

Guía pedagógica sobre la importancia del reciclaje, conservación y cuidado del medio ambiente dirigida a los alumnos de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, del municipio de Cuilapa, del departamento de Santa Rosa.

Asesor: Licda. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona



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

Guatemala, noviembre de 2017

Este informe fue presentado por el autor como trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, Guatemala, noviembre de 2017.

Contenido	Pag.
Resumen	i
Introducción	ii - iii
Capítulo I: Diagnóstico	1
1.1. Contexto	1
1.1.1. Contexto Geográfico	1
1.1.2. Contexto Económico	2
1.1.3. Contexto Histórico	3
1.1.4. Contexto Social	3
1.1.5. Contexto Político	3
1.1.6. Contexto Filosófico	3
1.1.7. Contexto Competitividad	4
1.2. Análisis Institucional	4
1.3. Lista de deficiencia, carencias identificables	14
1.4. Nexo/Razón/Conexión con la Institución Avalada	15
1.5. Institución Avalada	16
1.6. Lista de Carencias	23
1.7. Problematicación de las carencias y enunciado de hipótesis	24
1.8. Selección del problema y su respectiva hipótesis	24
1.9. Descripción opcional por indicadores del problema	24
Capítulo II: Fundamentación Teórica	27
Capítulo III: Plande acción o de la intervención	67
3.1. Tema del proyecto	67
3.2. Hipótesis	67
3.3. Problema seleccionado	67
3.4. Ubicación geográfica de la intervención	67
3.5. Gerente/ejecutor de intervención = epesista	68
3.6. Unidad Ejecutora	68
3.7. Descripción de la intervención	68
3.8. Justificación de intervención	68
3.9. Objetivos de la intervención: general y específica	68
3.10. Actividades para logros de objetivos	69
3.11. Cronograma	70
3.12. Recursos	71
3.13. Presupuesto	72
3.14. Forma de instrumentos de control o evaluación de la intervención	73

Capítulo IV: Ejecución y Sistematización de la intervención	75
4.1. Descripción de las actividades realizadas	75
4.2. Productos, logros y evidencias	76
4.3. Sistematización de la experiencia	131
Capítulo V: Evaluación del proceso	134
5.1. Evaluación diagnóstica	134
5.2. Evaluación fundamentación teórica	136
5.3. Evaluación del plan de intervención	137
5.4. Evaluación de la ejecución y sistematización de la intervención	138
5.5. Evaluación Final	139
Capítulo VI: El Voluntariado	141
Conclusiones	144
Recomendaciones	145
Bibliografía	146
E-grafía	147
Apéndice	148
Anexos	173

RESUMEN

El informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, contiene información de la institución patrocinante Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades de Barberena, Santa Rosa y de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez” del departamento de Santa Rosa, del municipio de Cuilapa, en donde se ejecutó la Guía Pedagógica sobre la importancia del reciclaje, la conservación y cuidado del medio ambiente, dirigida a los alumnos de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez” del departamento de Santa Rosa, del municipio de Cuilapa.

A través de la investigación se logra determinar que tanto a nivel mundial como local, las actividades de reciclaje son casi nulas dentro de los establecimientos educativos, razón por la cual se contamina el medio ambiente, esto debido a poca información que posee la población estudiantil sobre los problemas ambientales, situación que preocupa, por cada día que pasa, los desechos plásticos van en aumento y nuestra madre naturaleza se deteriora aceleradamente por la mala organización y clasificación de estos mismos, razón por la cual no se ha podido reducir la contaminación, y desgaste de los recursos naturales. La utilización de los desechos beneficiará a la descontaminación del medio ambiente, evitando el calentamiento global y así mismo haciendo énfasis en las personas para que con el día con día vayan aprendiendo cosas nuevas para beneficio de ellos y de su comunidad.

