conforme se aleja de él. Se ramifica en otras raíces cada vez más finas hasta llegar a ser unos pelos que absorben el agua y las sales minerales que hay en el suelo y que la planta necesita para producir su alimento.

El extremo de la raíz está protegido por un pequeño abultamiento llamado cofia que los pétalos y otras partes, se marchitan y se caen. El ovario engorda poco a poco transformándose en el fruto. Los óvulos se van convirtiendo en semillas. Le sirve de protección cuando la raíz va abriéndose camino por la tierra.

La raíz sirve de soporte a la planta y evita que ésta se caiga o la transporte el viento o la lluvia. También por este motivo, las raíces de árboles, arbustos y hierbas ayudan a conservar el medio ambiente, pues sujetan el suelo cuando la lluvia fuerte o el viento podrían arrastrar la tierra, poco a poco, con su fuerza.



El tallo

En la mayoría de las plantas el tallo crece en sentido contrario a la raíz, partiendo del suelo hacia arriba. Conforme se va elevando, de él salen otros tallos secundarios o ramas que sujetarán las hojas, las flores y los frutos.

Los tallos tienen nudos, que son unas partes pequeñas, más duras y gruesas, de donde salen ramas y hojas.

Por dentro, el tallo tiene tubitos o conductos que le sirven para que circulen por toda la planta las sustancias que necesita.

Si el tallo es verde, realiza también la **fotosíntesis**, al igual que las hojas.

Algunos vegetales guardan agua o sustancias de reserva en sus tallos, como por ejemplo, los **cactus**.

Algunos tallos son subterráneos, o sea, crecen bajo tierra, como la cebolla, el jacinto o el tulipán. *(5)



Las hojas

La mayor parte de las plantas tienen las hojas verdes, son planas y se inclinan hacia la luz solar. Las hojas brotan de una yema axilar y tienen varias partes: El limbo es la parte plana y el pecíolo es un tallito muy pequeño por donde la hoja se une al tallo.

Hay un gran número de formas de hojas.

En las hojas se realiza la **fotosíntesis**, la **respiración** de la planta y el desprendimiento al aire de oxígeno, otros gases y agua. También almacenan alimentos, como los azúcares, vitaminas, minerales, etc.

Las flores



Las plantas con flores, producen flores una o más veces en su vida. Las flores son sus órganos reproductores. En su interior poseen todos los órganos que necesita para fabricar el fruto y la semilla. Las flores tienen dos partes: la corola y el cáliz.



El fruto y la semilla

La flor se transforma cuando ha sido fecundada. Los pétalos y otras partes, se marchitan y se caen. El ovario engorda poco a poco transformándose en el fruto. Los óvulos se van convirtiendo en semillas.

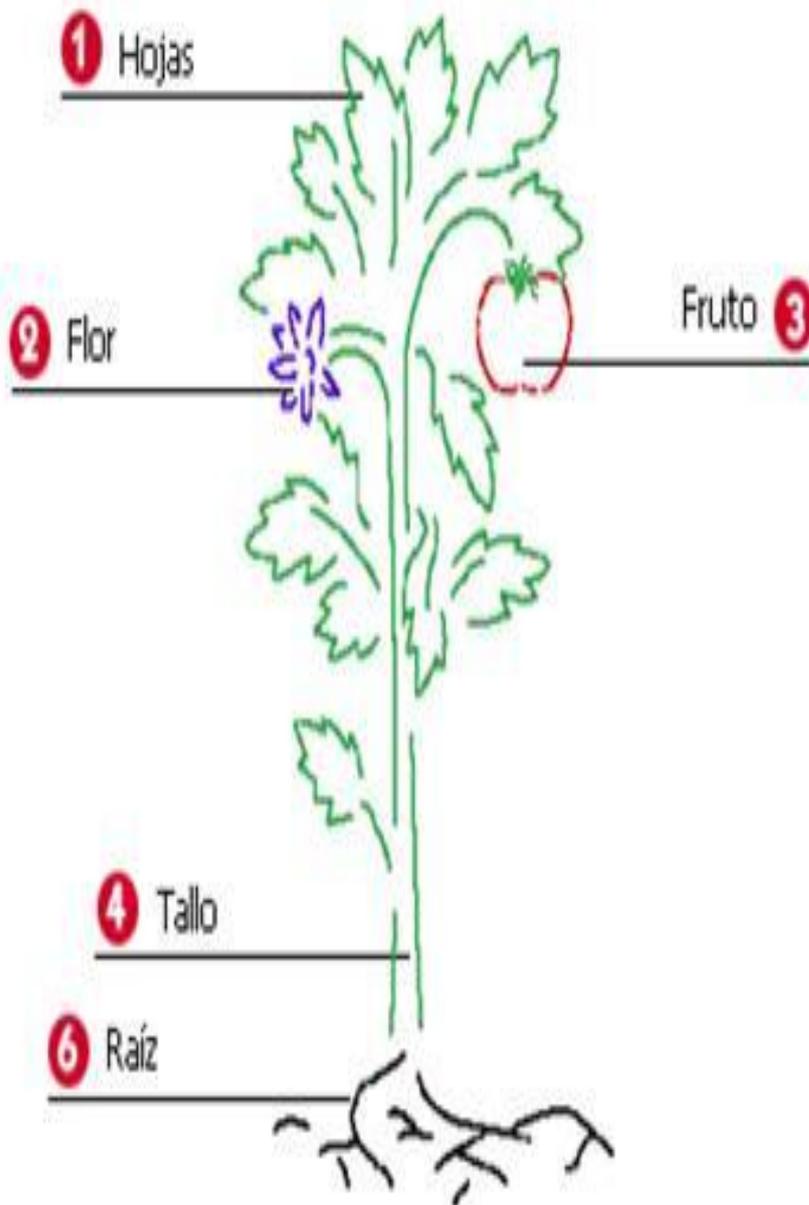
Evaluación

Colorear en una hoja de trabajo las partes de la planta.

HOJA DE TRABAJO

Nombre: _____

Instrucciones: Colorea las partes de la planta del color que corresponda.



<http://www.imagui.com/a/planta-para-colorear-con-sus-partes-TeKaxzxxR>

UNIDAD II

Los Recursos Naturales



CONTENIDOS

1. ¿Qué son los recursos naturales?
2. Clasificación de los recursos humanos.
3. El Agua
4. Tipos de agua
5. El suelo
6. El Aire

Objetivo Específico

- ✓ Concientizar a los niños sobre la importancia de los recursos naturales.
- ✓ Inculcar en los niños la importancia del cuidado del agua.
- ✓ Identificar recursos naturales renovables y no renovables.

Instrucciones: Exponer los temas con figuras y carteles.

Actividades

- ✓ Dibujar el planeta tierra.
- ✓ **LIBRO DE LA NATURALEZA.**
Cada persona de la clase hace una página del libro que vamos a escribir sobre algo de la naturaleza: el árbol, el perro, el papel,. . . En esa página se pueden hacer dibujos, collages, escribir frases, pegar objetos,. . . Después lo juntamos todo, lo estudiamos en grupo para ver lo que hay y lo que falta. Después se lo podemos enseñar a otras clases y dejarlo en la biblioteca del centro.

¿Qué es un recurso Natural?

"Un **recurso natural** es un bien, una sustancia o un objeto presente en la naturaleza, y explotado para satisfacer las necesidades y deseos de una sociedad humana. Por lo tanto se trata de una materia prima, mineral (ej.: el agua) o de origen vivo (ej.: el pescado). Puede ser de materia orgánica como el petróleo, el carbón, el gas natural o la turba. También puede tratarse de una fuente de energía: energía solar, energía eólica o, por extensión, de un servicio del ecosistema (la producción de oxígeno vía la fotosíntesis, por ejemplo).

Un recurso natural puede existir como una entidad separada como es el caso del agua dulce y el aire así como un organismo viviente como un pez, o puede existir en una forma alternativa que debe procesarse para obtener el recurso como en el caso de los minerales metálicos, el petróleo y la mayoría de las formas de energía.

Desde la década de 1970, esta noción de recursos natural ha evolucionado y tiende a expandirse hacia los recursos útiles para cualquier ecosistema y para todos los sectores socio-económicos. De manera que las superficies disponibles de suelo, la calidad del agua o del aire, el aspecto de los paisajes, la biodiversidad... son otros aspectos de los recursos naturales."*(4:500,508)

Evolución del concepto La noción de *recurso natural* (expresada de forma precisa) parece ser relativamente reciente. Ella también ha cambiado considerablemente desde la década de 1970 acompañando a los avances del conocimiento científico y el progreso técnico (la diversidad se ha convertido así en un nuevo recurso para la ingeniería genética).

Se consideró inicialmente como recursos naturales a la biomasa útil y a las "materias primas", luego se agregaron las formas de energía útil a los humanos y sobre todo a la agricultura, la silvicultura y la pesca, y después a la industria (leña, tracción animal, molinos de viento y del agua). Más adelante, los combustibles fósiles fueron considerados como recursos naturales y finalmente a la energía nuclear.

Por ejemplo, desde la antigüedad hasta la era industrial, la sal tenía un gran precio, no porque fuera escasa en el planeta, sino porque era vital para la salud y de difícil acceso lejos del mar, y fue objeto de impuestos importantes. El petróleo (desconocido entonces) tenía un valor mucho menor. Estos valores se invirtieron en los siglos XIX y XX cuando los combustibles fósiles se convirtieron en vitales para la industria, la pesca y la agricultura, así como para la construcción, los transportes y numerosos servicios. Y si el coltán (mezcla de minerales del cual se extraen los elementos columbio o niobio y tantalio) tiene valor tanto para los europeos, norteamericanos y de otros países

tecnológicamente avanzados, también es de valor en algunas regiones subdesarrolladas de África debido al contacto que mantienen a través de las relaciones comerciales.