INTRODUCCIÓN

La información que se consigna a continuación es parte de la labor realizada durante el ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este se realizó la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez” del departamento de Santa Rosa, del municipio de Cuilapa. El cual contiene información esencial de la problemática del deterioro ambiental en todo el planeta tierra, situación que obliga a tomar medidas para poder contribuir al mejoramiento de nuestro medio ambiente; por lo cual se elabora la guía educativa sobre la importancia del reciclaje, la conservación y cuidado del medio ambiente, utilizando botellas de plástico, papel y bolsas para realizar manualidades dirigidas a los estudiantes de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa, proyecto que se realizó con la colaboración de maestros, alumnos y padres de familia del establecimiento.

El presente informe se divide en VI capítulos los cuales son: Diagnostico, Fundamentación Teórica, Plan de Acción o de la Intervención, Ejecución y sistematización de la Intervención, Evaluación del Proceso y El Voluntariado.

Capítulo I, en el Diagnostico tanto de la institución tanto de la institución patrocinante, Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades, de Barberena, Santa Rosa, como de la institución patrocinada la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez” del departamento de Santa Rosa, del municipio de Cuilapa, donde se dan a conocer datos generales, visión, misión, objetivos y estructura organizacional.

Capítulo II, Fundamentación Teórica, se da a conocer la descripción de cada uno de los temas que servirán para centralizar las necesidades del centro educativo tomando en cuenta la viabilidad y factibilidad del mismo.

Capitulo III, Consistió en colocar todos los instrumentos necesarios para llevar a cabo el proceso de intervención en el Ejercicio Profesional Supervisado.

Capítulo IV, Contiene las actividades y resultados en forma detallada, para llevar a cabo la elaboración de la Guía Pedagógica sobre la Importancia del Reciclaje, la Conservación y Cuidado del Medio Ambiente, Utilizando todos los desechos para realizar manualidades ecológicas, el cuál será aplicada en la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez” del departamento de Santa Rosa, del municipio de Cuilapa. En éste se establecieron los logros que se obtuvieron en la realización del proyecto.

Capítulo V, Consistió en la evaluación de todo el proceso, por etapas a través de lista de cotejo. Las mismas se identificaron los logros como el cumplimiento de los objetivos trazados. Lo que permitió verificar la efectividad del trabajo realizado.

Capítulo VI, Consiste en la participación del epeista en actividades físicas en áreas comunales o municipales, en beneficio social. Se ayudó a la escuela de comercio, Cuilapa, en la siembra de 1000 árboles con el objetivo de crear áreas verdes libres de contaminación.

CAPITULO I: Diagnóstico

1.1 Contexto

1.1.1. Contexto Geográfico

- El departamento de Santa Rosa se encuentra situado en la región IV o región Sudeste, su cabecera departamental es Cuilapa (conocido como el ombligo de América por encontrarse en el centro del continente, limita al Norte con los departamentos de Guatemala y Jalapa; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con el departamento de Jutiapa; y al Oeste con el departamento de Escuintla. Se ubica en la latitud $14^{\circ} 16' 42''$ y longitud $90^{\circ} 18' 00''$, y cuenta con una extensión territorial de 2,295 kilómetros cuadrados. Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 214 y 1,330.25 metros sobre el nivel del mar, con un clima que varía desde el frío en las montañas hasta el cálido en la costa del Pacífico, pero generalmente templado.
- El municipio de Cuilapa es la cabecera del departamento de Santa Rosa, se encuentra situado en la parte este del departamento, en la Región IV o Región Sur-Oriente. Se localiza en la latitud $14^{\circ} 16' 42''$ y en la longitud $90^{\circ} 17' 57''$. Limita al Norte con los municipios de Nueva Santa Rosa y Casillas (Santa Rosa); al Sur con los municipios de Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y Oratorio (Santa Rosa); al Este con los municipios Oratorio (Santa Rosa) y San José Acatempa (Jutiapa); y al Oeste con los municipios de Pueblo Nuevo Viñas y Barberena (Santa Rosa). Cuenta con una extensión territorial de 365 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altura de 893.31 metros sobre el nivel del mar, su clima es templado. Se