Poco a poco fue apareciendo el valor de *amenidad* de ciertos recursos; más difícil de cuantificar, pero real, que se refleja, por ejemplo, en el compromiso de muchos individuos y movimientos para la protección del *Wilderness* (término inglés que indica el carácter salvaje de la naturaleza, es decir no modificado por la actividad humana) en Estados Unidos y por los románticos europeos como los pintores de la Escuela de Barbizon en Francia. El actual aumento de los precios de la tierra en las proximidades de los medios naturales y paisajes notables es otra manifestación de dicho cambio.

A finales del siglo XX, con la aparición y rápida propagación del concepto de desarrollo sostenible como reacción a la pérdida o la degradación y el agotamiento de muchos recursos naturales, el concepto de funcionalidad ecológica y servicio ecológico se ha expandido a los recursos naturales o recursos útiles esenciales no sólo para los seres humanos sino también a todos los ecosistemas.

Clasificación de los recursos naturales

Existen varios métodos de categorización de los recursos naturales; estos incluyen fuente de origen, etapa de desarrollo y por su renovabilidad. Sobre la base de origen, los recursos se pueden dividir en:

- **Bióticos**, los que se obtienen de la biósfera (materia viva y orgánica), como las plantas y animales y sus productos. Los combustibles fósiles (carbón y petróleo) también se consideran recursos bióticos ya que derivan por descomposición y modificación de materia orgánica; y
- **Abióticos**, los que no derivan de materia orgánica, como el suelo, el agua, el aire y minerales metálicos. Teniendo en cuenta su estado de desarrollo, los recursos naturales pueden ser denominados de las siguientes maneras:
 - **Recursos Potenciales** - recursos potenciales son los que existen en una región y pueden ser utilizados en el futuro. Por ejemplo, el petróleo puede existir en muchas partes de la India, que tiene rocas sedimentarias, pero hasta el momento en que realmente se perfora y ponga en uso, sigue siendo un recurso potencial.
 - **Recursos Actuales** - Recursos actuales son aquellos que ya han sido objeto de reconocimiento, su cantidad y calidad determinada y se están utilizando en la actualidad. El desarrollo de un recurso actual a partir de uno potencial depende de la tecnología disponible y los costos involucrados.

- **Recursos de Reserva** - La parte de un recurso actual que se puede desarrollar de manera rentable en el futuro se llama un recurso de reserva.

La renovación es un tema muy popular y muchos recursos naturales se pueden clasificar como renovables o no renovables. La diferencia entre unos y otros está determinada por la posibilidad que tienen los renovables de ser usados una y otra vez, siempre que la sociedad cuide de la regeneración.

- Los **recursos renovables** son aquellos que se reponen naturalmente. Las plantas, los animales, el agua, el suelo, entre otros, constituyen recursos renovables siempre que exista una verdadera preocupación por explotarlos en forma tal que se permita su regeneración natural o inducida. Algunos de estos recursos, como la luz del sol, el aire, el viento, etentre otros., están disponibles continuamente y sus cantidades no son sensiblemente afectadas por el consumo humano. El uso por humanos puede agotar a muchos recursos renovables pero estos puede reponerse, manteniendo así un flujo. Algunos toman poco tiempo de renovación, como es caso de los cultivos agrícolas, mientras que otros, como el agua y los bosques, toman un tiempo comparativamente más prolongado para renovarse. y son susceptibles al agotamiento por el exceso de uso. Los recursos desde una perspectiva de uso humano se clasifican como renovables sólo mientras la tasa de reposición o recuperación sea superior a la de la tasa de consumo.
- Los **recursos no renovables** son recursos que se forman muy lentamente y aquellos que no se forman naturalmente en el medio ambiente. Los minerales son los recursos más comunes incluidos en esta categoría. Desde la perspectiva humana, los recursos no son renovables cuando su tasa de consumo supera la tasa de reposición o recuperación; un buen ejemplo de esto son los combustibles fósiles, que pertenecen a esta categoría, ya que su velocidad de formación es extremadamente lenta (potencialmente millones de años), lo que significa que se consideran no renovables. Esto implica que al ser utilizados, no puedan ser regenerados. De estos, los minerales metálicos puede reutilizarse a través de su reciclaje. Pero el carbón y el petróleo no pueden reciclarse.

Extracción: Estos recursos naturales representan, además, fuentes de riqueza para la explotación económica. Por ejemplo, los minerales, el suelo, los animales y las plantas constituyen recursos naturales que los humanos pueden utilizar directamente como fuentes para esta explotación. De igual forma, los combustibles, el viento y el agua pueden ser utilizados como recursos naturales para la producción de energía.

La extracción de recursos implica cualquier actividad que retira los recursos de la naturaleza. Esto puede variar en escala, desde el uso tradicional de las

sociedades preindustriales, a la industria global. Las industrias extractivas son, junto con la agricultura, la base del sector primario de la economía. La extracción produce materia prima que se procesa para agregar valor. Ejemplos de industrias extractivas son la cacería y captura de animales, la minería, la extracción de petróleo y gas y la silvicultura. *(4, 547,548)

El agotamiento

La conservación del medio ambiente debe considerarse como un sistema de medidas sociales, socioeconómicas y técnico-productivas dirigidas a la utilización racional de los recursos naturales, la conservación de los complejos naturales típicos, escasos o en vías de extinción, así como la defensa del medio ante la contaminación y la degradación.

Las comunidades primitivas no ejercieron un gran impacto sobre los recursos naturales que explotaban, pero cuando se formaron las primeras concentraciones de población, el medio ambiente empezó a sufrir los primeros daños de consideración.

En la época feudal aumentó el número de áreas de cultivo, se incrementó la explotación de los bosques, y se desarrollaron la ganadería, la pesca y otras actividades humanas. No obstante, la revolución industrial y el surgimiento del capitalismo fueron los factores que más drásticamente incidieron en el deterioro del medio ambiente, al acelerar los procesos de contaminación del suelo por el auge del desarrollo de la industria, la explotación desmedida de los recursos naturales y el crecimiento demográfico.

El agotamiento de los recursos naturales está asociado con la inequidad social. Considerando que la mayor biodiversidad se encuentra en los países en desarrollo,¹ el agotamiento de este recurso podría resultar en la pérdida de servicios de los ecosistemas para estos países. Algunos ven esta disminución como una fuente importante de inestabilidad social y de conflictos en los países en desarrollo.

En la actualidad existe una preocupación especial por las regiones de selva tropical que mantienen la mayor parte de la biodiversidad de la Tierra. La deforestación y la degradación afectan a un 8.5% de los bosques del mundo, con 30% de la superficie de la Tierra ya talada. Si tenemos en cuenta que el 80% de las personas confían en medicamentos obtenidos a partir de plantas y las tres cuartas partes de los medicamentos recetados en el mundo tienen ingredientes extraídos de plantas,² la pérdida de los bosques tropicales del mundo podría resultar en la pérdida de encontrar más medicamentos con el potencial de salvar vidas.

El agotamiento de los recursos naturales es causado por "*impulsores directos del cambio*", tales como la minería, la extracción de petróleo, la pesca y la silvicultura, así como "*impulsores indirectos de cambio*", como la demografía, la economía, la sociedad, la política y la tecnología. La práctica actual de la agricultura es otro factor que causa el agotamiento de los recursos naturales. El agotamiento de los recursos naturales es una preocupación constante para la sociedad.

EL AGUA

"El **agua** es una sustancia cuya molécula está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H₂O). Es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida. El término agua generalmente se refiere a la sustancia en su estado líquido, pero la misma puede hallarse en su forma sólida llamada hielo, y en forma gaseosa denominada vapor. El agua cubre el 71% de la superficie de la corteza terrestre.² Se localiza principalmente en los océanos donde se concentra el 96,5% del agua total, los glaciares y casquetes polares poseen el 1,74%, los depósitos subterráneos (acuíferos), los permafrost y los glaciares continentales suponen el 1,72% y el restante 0,04% se reparte en orden decreciente entre lagos, humedad del suelo, atmósfera, embalses, ríos y seres vivos.³ El agua es un elemento común del sistema solar, hecho confirmado en descubrimientos recientes. Puede ser encontrada, principalmente, en forma de hielo; de hecho, es el material base de los cometas y el vapor que compone sus colas. "(4:548,549)

Desde el punto de vista físico, el agua circula constantemente en un ciclo de evaporación o transpiración (evapotranspiración), precipitación, y desplazamiento hacia el mar. Los vientos transportan tanto vapor de agua como el que se vierte en los mares mediante su curso sobre la tierra, en una cantidad aproximada de 45.000 km³ al año. En tierra firme, la evaporación y transpiración contribuyen con 74.000 km³ anuales al causar precipitaciones de 119.000 km³ cada año.

Se estima que aproximadamente el 70% del agua dulce es usada para agricultura. El agua en la industria absorbe una media del 20% del consumo mundial, empleándose en tareas de refrigeración, transporte y como disolvente de una gran variedad de sustancias químicas. El consumo doméstico absorbe el 10% restante.

El agua es esencial para la mayoría de las formas de vida conocidas por el hombre, incluida la humana. El acceso al agua potable se ha incrementado durante las últimas décadas en la superficie terrestre. Sin embargo estudios de la FAO, estiman que uno de cada cinco países en vías de desarrollo tendrá problemas de escasez de agua antes de 2030; en esos países es vital un menor gasto de agua en la agricultura modernizando los sistemas de riego.⁶

Agua Potable. Agua que puede ser consumida por personas y animales sin riesgo de contraer enfermedades.

Agua salada. Agua en la que la concentración de sales es relativamente alta (más de 10 000 mg/l).

Agua salobre. Agua que contiene sal en una proporción significativamente menor que el agua marina. La concentración del total de sales disueltas está generalmente comprendida entre 1000 - 10 000 mg/l. Este tipo de agua no está contenida entre las categorías de agua salada y agua dulce.

Agua dulce. Agua natural con una baja concentración de sales, o generalmente considerada adecuada, previo tratamiento, para producir agua potable.

Agua dura. Agua que contiene un gran número de iones positivos. La dureza está determinada por el número de átomos de calcio y magnesio presentes. El jabón generalmente se disuelve malamente en las aguas duras.

Agua blanda. Agua sin dureza significativa.

Aguas negras. Agua de abastecimiento de una comunidad después de haber sido contaminada por diversos usos. Puede ser una combinación de residuos, líquidos o en suspensión, de tipo doméstico, municipal e industrial, junto con las aguas subterráneas, superficiales y de lluvia que puedan estar presentes.

Aguas grises. Aguas domésticas residuales compuestas por agua de lavar procedente de la cocina, cuarto de baño, aguas de los fregaderos, y lavaderos.

Aguas residuales. Fluidos residuales en un sistema de alcantarillado. El gasto o agua usada por una casa, una comunidad, una granja, o industria que contiene materia orgánica disuelta o suspendida.

Aguas residuales municipales. Residuos líquidos, originados por una comunidad, formados posiblemente aguas residuales domésticas o descargas industriales.

Agua bruta. Agua que no ha recibido tratamiento de ningún tipo, o agua que entra en una planta para su ulterior tratamiento.

Aguas muertas. Aguas en estado de escasa o nula circulación, generalmente con déficit de oxígeno.

Agua alcalina. Agua cuyo pH es superior a 7.

EL SUELO

"El suelo es una mezcla de minerales, materia orgánica, bacterias, agua y aire. Se forma por la acción de la temperatura, el agua, el viento, los animales y las plantas sobre las rocas. Estos factores descomponen las rocas en partículas muy finas y así forman el suelo; ¡la formación de dos centímetros de suelo tarda siglos!

Existen muchas clases de suelo. Esto se debe a que las rocas, el clima, la vegetación varían de un sitio a otro.

El suelo se compone de tres capas:

Suelo o capa superior
Subsuelo
Roca madre

La capa superior es la de mayor importancia para el hombre. Esta capa contiene los alimentos que la planta necesita. Sin la capa superior o suelo no podría existir la vida. Es de color más oscuro porque tiene materia orgánica que son hojas, tallos y raíces descompuestas. La fertilidad del suelo depende de esta capa. Los agricultores que conservan el suelo tienen mejores cosechas. El subsuelo: está debajo de la capa superior. Este contiene alimentos, pero en una forma que las plantas no pueden usarlos fácilmente. La roca madre: está debajo del subsuelo. Es una capa de piedra de la cual la planta no puede tomar el alimento. Esta es la que da origen al suelo.

TEXTURA Y ESTRUCTURA DEL SUELO

TEXTURA: La textura está determinada por el tamaño de las partículas que lo forman. Hay tres tipos de textura: arenosa, mimosa y arcillosa.

ESTRUCTURA: Las partículas del suelo son de formas irregulares y dibujan entre ellas pequeños espacios llamados poros. Los poros contienen agua o aire. El suelo es permeable cuando el agua se infiltra con facilidad a través de sus partículas.

El suelo más conveniente es aquel que tiene poros grandes que permiten la filtración de la lluvia, buena aireación y drenaje más fuerte. Los poros chicos aseguran mayor retención del agua. *(4:550,551)

El Aire

Se denomina **aire** a la mezcla de gases que constituye la atmósfera terrestre, que permanecen alrededor del planeta Tierra por acción de la fuerza de gravedad. El aire es esencial para la vida en el planeta. Es particularmente delicado, fino, etéreo y si está limpio transparente en distancias cortas y medias.

En proporciones ligeramente variables, está compuesto por nitrógeno (78%), oxígeno (21%), vapor de agua (0-7%), ozono, dióxido de carbono, hidrógeno y gases nobles como kriptón y argón; es decir, 1% de otras sustancias.

Propiedades del aire.

Según la altitud, la temperatura y la composición del aire, la atmósfera terrestre se divide en cuatro capas: troposfera, estratosfera, mesosfera y termosfera. A mayor altitud disminuyen la presión y el peso del aire.

Las porciones más importantes para análisis de la contaminación atmosférica son las dos capas cercanas a la Tierra: la troposfera y la estratosfera. El aire de la troposfera interviene en la respiración. Por volumen está compuesto, aproximadamente, por 78,08% de nitrógeno (N_2), 20,94% de oxígeno (O_2), 0,035% de dióxido de carbono (CO_2) y 0,93% de gases inertes, como argón y neón.

En esta capa, de 7 km de altura en los polos y 16 km en los trópicos, se encuentran las nubes y casi todo el vapor de agua. En ella se generan todos los fenómenos atmosféricos que originan el clima. Más arriba, aproximadamente a 25 kilómetros de altura, en la estratosfera, se encuentra la capa de ozono, que protege a la Tierra de los rayos ultravioleta (UV).

En relación con esto vale la pena recordar que, en términos generales, un contaminante es una sustancia que está «fuera de lugar», y que un buen ejemplo de ello puede ser el caso del ozono (O_3).

Cuando este gas se encuentra en el aire que se respira, es decir bajo los 25 kilómetros de altura habituales, es contaminante y constituye un poderoso antiséptico que ejerce un efecto dañino para la salud, por lo cual en esas circunstancias se le conoce como *ozono troposférico* u *ozono malo*.

Sin embargo, el mismo gas, cuando está en la estratosfera, forma la capa que protege de los rayos ultravioleta del Sol a todos los seres vivos (vida) de la Tierra, por lo cual se le identifica como *ozono bueno*.

Evaluación

Buscar en el periódico imágenes de los recursos naturales, recortarlas y pegarlas en una hoja.

LISTA DE COTEJO

Escuela Oficial Rural Mixta Colonia El Tesoro

Nombre del Maestro:

Nombre de la Actividad: Recortar y pegar.

Competencia: Identifica recursos imágenes de los recursos naturales.

No	Aspectos a Calificar	SI	NO	Observaciones
1	Trabaja con limpieza			
2	Ordena los materiales			
3	Identifica los recursos naturales.			
4	Comparte los materiales con sus compañeros			
5	Demuestra interés en la realización del ejercicio.			

*(2:17,18)

UNIDAD III

EL MEDIO AMBIENTE



<https://www.google.com.gt/search?hl=es&site=imghp&tbn=isch&>

Contenidos

1. Los diez mandamientos verdes.
2. Cómo ser ecologista y no morir en el intento.
3. Reduce la basura doméstica.
4. Limpia sin contaminar
5. Baja el volumen
6. Usa ecológicamente tu coche
7. Usa ecológicamente tu coche
8. Ahorra agua
9. Papel reciclado
10. Consume menos energía

Objetivos Específicos

- ✓ Incrementar el conocimiento de los alumnos y maestros sobre el cuidado de nuestro planeta.
- ✓ Introducir el hábito del reciclaje en los alumnos.
- ✓ Crear en los alumnos conciencia ecológica.

Instrucciones:

Se presentara la siguiente información luego se mostraran imágenes.

Actividades

Se realizará un juego con los alumnos y maestros del establecimiento.

ECOBINGO.

Para jugar al ECOBINGO tienes que completar el cuadro buscando personas que cumplan los requisitos de cada casilla y escribiendo su nombre en la casilla correspondiente.

Cuando rellenes una columna (las 6 casillas de arriba a abajo) debes cantar columna. Para ello lanza un sonoro KIKIRIKI. No importa si otra persona o tú misma ya lo cantó anteriormente.

Si rellenas todo el cuadro ¡Enhorabuena! has hecho ECOBINGO. Demuestra tu alegría lanzando un aullido de lobo.

Si alguien lanza un aullido lobuno todas las demás personas nos lanzaremos a tocarle para que nos contagie su buena suerte a la vez que todas lanzamos aullidos lobunos.

LOS DIEZ MANDAMIENTOS VERDES.

1." AHORRA ENERGÍA EN TU PROPIA CASA.

Su derroche no aumenta tu calidad de vida. Apaga las luces que no necesites; optimiza el uso de electrodomésticos, especialmente los tres grandes: frigorífico, lavadora y lavaplatos; modera el nivel de la calefacción. Será bueno para el planeta y, de paso, para tu bolsillo.

2. CIERRA EL AGUA; ES UN BIEN CADA VEZ MÁS ESCASO.

Su conservación ha llegado a ser vital. La ducha, mejor que el baño: puedes ahorrar hasta 230 litros cada vez. No tires innecesariamente de la cadena y reduce el volumen de la cisterna introduciendo una botella llena de arena. No pongas en marcha el lavavajillas o la lavadora hasta que su capacidad esté al completo. Y al limpiarte los dientes no dejes correr el agua del grifo. Evita pérdidas y goteos.

3. NO PRODUZCAS BASURA.

Cada familia española genera como media anual el volumen de desperdicios equivalente a la vivienda en que habita. Disminuye tu producción de desechos. Compra productos mínimamente envueltos. No utilices artículos de usar y tirar. Rehúsa folletos gratuitos. Recuerda la ley de las tres erres: reducir, reutilizar y reciclar.