- encuentra a una distancia de 68kms. de la cabecera departamental de Guatemala. Cuenta con un pueblo, 10 aldeas y 27 caseríos. Las aldeas son: Barillas, El Molino, El Pinito, Joya de Limón, Los Esclavos, Los Matochos, Los Pinos, Plan del Amate, San José y San Juan de Arana.
- Accidentes geográficos e hidrográficos, entres los accidentes geográficos más relevantes está el Volcán Tecuamburro, la montaña de las Minas y 30 cerros; lo riega 18 ríos, entre los más importantes se encuentra, el río los Esclavos. El río San Juan ha sido utilizado para verter drenajes y a esto se debe su contaminación. Clima, la cabecera municipal de Cuilapa tiene clima tropical.
- Flora: el municipio de Cuilapa cuenta con diversidad de árboles como: pino, ciprés, cedro. Flores ornamentales como: quince años, claveles, begonias y diversidad de árboles frutales como: mango, mandarina, naranja, anonas, caspirol.
- Fauna: el municipio de Cuilapa cuenta con una diversidad de animales como: ganado vacuno, bovino, porcino, caballar, aves de corral, dentro de las cuales se puede mencionar los silvestres como: conejos, ardillas, iguanas, palomas, pijije.

1.1.2. Contexto Económico

La población económica activa: El 39% de la población mayor de 7 años del municipio de Cuilapa se considera económicamente activa según el censo, la falta de empleo y las malas condiciones laborales se manifiestan sobre todo en las zonas rurales, donde las estabilidades de las labores agrícolas obligan a importantes grupos de campesinos a migrar dentro del departamento y a la costa sur.

1.1.3. Contexto Social

La ocupación de los habitantes del Municipio de Cuilapa, del Departamento de Santa Rosa es el comercio, compra y venta de granos básicos, frutas. La mayor parte de la población trabajan en oficinas, centros educativos públicas y privadas otras partes se dedica a cultivar la tierra, crianza y cuidado de ganado bovino, vacuno, caballar, aves de corral. El municipio de Cuilapa cuenta con Centro de Salud, Hospital Nacional, Centro de Bienestar Social, Gobernación, Ministerio Público, Juzgado de Paz, Escuelas Oficiales y Privados de en los niveles Primario, Pre-primario, Básicos y Diversificado, Academias de computación y mecanografía. El municipio cuenta también con servicios sistema telefónico.

1.1.4. Contexto Político

El Gobierno del municipio de Cuilapa, Santa Rosa está conformado por las diferentes autoridades como el Gobernador Departamental, quien es el representante del ejecutivo para coordinar la ayuda institucional, corporación municipal quien representa el poder local de gestión y administración de recursos para la ejecución de proyectos de beneficio social.

1.1.5. Contexto Filosófico

Principios filosóficos de la institución: Los principios de la municipalidad se enmarcan en la visión y misión del palacio municipal.

Visión:

Ejercer y defender la autonomía municipal, gobernar y administrar los recursos de la población en forma racional que propicie mejores condiciones de vida, promoviendo y fortaleciendo permanentemente su sostenibilidad.

Misión

Ser solidarios con las necesidades de la población, interactuando con ella, en el marco de una democracia funcional y participativa en su Priorización y solución, bajo los principios de equidad y derecho que promueva su desarrollo integral en convivencia pacífica. Análisis Institucional

1.2. Análisis Institucional

1.2.1. Identidad Institucional:

Municipalidad de Cuilapa, del departamento de Santa Rosa.

Tipo de Institución

Autónoma

Localización Geográfica:

Croquis de la Municipalidad de Cuilapa



Visión:

Ejercer y defender la autonomía municipal, gobernar y administrar los recursos de la población en forma racional que propicie mejores condiciones de vida, promoviendo y fortaleciendo permanentemente su sostenibilidad.

Misión

Ser solidarios con las necesidades de la población, interactuando con ella, en el marco de una democracia funcional y participativa en su Priorización y solución, bajo los principios de equidad y derecho que promueva su desarrollo integral en convivencia pacífica. Análisis Institucional

Objetivos:

General.