4. UTILIZA ENVASES BUENOS PARA EL MEDIO AMBIENTE.

Opta por los productos que vengan envasados en recipientes ecológicos, como los cartones tipo tetrabrik o las botellas de vidrio retornables. Rechaza los antiecológicos: las latas de bebidas o las botellas de PVC. Evita los aerosoles, especialmente cuando cargan propulsores fluorocarbonados (CFC).

5. NO ALMACENES UN ARSENAL QUÍMICO.

Abrillantadores, ambientadores, el anticongelante del coche, desatascadores, detergentes, aerosoles, pilas, pinturas, termómetros. . . Las potenciales consecuencias sobre el medio ambiente de todos los pequeños productos químicos que se utilizan habitualmente en nuestras viviendas son enormes. Usa la lejía con moderación. Las pilas eléctricas gastadas, devuélvelas donde adquieras las nuevas. Nunca tires productos químicos por el inodoro.

6. LIMITA EL USO DE LOS PLÁSTICOS.

Los plásticos son costosos de producir, no se degradan en la naturaleza y resultan muy difícilmente reciclables. Lleva tus propias bolsas a la compra. Reutiliza las bolsas de plástico que te den en el supermercado para guardar la basura. No compres productos con exceso de envoltorios.

7. AHORRA PAPEL.

Para hacer una tonelada de papel es necesario talar 5,3 hectáreas de bosque. El consumo anual de España obliga a cortar unos 20 millones de grandes árboles. Tres medidas individuales urgentes: consumir menos papel, adquirir papel reciclado y enviar a reciclar todo el papel que sea posible.

8. USA EL COCHE RACIONALMENTE.

Procura utilizarlo sólo cuando realmente sea necesario. No recurras a él en trayectos cortos, especialmente en el corazón de las ciudades. Mejor andar, ir en bicicleta o utilizar los transportes públicos. Cuando adquieras un coche nuevo, prefiere uno que consuma poco carburante, utilice gasolina sin plomo y venga equipado con catalizador.

9. CUIDA EL CAMPO.

Cuando vayas al campo, deja la naturaleza tal como la has encontrado. Lleva contigo las basuras. No hagas fuego. No laves tu automóvil en el primer río que encuentres. No invadas la naturaleza con el coche. La práctica del todoterreno y del motocross salvaje está destruyendo muchas zonas rurales.

10. PIENSA GLOBALMENTE Y ACTÚA LOCALMENTE.

Es importante estar al tanto de los grandes problemas del medio ambiente del planeta, pero no por ello debes bajar la guardia al defender el entorno próximo. Practica activamente la búsqueda de soluciones a problemas ecológicos inmediatos desde tu propia casa.

Presiona a tu ayuntamiento para que tome medidas. Evita, a la hora de hacer la compra, los productos nocivos para el medio ambiente. *(1:39)

CÓMO SER ECOLOGISTA Y NO MORIR EN EL INTENTO.

* **El papel no es basura.** Apártalo en tu casa, en tu trabajo, etc... Empaquétalo o guárdalo en una bolsa. Cuando tengas cierta cantidad entrégalo al chatarrero y/o cualquier recogedor.

* **No utilices papel para todo.** Las mantelerías, servilletas, pañuelos, etc..., pueden ser textiles de uso duradero.

* **Evita el tetrabrik.** Es papel con láminas de plástico y/o aluminio. Cada día se usa más y no es recuperable.

* **El papel escrito** por una cara puede servir para utilizarlo por la otra para apuntes, notas, etc...

* **En casa,** el papel también se puede usar para utilidades varias (forros, repisas, paquetes, etc...).

* Piensa que **el papel se va a recuperar** para hacer nuevo papel, por lo que no conviene ensuciarlo hasta el extremo de hacerlo irrecuperable.

* **¿Por qué tirar los libros?** Llévalos al mercado de segunda mano y/o regálalos.

* **También** puedes utilizar el papel para hacer cosas bellas de artesanía, recortables, figuras de papel maché, etc...

* **Propón en tu Comunidad de Vecinos** habilitar un espacio para acumular el papel fuera de casa.

* **Para tus necesidades utiliza siempre papel reciclado. Si se generaliza el consumo de papel se estimula la recuperación del mismo. Todo lo dicho anteriormente no tiene sentido si no utilizamos este tipo de papel. *(1: 40, 41, 42, 43,44)**

REDUCE LA BASURA DOMÉSTICA.

Piensa que en España se generan anualmente 12 millones de Tm. de basura que, prácticamente, se entierran en vertederos. Toda esta basura mezclada triturada y prensada es un foco de contaminación de las aguas subterráneas y, con el tiempo, podemos llegar a vivir encima de vertederos.

Y es fácil. Por ejemplo:

- * **El papel** se empaqueta y al chatarrero.
- * **El vidrio** se puede depositar en los "igloos" de la calle, esas grandes huchas de cristal. Los metales (aluminio, plomo, latón y cobre) son, a veces, fáciles de separar. Pueden reservarse en una caja de cartón. El chatarrero los paga bien.
- * **A la hora de comprar** hay que evitar los productos con envases múltiples y sofisticados. Preferible siempre los envases de papel/cartón a los plásticos.
- * **El envase** más ecológico es el vidrio. Opta por él.
- * **El artículo de usar y tirar**, sea cual fuere, no es ecológico. Hay que buscar lo reutilizable.
- * Conviene **comprar en cantidad**. Una botella de litro de cerveza sustituye a cuatro botellines.
- * **Hay envases utilizables** para otros fines domésticos, tarros, latas, botellas de plástico, etc... (Guardar tornillos, hacer maceteros, ceniceros, etc...).
- * **Las pilas botón** no deben ir jamás a la basura. Son muy contaminantes. Ahora ya se recogen en las tiendas que las venden.
- * **Entre el papel de aluminio** y el film de plástico es mejor el segundo. No obstante, utiliza para el mismo fin el papel encerado de carnicerías y ultramarinos.
- * **¿Cuántas cosas** podrías comprar a granel? ¿Te lo has planteado?...
- * **¿Tienes una bolsa** y/o carrito en casa? Utilízalos siempre cuando vayas al mercado. Evitarás hacer colección de plástico.

LIMPIA SIN CONTAMINAR

Necesitamos aguas limpias y sanas para garantizar nuestra existencia, porque el agua interviene en todo. El alimento, las bebidas, el aseo, la limpieza, el ocio, etc. Si el agua está contaminada todo está en peligro.

Sin embargo, erróneamente creemos que los ríos, lagos, mares, se contaminan por la industria y no reflexionamos acerca de la relación que existe entre nuestro modo de vivir y las fuentes de contaminación.

Podemos hacer muchas cosas para que la industria no manipule sustancias peligrosas:

- * **Gastar menos pilas** eléctricas enchufando los aparatos que las usan.
- * **Tender a no comprar** "sprays" y buscar su sustitutivo en bote, tarro, granel, etc.
- * **No comprar envases de plástico** hechos con PVC (por ej. botellas de agua mineral)
- * **Buscar el detergente biodegradable** y usar dosis tacañas de éste en la lavadora. Normalmente la dosis indicada en el envase es excesiva.
- * **Los jabones** tipo "lagarto" (escamas) diluidos en agua caliente sustituyen muy bien a los lavavajillas.
- * **El vinagre** es ideal como limpiador de suelos, inodoros, baño, lavabo, entre otros, y evita el uso masivo de lejías y otros productos

- * **Para limpiar hornos** ¿Por qué no pruebas con el bicarbonato y agua?
- * **Prevé** que no se ataquen los fregaderos. Hay tapones rejillas filtro. Si tienes que desatascar, nada de productos anunciados como infalibles, hay sondas de alambre y también puedes utilizar vinagre y bicarbonato mezclado con agua hirviendo.
- * **Está comprobado** que el mejor abrillantador de suelos y muebles, es una mezcla de 1 parte de zumo de limón y 2 partes de aceite de oliva.
- * **Como antipolillas** son ideales las astillas de cedro y/o flores de lavanda.
- * **Los desodorantes** en inodoros que tiñen el agua de azul son perfectamente inútiles y muy perjudiciales para el Medio Ambiente.
- * **Para que huelan bien** puedes pinchar en 1/2 limón unos granos de clavo (especie), y además ahuyentarás a los insectos. También hay plantas aromáticas que huelen muy bien. El humo de las varillas de sándalo perfuma la casa.
- * **No arrojar por el wáter** y/o lavabo pinturas, disolventes, barnices, aceites, ni otros productos químicos. Tampoco arrojar a la basura estos productos, derramados y mezclados con ella. Tapar bien los recipientes antes de arrojarlos.
- * **El mejor abono** es el orgánico (por ejemplo: excremento de pájaro)
- * **Los insecticidas** no son necesarios. Los insectos huyen de los olores de las plantas aromáticas y medicinales. El geranio en la ventana hace de barrera protectora.

BAJA EL VOLUMEN

El ruido se está convirtiendo en la gran amenaza invisible de finales del siglo XX. Es la peor contaminación porque frente a ella no existe ninguna protección. Nuestros oídos están contruidos de manera que no pueden reducir la entrada de ruido en nuestro sistema nervioso. Por encima de los 30 decibelios, (p.e., una conversación normal), el ruido es peligroso para la salud.

En Madrid, está comprobada que hay más de 100 puntos donde el ruido supera los 90 decibelios durante todo el día. El ruido aumenta el ritmo cardíaco, provoca la constricción de los vasos sanguíneos, eleva el colesterol, produce stress y nos desequilibra

- * **Evita usar el coche.** Utiliza el transporte público y/o camina siempre que puedas.
- * **En tu casa** procura que las fuentes de ruido (música, TV, etc...) se mantenga a un nivel razonable.
- * **No uses** motos de escape libre y asegúrate de que tus familiares tampoco lo hagan.
- * **Busca lugares tranquilos** y rechaza los lugares públicos donde el ruido es la norma.
- * **Si usas el coche**, antes de tocar la bocina piénsatelo. ¿Es necesario?
- * **Al comprar** un electrodoméstico comprueba el ruido que hace. Puede haber otro, en las mismas condiciones, más silencioso.
- * **Intenta hablar** con los amigos en un tono relajado.
- * **Si vas a hacer ruido**, por necesidad, (trabajo, entre otros) busca la forma de que se transmita lo menos posible.
- * **Respetar la tranquilidad** y el sueño de tus conciudadanos.

USA ECOLÓGICAMENTE TU COCHE

El automóvil ha supuesto una verdadera transformación de nuestro mundo y no, únicamente, en sentido positivo.

Cada año se producen en el mundo 30 millones de automóviles que consumen valiosísimos recursos. Su puesta en marcha se traduce en el primer consumidor de petróleo y el espacio se planifica en función de este medio de transporte (aparcamientos, aceras más estrechas, eliminación de bulevares, autopistas, etc...) La condición de peatón se subordina para conseguir la fluidez del tráfico rodado.

Ese tráfico constituye la primera causa de mortandad. El auto es la principal fuente de contaminación atmosférica, ruido y volumen de residuos.

A pesar de todo lo que se hace para facilitar el tráfico, no se ha conseguido aumentar la velocidad media que, en Madrid, se encuentra en 11 Km/hora. En el siglo XVI, las carreteras en Madrid, circulaban a 16 Km/hora.

Entonces ¿Por qué no te lo piensas de otra manera? ¡Atrévete!

* **Si tienes coche**, intenta usarlo lo menos posible. Camina, ve en bici, utiliza el transporte público, aparcando en las afueras. Ahorra dinero, en serio.

* **Comparte tu coche** siempre que puedas; los coches llenos gastan comparativamente cuatro veces menos.

* **Vigila constantemente** la puesta a punto pues consumirás menos y harás un ruido aceptable.

* **Comprueba siempre** la presión de los neumáticos. Debe ser la establecida para tu vehículo, consiguiendo ahorrar energía.

* **En paradas** de más de 2 minutos apaga el motor.

* **Por las mañanas**, ten paciencia. Enciende y mantenlo al ralentí durante unos minutos. No lo fuerces.

* **Reduce la velocidad**. No vayas disparado a todos los sitios. Lo ideal son los 90 por hora.

* **Conduce con generosidad**. Sitúate desde la óptica del peatón. Sé amable con él como te gustaría que lo fueran contigo.

* **Busca el coche que:**

1.- gaste poco carburante

2.- use gasolina sin plomo

* **¿Puedes instalar catalizador?** ¿Por qué no lo haces?

* **Ten siempre prevista** una bolsa en el coche para echar los residuos.

* **No cambies** de aceite arrojándolo a la Naturaleza. Hazlo en un garaje especializado. Una gota de aceite inutiliza un m3 de agua.

* **Lava** el coche una vez al mes, como máximo.

* **Modera** el uso del aire acondicionado en trayectos cortos.

Ahorra Agua

El agua no es un recurso infinito. Los bosques se han reducido, el clima está cambiando y España tiene un problema grave de erosión y desertización. Hoy en día el agua empieza a ser escasa para muchísima gente. La verdad es que los urbanistas consumimos diariamente una exagerada cantidad de agua: 3 litros para beber y cocinar, 40 en el inodoro y 150 para aseos y limpieza.

La industria consume 300 litros por habitante y día. Cualquier país se gasta mucho dinero, primero en obras de infraestructura hídrica, y segundo, en recoger el agua usada y depurarla.

- * **Mete un ladrillo** y/o botella llena de agua en la cisterna del inodoro.
- * **Elige siempre** la ducha como alternativa del baño y con una vez al día basta para el aseo normal.
- * **En verano** para tener agua fría mete botellas en la nevera, no pongas a correr el grifo.
- * **Evita** mantener abierto el grifo mientras se lavan los platos y para la higiene dental, en este caso es útil llenar un vaso.
- * **Vigila** que no goteen los grifos y no tener escapes. 10 gotas de agua por minuto, significan 2.000 litros de agua desperdiciada al año.
- * **Los lavavajillas** consumen una barbaridad de agua ¿Te son necesarios?
- * **Si ves** en tu ciudad una fuga de agua, llama al Ayuntamiento rápidamente.

CONSUME MENOS ENERGÍA

Ten en cuenta el efecto invernadero del planeta, que está producido por la combustión de los combustibles fósiles (carbón, petróleo) para la automoción y la producción de energía. El efecto invernadero puede cambiar el clima de la Tierra.

Otra cara de la exagerada producción energética son las centrales nucleares. Recuerda Chernobil y los residuos radiactivos que durarán siglos con el peligro, que suponen. Consumimos muchísima energía. Se estima que el 60% del total se pierde al ser transportada, convertida en otro tipo de energía, o usada de manera no eficaz.

Debemos conseguir consumir menos energía ¿Cómo? Fácilmente.

- * **Regula la calefacción.** Una temperatura de 20 grados es suficiente para una casa.
- * **Aísla la vivienda** (burletes) para conseguir un cierre hermético de ventanas y puertas.
- * **Aprovechar** al máximo las horas de sol. Permite que este astro caliente tu casa.
- * **10 minutos** son suficientes para ventilar la casa.
- * **Utiliza** el agua caliente con medida. No calientes a más de 60 grados.
- * **Cocina** siempre que puedas con olla a presión. Cuando empiece a girar la válvula, baja el fuego. Es suficiente.
- * **Descongela** el frigorífico regularmente. Las capas de hielo aumentan el consumo de energía.
- * **No metas** en el frigorífico cosas calientes.
- * **El todo eléctrico** no es la solución. ¿Cuántos electrodomésticos realmente necesitas y/o usas?
- * **Apaga** las luces y la TV cuando no sea necesario.
- * **Cuidado** con el piloto del calentador del gas, no puede estar todo el día encendido.
- * **Hay bombillas** en el mercado que consumen menor energía aunque sean un poco más caras.
- * **Las moquetas**, alfombras, madera y corcho hacen suelos energéticos que mejoran el confort de la casa.

LA MEJOR ECOLOGÍA ES LA ECONOMÍA.

* **Siempre que puedas**, utiliza el ascensor sólo para subir, bajar puedes hacerlo por las escaleras.

VIVE ECOLÓGICAMENTE

Es verdad. Vivimos en un mundo que gira en torno al consumo y al derroche.

Tenemos que conseguir una vida sana y gratificante. Sin embargo, ello no puede depender de un consumo irracional generado por la publicidad engañosa. Tenemos derecho a un nivel aceptable de calidad de vida, pero ésta se puede conseguir viviendo con simplicidad. Entre otras cosas, vivir ecológicamente, supone:

* **Andar**, montar en bici, usar el transporte público en la capital y para los viajes.

* **Estar en contacto** con la Naturaleza para conocerla y cuidarla. Cuidado con la cerilla y/o cigarro en las zonas de bosques. No se debe arrojar basura al entorno. Se trata de llevar una bolsa.

* **Tirar papeles** y otros residuos a la calle ensucia y nos cuesta caro a los contribuyentes.

* **Comprar productos** alimenticios frescos y, a ser posible, integrales, sobre todo de fibras cereales. Preferir siempre el pescado a la carne.

* **Todas las conservas** y comidas preparadas contienen aditivos químicos. Es preferible las congeladas.

* **Aprovechar** la cocción de ciertos alimentos para preparar otros (sopas, salsas, etc...).

* **Aumentar** el consumo de alimentos crudos, beneficia a la salud.

* **Respetar otras formas de vida**. No se trata de matar sino de comprender a los "otros". Hazte amigo de ellos.

* **Todo el mundo** sabe ya que fumar perjudica a la salud. ¿Te atreves a hacer un esfuerzo?... De cualquier manera no se lo impongas a quien no le guste.

* **¿Hay todavía alguien que** crea que la publicidad es sincera? Cubre tus necesidades según tu propio juicio observando bien lo que compras y olvídate de las marcas.

* **Vestir bien** no significa cambiar constantemente de ropa para ir a la moda. Supone comprar una buena ropa, cómoda y que no se pase de moda.

* **La sal y el azúcar** deben usarse con moderación.

* **Si uno corre mucho** lo cierto es que no tiene tiempo para vivir y llegará un momento que se verá obligado a parar.

* **Participa**: para de ser espectador o actor, del "yo" al "nosotros".

* **Sé uno más**, mézclate con la gente de los sitios que visites, empápate de sus costumbres y su manera de vivir.

* No te **dejes** canalizar y/o programar. Intenta ser tú mismo. Conócete.

* **Vive deportivamente**. ¿Por qué no? ... Incluso ¡En todo!

* **¿Acaso has llegado** a pensar que el alcohol no es una droga? Y, además dura.

* **Hay mucha gente** en el mundo que podría comer con lo que nosotros desperdiciamos en nuestro plato...

* **Sé generoso**. Seguro que no te arruinas...

* **La verdad** es que no hay tantos enemigos como pueda parecer. Cultiva la amistad. Es gratificante.

* **Recuerda** que la violencia es probablemente una de las facetas oscuras de tu personalidad. No cultives una forma de ser que te desagradaría vista en otra persona.

¿PAPEL RECICLADO?

EL PAPEL ES PELIGROSO PARA LA SALUD DEL PLANETA.

"Nos parece que el papel es un producto natural procedente de una fuente renovable. Sin embargo, la producción de la cantidad y calidad de papel que exige el mercado hoy es un proceso dañino y derrochador. Para entenderlo, tenemos que mirar cómo se produce el papel.