Lograr el desarrollo integral y sostenido de los habitantes del municipio de Cuilapa, cabecera departamental de Santa Rosa, con la prestación y administración adecuada de los servicios Públicos, garantizando su funcionamiento eficiente, seguro, continuo, cómodo e higiénico.

Específicos:

Realizar y ejecutar el presupuesto anual de inversión en base a ingresos propios y al apoyo económico gubernamental.

Atender las necesidades de los comités de desarrollo en las planificación, formulación y ejecución de sus proyectos.

Formar comisiones específicas para el control del movimiento financiero, de la prestación y funcionamiento de los servicios públicos y ejecución supervisión de los proyectos de infraestructura.

Principios y Valores:

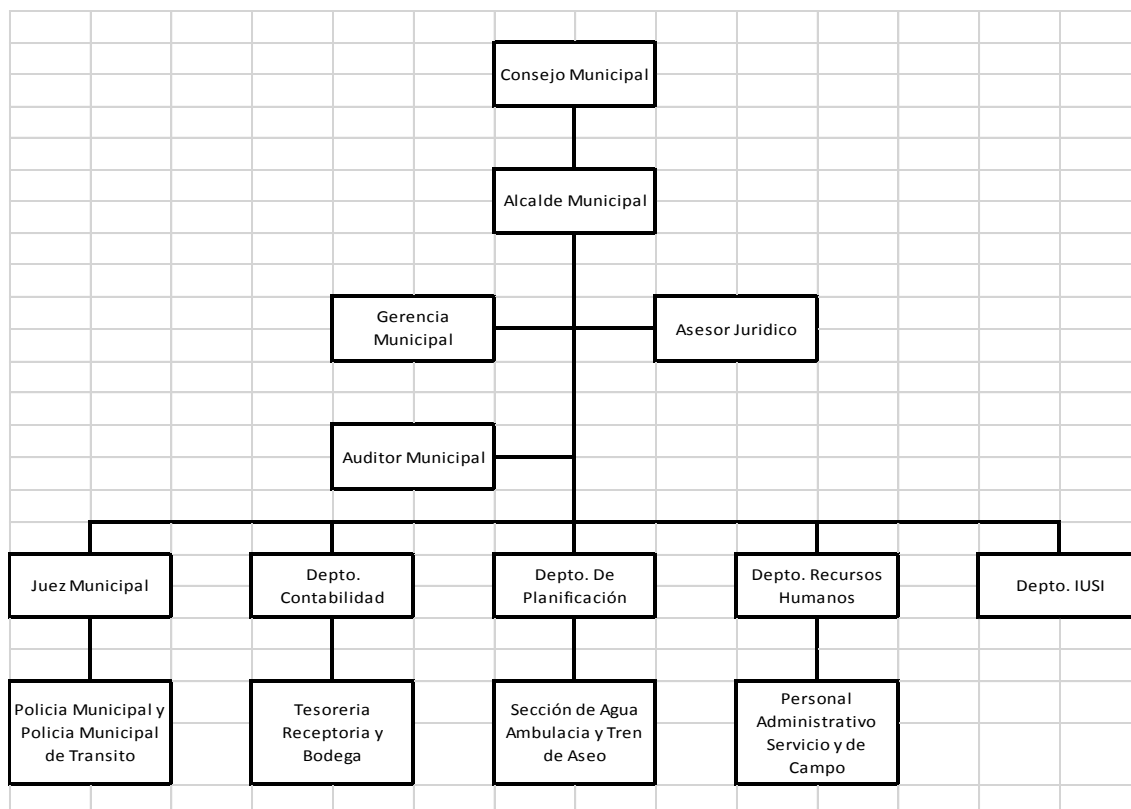
El Respeto: mostrar respeto y el aprecio por el valor de alguien o de algo, incluyendo el honor y la estima.

La Honestidad: se refiere a la faceta del carácter moral y a los atributos es positivos y virtudes tales como la integridad, veracidad y sinceridad, junto a la ausencia de la mentira, robo.