Básicamente hay tres pasos en la fabricación del papel:

A.- Extracción de la pulpa.

Hay dos procesos diferentes, uno químico y otro mecánico. El objetivo es obtener de la madera la celulosa pura eliminando el leño y otras sustancias que forman el 50% de la madera. La extracción de pulpa se hace con sustancias tales como sosa cáustica y ácido sulfúrico. El método mecánico, consigue el mismo efecto triturando la pulpa.

- Método químico.-

Los puntos negros, están en el dióxido sulfúrico y el aluminio. Cada tonelada de pulpa obtenida, requiere el uso de 1 a 5 Kg de bióxido sulfúrico que va a parar al aire. El bióxido sulfúrico es uno de los principales componentes de la lluvia ácida, que destruye árboles, entre otras cosas.

Las sales de aluminio se usan para purificar las aguas que entran en el molino. Ellas son altamente tóxicas para algunos peces. Cuando hay un escape accidental, se produce un desastre en la vida acuática de la corriente.

Finalmente, la evacuación de los productos del proceso incluye fibra de celulosa, que se acumula a la salida del desagüe, y al degradarse, consumen un oxígeno que sofoca la vida de alrededor.

- Método mecánico.-

Produce problemas diferentes. Básicamente produce un papel de calidad inferior, útil solamente para periódicos y guías telefónicas. Este proceso añade sulfuro a la pulpa, y los desperdicios contienen compuestos orgánicos de sulfuro altamente venenosos para los peces y el medio ambiente.

B.- Blanqueado.

Es la parte más desagradable del proceso de producción de papel. La depuración de un papel superblanco y brillante en los últimos años da más importancia a este paso. En general se usa de 50 a 80 Kg de cloro para producir una tonelada de pulpa blanqueada.

Un 10% acaba mezclándose con moléculas orgánicas y sale del molino en forma de ácidos clorhídricos. El más nefasto de estos es el dióxido, pero este sólo es uno de miles. Sólo conocemos un tercio de ellos, y la mitad del impacto ambiental.

Hay otros métodos de blanqueado. La mejor solución para el ambiente es el uso de peróxido de hidrógeno que luego se rompe para formar oxígeno y agua. El papel reciclado, al estar hecho con papeles que anteriormente fueron fabricados por métodos generalizados, contiene algo de esos venenos, aunque en forma reducida.

¿Cuál es la diferencia?

Como hemos visto, cada método para fabricar papel tiene diferentes costes medioambientales. Mientras unos son más ecológicos que otros, está claro que toda fabricación de papel, implica ensuciar. La respuesta está en reciclar, ya que ataja doblemente los problemas ambientales, reduce basura y reduce el proceso a utilizar.

Algunos datos:

- *Cada año se usan 100 billones de árboles en el mercado para hacer papel.
- * El 40% de la basura es papel.
- * Cada tonelada de pulpa obtenida requiere el gasto de 1.00 a 5.000 KWH.
- * Para ello se necesitan 10.000 a 45.000 litros de agua.
- * En España se consumen al año 6 millones de toneladas de papel.
- * Se recicla un 20% del papel
- * La mitad de la producción son cajas.

El papel reciclado nos ahorra:

- * El 50% de energía
- * El 50% de agua
- * El 74% de suciedad en el aire
- * 17 árboles por tonelada
- * Emplea 5 veces más mano de obra

¿Qué debemos hacer?

1_- No usar productos como: Filtros de café

Posa platos de papel

Platos y vasos de cartón

Servilletas de papel

Pañales de tirar.

2_- Usa papel reciclado siempre que puedas. Recoge papel para llevar a reciclar.

3_- No compres cosas con mucho envoltorio.

4_- No compres bebidas en cartón.

La tala de árboles nos priva del mejor medio de purificar el aire enrarecido de la vida moderna. Aumenta la erosión del suelo, produce cambios climáticos y destruye el ecosistema existente.

Haz fotocopias por las dos caras.

Coloca aviso en vez de dar una nota a cada uno."*(1:64)

Evaluación

Realizar una manualidad hecha de papel reciclable y recordar la importancia del reciclaje.

Lista de cotejo

Escuela Oficial Rural Mixta Colonia El Tesoro

Nombre de la Actividad: Recortar y pegar.

Competencia: Identifica recursos imágenes de los recursos naturales.

No	Aspectos a Calificar	SI	NO	Observaciones
1	Demuestra responsabilidad.			
2	Utiliza el material adecuado.			
3	Manifiesta creatividad.			
4	Explica la importancia del reciclaje.			
5	Comparte el material con sus compañeros.			

*(2:17,18)

UNIDAD IV

Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinerización de la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro.



Contenido

1. Qué es un jardín.
2. plantación del jardín
3. instalación del sistema de riego.
4. como funciona
5. materiales necesarios
6. recomendaciones
7. Ejecución del proyecto.

Objetivos Específicos

- ✓ Crear una conciencia ecológica en el lector.
- ✓ mejorar el ornato de la institución.
- ✓ Involucrar a los docentes en el proyecto.

Actividades

Plantación de un jardín con sistema de riego reutilizando el agua.

Que es un jardín

Jardín es un término de origen francés que hace referencia al terreno donde se cultivan plantas con fines decorativos y ornamentales. Se trata de un huerto de flores que busca embellecer un determinado lugar. Por ejemplo: *“Quiero plantar jazmines en mi jardín”, “Mi abuela tiene un hermoso jardín con flores de todos los colores”*.



Se conoce como jardinería a la disciplina dedicada al desarrollo de estos espacios que se encuentran en muchas casas o en terrenos públicos. Es posible distinguir entre diversos tipos de jardín según sus funciones o finalidades.

PLANTACIÓN DE UN JARDÍN CON SISTEMA DE RIEGO DE AGUA REUTILIZADA.

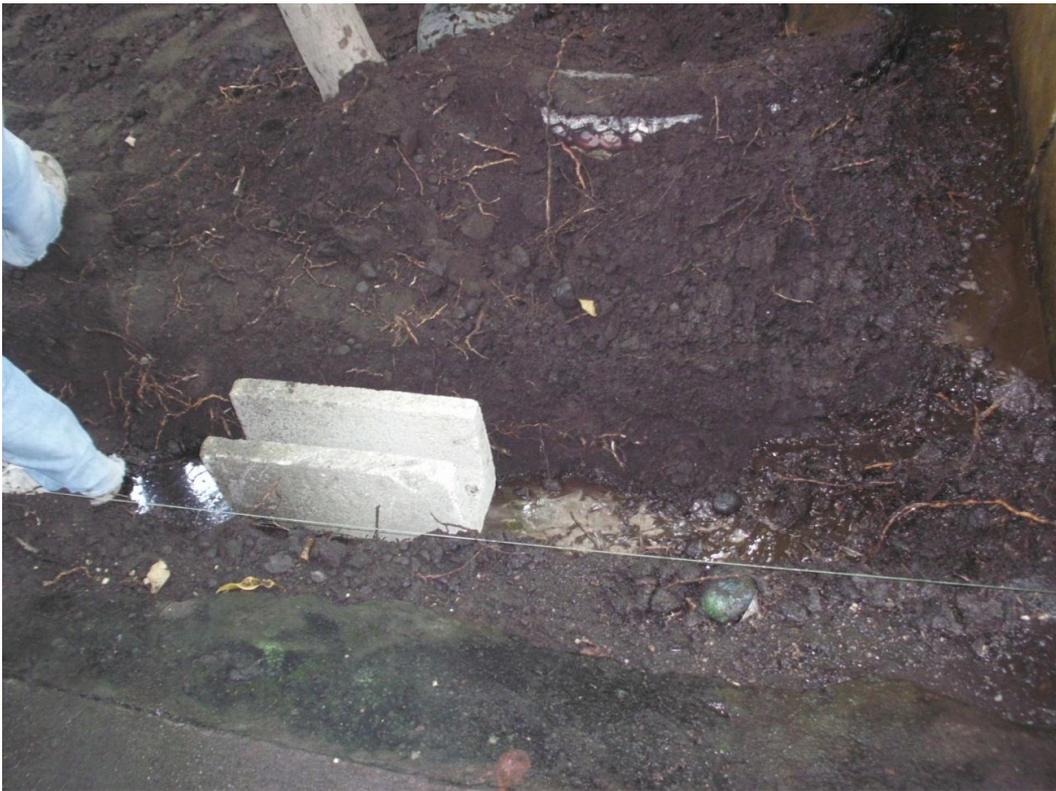
Para hacer el jardín con sistema de riego de agua reutilizada en la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro, se utilizará un espacio de 8mts de largo por 4 mts de ancho, primeramente el área se limpiará se pondrá un cimiento, se colocará malla alrededor, seguidamente se instalará una pilita debajo del chorro y luego un sistema de drenaje que conduzca el agua que los niños utilizan para lavarse las manos o tomar agua, hacia donde se encuentra el jardín.

Plantación del jardín

Se limpió el área luego se inició la preparación de la tierra, se mezcló la tierra escarbando con una pala para revolver la tierra y suavizarla



Se escarbo una zanja de 20 centímetros de profundidad y 8 metros de largo para colocar la maya.



Se colocaron los 8 metros de maya utilizando tubo galvanizado para sostenerla así como cemento y arena para pegarla.



Se utilizó pintura de aceite color verde, tinner, brocha y un recipiente para disolver la pintura y así poder pintar las paredes.



Instalación del sistema de riego

Se mezcló arena y cemento, para colocar el tubo por el cual se dirigirá el agua que caiga de la pila hacia el jardín.



Colocación de la pila

La pila se colocara sobre una torta de cemento de metro y medio la cual ya se encuentra cimentada.

Como funciona

Se coloca la pila sobre una base de cemento seguidamente el agua que salga de la pila correrá por el tubo hacia el jardín.

Materiales

Los materiales a utilizar serán los siguientes:

8 mts. de malla metálica.

1 tubo PVC 3"

1 saco de cemento

20 block

3 Carretadas de arena

1 pila pequeña

1 tubo metálico de 1"

Diferentes tipos de plantas.



CONCLUSIONES

- ✓ Se orientó a los estudiantes sobre la importancia de la jardinería y el cuidado del agua.
- ✓ Los estudiantes lograron identificar las partes de las plantas.
- ✓ Se concientizó a las personas sobre la importancia del cuidado de nuestro planeta y el medio ambiente.
- ✓ A través del informe se logró que el alumnado conociera temas sobre el cuidado del medio ambiente.
- ✓ se logró reutilizar el agua para el riego del jardín que se plantó.

RECOMENDACIONES

- ✓ El director y docentes deben promover actividades de conservación y cuidado del medio ambiente.
- ✓ Los padres de familia transmitan valores a sus hijos a través del ejemplo.
- ✓ Que los alumnos se comprometan a cuidar y valorar el proyecto realizado en la escuela ya que es un beneficio directo para ellos y su comunidad.
- ✓ Los docentes deberán concientizar a sus alumnos sobre la importancia de tener hábitos valores ecológicos no solo en la escuela si no en todos lados.
- ✓ Que la coordinación Técnica Administrativa se involucre en temas sobre el cuidado del medio ambiente como a poyo a los establecimientos educativos.

BIBLIOGRAFÍA

1. ¿Es verde todo lo que se pinta de verde? Recursos para acercarnos a La problemática ambiental Recopilado por Emilio Arranz Beltrán, Madrid, septiembre 96.
2. Herramientas de evaluación en el aula, DICADE 1ra edición, Guatemala 2006.
3. Introducción al conocimiento del medio ambiente, Curso universidad para todos, editorial academia 2005.
4. Mentor Enciclopedia Temática estudiantil OCEANO, Edición 1998, grupo editorial OCEANO.
5. *es.wikipedia.org/wiki/Plantae*
6. *www.aitanatp.com/nivel5/plantas/*

CAPITULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1 Evaluación del diagnóstico:

Esta evaluación fue realizada por la epesita utilizando como instrumento de evaluación una lista de cotejo, a través de este instrumento se logró verificar si realmente fueron logrados los objetivos plateados en esta etapa, enfatizando si fueron utilizadas correctamente las técnicas empleadas esta evaluación permitió verificar si realmente las carencias de las instituciones eran las correctas y el análisis del problema realmente cumplió con las normas requeridas.

4.2 Evaluación del perfil:

En esta etapa fue necesario utilizar una lista de cotejo para verificar si se cumplió con lo establecido y si realmente el proyecto tiene la cobertura necesaria según las necesidades investigadas, también se sometió a evaluación la coherencia y redacción en esta etapa y si los objetivos y metas que se plantearon fueron alcanzados.

4.3 Evaluación de la ejecución:

Para la evaluación de esta etapa fue utilizada una lista de cotejo en la cual se describe claramente si realmente fueron alcanzados los objetivos del proyecto, dando un resultado satisfactorio en dicha etapa, se logró alcanzar cada uno de los objetivos ya que se logró elaborar los documentos, luego se socializo el documento con los beneficiarios y se validó con las personas correspondientes.

4.4 Evaluación final:

La evaluación final permitió evaluar cada etapa trabajada en el informe del Ejercicio Profesional Supervisado, el objetivo general propuesto fue alcanzado satisfactoriamente luego de realizar cada una de las actividades propuestas en la redacción de este documento, se logró finalizar la Guía de: Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería de la Escuela oficial Rural Mixta de Colonia el Tesoro, La Gomera, Escuintla.

Conclusiones

- ✓ Se mejoró el ambiente natural en la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro.
- ✓ Se elaboró el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería
- ✓ Se socializó el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería, con el director y las maestras de preprimaria y alumnos de la institución.
- ✓ Se validó el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería, con el profesor de Ciencias Naturales del establecimiento.

Recomendaciones

- ✓ El director deberá estar al tanto que se le siga dando mantenimiento al jardín que se plantó en la institución para seguir manteniendo un ambiente natural adecuado.
- ✓ Se le recomienda a los lectores poner en práctica los consejos sobre el cuidado del medio ambiente que se hacen en el documento.
- ✓ El director y docentes deberán utilizar adecuadamente el contenido redactado en el documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería.
- ✓ Que el profesor de Ciencias Naturales de la Institución se encargue de socializar el documento con sus colegas.

Bibliografía

1. Herramientas de evaluación en el aula, DICADE 1ra edición, Guatemala 2006.
2. Propedéutica para el ejercicio profesional supervisado. EPS. Guatemala 2009.
3. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Guía para informes de EPS.

APÉNDICE

APÉNDICE

En el presente espacio se integrará material el cual servirá para dejar de manera más clara lo que contiene dicho informe.

PLAN DIAGNÓSTICO

I IDENTIFICACIÓN

Nombre del estudiante: Yuberly Karina Coronado Alvarez

Nombre del proyecto: Aprovechamiento de las Aguas Residuales para la jardinería de la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro.

Municipio: La Gomera

Departamento: Escuintla

Periodo de ejecución: 2013

II JUSTIFICACIÓN

A través del diagnóstico se podrán aplicar diferentes técnicas las cuales permitirán que se obtenga la información necesaria tanto de la institución patrocinante como de la institución patrocinada que permitirá conocer cada una de las carencias, recursos y otros de ambas instituciones.

III OBJETIVO GENERAL

Aplicar diferentes técnicas para la investigación en ambas instituciones involucradas en la ejecución del proyecto así mismo identificar las carencias que cada una posee.

IV OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar técnicas.
- Identificar las carencias en ambas instituciones.
- Redactar la etapa del diagnóstico.

V ACTIVIDADES

- Pedir autorización para el proyecto
- Investigar
- Gestionar

Aspectos	Actividad	Metodología
Diagnóstico	Redacción del plan del diagnóstico.	Aplicando la lista de cotejo
	Elaboración de instrumentos para la aplicación de las técnicas.	Encuesta
	Aplicación de técnicas para la investigación.	Entrevista

VI CRONOGRAMA

No.	Actividad	Responsable	Fecha
1	Pedir autorización para realizar el proyecto.	Epesista	11-02-2013
2	Redacción del plan diagnóstico.	Epesista	25-02-2013
3	Aplicar las diferentes técnicas en ambas instituciones.	Epesista	1-03-2013
4	Identificación de carencias.	Epesista	04-03-2013
5	Elección del problema. Y sus posibles soluciones.	Epesista	08-03-2013

VII RECURSOS

Materiales:

- Lápiz
- hojas
- computadora
- libreta

Humanos:

Epesista, Asesor

VIII EVALUACIÓN

Observación

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

PLAN DE SOSTENIBILIDAD.

I DATOS GENERALES

- 1. Nombre de la Institución:** Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro
- 2. Ubicación:** Colonia El Tesoro, La Gomera, Escuintla.
- 3. Municipio:** La Gomera
- 4. Departamento:** Escuintla
- 5. Nombre del representante:** Prof. Mynor Esquivel
- 6. Cel.** 54435047
- 7. Correo electrónico**
- 8. Cantidad de proyectos:** 1

Acceso y Ubicación geográfica.

La escuela Oficial rural mixta de colonia el tesoro se encuentra ubicada en el centro de la colonia, con sus límites al Norte con finca limones, al Este con la colonia Nuevo Texcuaco, al Oeste con Caserío el Culatío y al Sur con Barrio el Paraíso.

Objetivos:

Darle mantenimiento al proyecto ejecutado para garantizar un buen funcionamiento y durabilidad de existencia.

III CONCLUSIÓN DE SOSTENIBILIDAD

El Director de la Escuela Oficial Rural Mixta de Colonia El Tesoro, está dispuesto a dar el mantenimiento correspondiente al proyecto realizado.

IV RECOMENDACIÓN DE SOSTENIBILIDAD

A los beneficiarios y director se les hicieron las siguientes recomendaciones:

- ✓ Mantener limpio de cualquier basura el jardín.
- ✓ Entrar al jardín solo si es necesario.
- ✓ Evitar recostarse sobre la malla que circula el jardín.
- ✓ Mantener despejadas las zanjas por donde corre el agua del jardín.
- ✓ Darle el debido mantenimiento a las plantas podándolas.
- ✓ Sembrar más plantas si fuera necesario.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

**CUESTIONARIO DE ENTREVISTA REALIZADA A LA LICDA EUFRACIA
JURADO MENDOZA.**

1. **¿Considera que los docentes promueven una conciencia ecológica en sus estudiantes?**

2. **¿Anteriormente la Coordinación educativa abala proyectos ambientales educativos en la comunidad?**

3. **¿La Coordinación Educativa capacita a los docentes respecto a temas ambientales?**

4. **¿Cómo Coordinadora Educativa que iniciativas considera que se deben tomar para crear conciencia ecológica en los docentes?**

5. **¿La Coordinación Educativa apoya económicamente los proyectos que se dan en el ámbito educativo?**

6. **¿Cómo apoya la Coordinación educativa a los estudiantes de la universidad de San Carlos al realizar proyectos educativos?**

7. **¿Recibe apoyo económico la institución de parte del estado?**

8. ¿Cuáles son los horarios disponibles para atender al público?

9. ¿Cuáles son los recursos materiales con los cuales cuenta la institución?

10. ¿Considera a la institución con los recursos suficientes para apoyar los proyectos que se presenten?

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

**FICHA DE OBSERVACIÓN APLICADA A LA INSTITUCIÓN
PATROCINANTE.**

No	Aspectos a Observar	SI	NO	Observaciones
1	Las instalaciones son apropiadas al tipo de institución			
2	Contiene los recursos necesarios para el desempeño de los empleados			
3	Cuenta con Agua potable			
4	Tiene servicios sanitarios			
5	Hay energía eléctrica			
6	Cuenta con parqueo.			
7	Tiene acceso a internet			
8	Cuenta con línea telefónica			
9	Se encuentra debidamente identificada			
10	Cuenta con servicio de drenajes.			

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

**ENCUESTA APLICADA AL PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN
PATROCINANTE.**

Instrucciones: Responda las siguientes interrogantes marcando una X en la respuesta que se adapte a su criterio.

1. La Coordinación Técnica Administrativa es un apoyo indispensable para la educación gomerana.

SI NO ALGUNAS VECES

2. Considera que la institución recibe suficiente apoyo del estado.

SI NO ALGUNAS VECES

3. Cree usted que los padres de familia deberían involucrarse más en el sistema educativo.

SI NO ALGUNAS VECES

4. Considera necesario que la Coordinación Técnica Administrativa debe contar con un edificio propio.

SI NO ALGUNAS VECES

5. Recibe la institución apoyo de la municipalidad.

SI NO ALGUNAS VECES

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

**ENCUESTA APLICADA AL PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN
PATROCINADA.**

Instrucciones: Responda las siguientes interrogantes marcando una X en la respuesta que se adapte a su criterio.

1. Se involucran los padres de familia en las actividades escolares.

SI NO ALGUNAS VECES

2. Considera usted que la escuela recibe suficiente apoyo del estado.

SI NO ALGUNAS VECES

3. Cree usted que los padres de familia deberían involucrarse más en la educación de sus hijos.

SI NO ALGUNAS VECES

4. Cree que existe suficiente área verde en la escuela.

SI NO ALGUNAS VECES

5. Considera que es apropiado que la escuela no cuente con un sistema de drenajes.

SI NO ALGUNAS VECES

**CUESTIONARIO DE ENTREVISTA REALIZADA A LA LICDA EUFRACIA
JURADO MENDOZA.**

1. ¿Considera que los docentes promueven una conciencia ecológica en sus estudiantes?

2. ¿La institución cuenta con drenajes?

3. ¿Consideraría necesaria la plantación de un jardín en el establecimiento?

4. ¿Respaldaría la elaboración de un proyecto en el establecimiento que usted dirige?

5. ¿Cree que los arboles plantado en la escuela son suficientes para una buena ventilación?

6. ¿La escuela cuenta con el apoyo de los padres de familia para la realización de actividades ambientales?

7. ¿Recibe apoyo económico la institución de parte del estado?

8. ¿Cuáles son los horarios disponibles para atender al público?

9. ¿Cuáles son los recursos materiales con los cuales cuenta la institución?

10. ¿Considera necesaria la reutilización del agua?

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

No	INDICADORES	SI	NO
1	Se elaboró el diagnostico en base a los lineamientos dado según el asesor		
2	Se utilizaron técnicas adecuadas		
3	Se elaboraron instrumentos al aplicar las técnicas.		
4	Las personas entrevistadas y encuestadas fueron accesibles.		
5	Se realizó un el diagnostico en el tiempo estipulado.		
6	Se investigó toda la información necesaria.		
7	El diagnóstico permitió descubrir las necesidades más apremiantes de la institución.		
8	Se planificaron cada una de las actividades		
9	Se contó con suficiente información		
10	La redacción del diagnóstico es de fácil comprensión lectora.		

Interpretación: luego de la evaluación del diagnóstico a través de una lista de cotejo podemos obtener un resultado favorable a esta etapa habiendo cumplido con los requisitos requeridos.

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DEL PERFIL DEL PROYECTO

No	INDICADORES	SI	NO
1	Se le colocó nombre al proyecto.		
2	El problema priorizado cubre la necesidad de la institución.		
3	El tipo de proyecto es adecuado a la institución		
4	La justificación se redactó de manera entendible para el lector.		
5	El documento fue elaborado con el tema adecuado.		
6	Los objetivos específicos propuestos cubren las necesidades de la institución.		
7	La redacción de la descripción del proyecto es entendible.		
8	Contiene los elementos necesarios de toda planificación.		
9	La redacción de los objetivos específicos es adecuada.		
10	La redacción es aceptable.		

Interpretación: A través de la evaluación utilizando la lista de cotejo se evidencio que el perfil fue redactado de la manera que indicaba la guía conteniendo cada inciso de manera correcta.

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

No	INDICADORES	SI	NO
1	Se cumplió con la elaboración del documento Aprovechamiento de las aguas residuales para la jardinería		
2	Se logró socializar el documento con las personas indicadas.		
3	Se validó el documento con las personas competentes.		
4	La redacción del documento fue adecuada.		
5	Las personas con las cuales se socializo el documento mostraron interés.		
6	La redacción del documento fue hecha en el tiempo estipulado.		
7	Se contó con el apoyo del profesor de ciencias naturales.		
8	Se contó con los recursos necesarios al momento de socializar el documento.		
9	El director motivo a su personal para un mejor aprendizaje sobre temas ambientales.		
10	La elaboración del documento cumple con los criterios establecidos por el asesor.		

Interpretación: A través de la evaluación se evidencia como se llegó al logro de los objetivos específicos plasmados en la etapa del perfil.

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DE LA ETAPA FINAL

No	INDICADORES	SI	NO
1	Se cubrió la necesidad ambiental con el proyecto.		
2	Se eliminaron los charcos en el área de la institución.		
3	Se plantó el jardín en el espacio adecuado.		
4	El jardín plantado mejoró el ornato de la institución		
5	El objetivo general fue alcanzado.		
6	Se recibió el apoyo de los maestros y alumnos durante el proyecto.		
7	Se cumplió con las actividades en el tiempo programado.		
8	La redacción del objetivo general abarca las necesidades ambientales de la institución.		
9	Los beneficiarios quedaron satisfechos.		
10	Se elaboró un cronograma.		

Interpretación: Habiendo llegado a esta etapa se evaluó cada una de las etapas anteriores, obteniendo como resultado el alcance del objetivo general plasmado en la etapa del perfil así como cada una de las metas plasmadas.

ANEXOS

Guatemala, 18 de marzo de 2013

Licda: Eufragia Jurado Mendoza
Coordinadora Técnica Administrativa
La Gomera, Escuintla

Estimado Licenciada:

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

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al (la) estudiante Yuberly Karina Coronado Alvarez
Carné No. 200840347 en la institución que dirige.

El asesor –supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


M.A. María Teresa Gatica Secaída
Directora, Departamento de Extensión



meog/mtgs.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

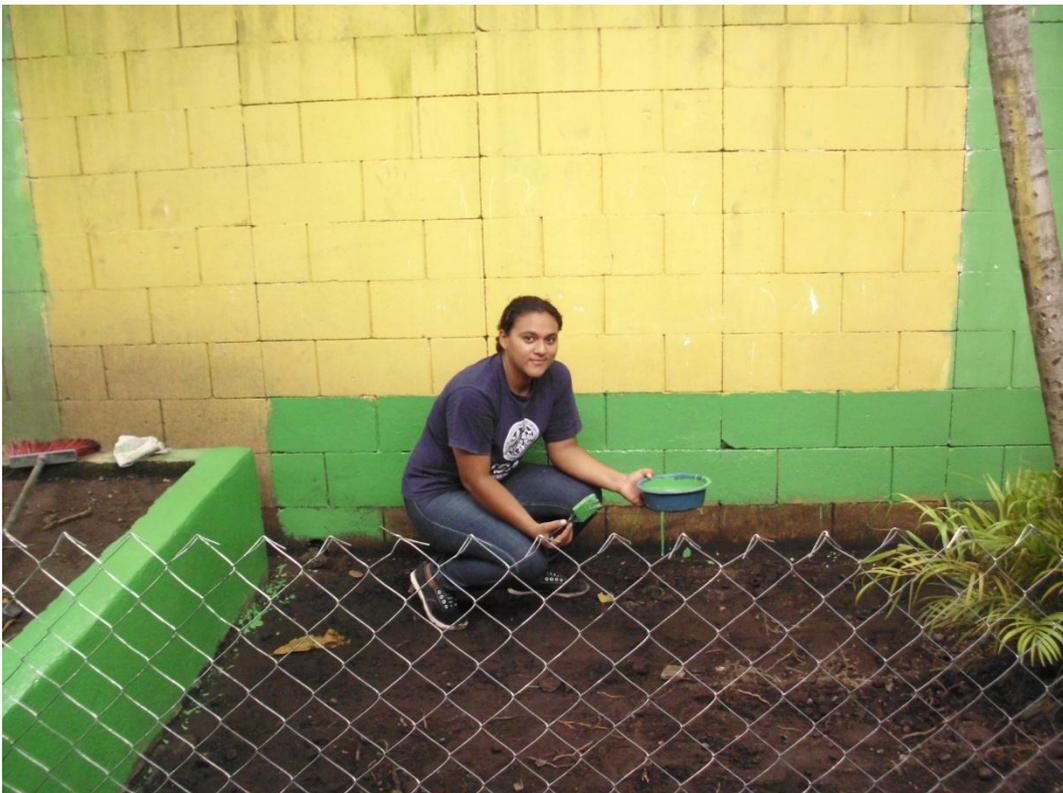


ANTES





DURANTE





DESPUES