La Humildad: es la cualidad de ser modesto y respetuoso, visto ampliamente como una virtud en muchas tradiciones religiosas y filosóficas.

La Laboriosidad: es el gusto por el trabajo y esforzarse en conseguir objetivos sin rendirse.

Estructura Organizacional:



Servicios que Presta:

Nivel que atiende: urbano y rural, programa anual de las comunidades, comisiones, consejos y jefes de dependencias para atender las distintas solicitudes. Atención de las demandas de las comunidades (demanda de agua potable, drenajes, carreteras y energía eléctrica). Atención al público, coordinación del trabajo interno y capacitación de personas, trámites administrativos, cobros, estudios, planificación y ejecución de proyectos.

Desarrollo Histórico:

El municipio de Cuilapa fue fundado el 8 de mayo de 1852, conocido anteriormente como Cuajiniquilapa", nombre que se deriva de cuajinicuil o Quijinicuil que significa en el lugar de los cuajinicuiles o cuajiniquiles "cushin; y apan que significa "río", lo que al unir los significados se conoce como "río de los cushines razón por la cual a los oriundos del lugar, se les conoce como, "cushines o cushingos". Durante la época prehispánica estuvo habitada por el señorío xinca, quienes fueron los primeros esclavos formalmente hechos por los conquistadores, en el lugar en donde actualmente está asentada la aldea Los Esclavos (IGN 2000). El primer sentimiento humano y jurídico de Cuilapa se dio el 1ro. de agosto del año 1,599 cuando el colono Juan de Mojadas obtuvo dos caballerías de tierra de la Real Corona. El 08 de marzo de 1,913 Cuilapa fue destruido por un fuerte terremoto, siendo totalmente reconstruido por sus vecinos el 18 de octubre de 1,920.

Idioma local, costumbres y tradiciones

En el municipio se habla el idioma español y en algunos casos, aunque no se tienen datos, personas que emigran de occidente en busca de trabajo, ya sea, actividades comerciales y otras relacionadas con el corte de café, a nivel familiar, se comunican en su idioma materno. En materia de formación artística, no existe ningún centro cultural o academia de artes en donde los jóvenes puedan desarrollar sus habilidades artísticas y constituirse en un medio de expresión cultural; a excepción de la casa de la cultura que realiza algunos eventos, tales como: Talleres de pintura, dirigidos a la niñez, juegos florales, entre otras según

entrevista realizada con el señor Heriberto Cifontes, integrante de la casa de la cultura. Cuilapa, tiene una gran tradición oral, las leyendas de la llorona, el sombraron y el cadejo forman parte de ella. El 25 de diciembre, con quema de coheteros, procesiones, bailes y otras actividades sociales y culturales, se celebra el nacimiento del hijo de Dios. También se celebra una feria de romería en honor al señor de los Portentos del 1 al 5 de agosto. Una de las fiestas muy concurridas es la de la aldea Los Esclavos en honor a la Virgen de Candelaria. Estos eventos permiten a los pobladores la práctica y conservación de su folklore, por ejemplo: la tradicional danza La Zarabanda (SEGEPLAN 2003b). Según fotografía satelital de la NASA, en Cuilapa se encuentra el centro geográfico de las Américas, desde Alaska al cabo de Hornos en Chile, razón por la cual es conocida con dicho apelativo.

Dentro de las comidas del lugar se encuentran: los tamales, fiambre, manzanilla y ayote en miel, caldo de gallina, chiles rellenos, elotes, enchiladas, chicharrones, etc. El traje típico utilizado por los antiguos pobladores estaba elaborado de masulina blanca, corto bombacho de la parte posterior llamado calzón rajado, pero en la época actual, las personas visten a la manera occidental, ignorando por completo que en algún momento de la historia hubo un traje distintivo de la cultura Xinka (IGN 2000).

Patrimonio histórico, cultural y arqueológico

Cuilapa, se constituye en la cabecera departamental de Santa Rosa, dentro de patrimonio cultural, se puede destacar la catedral del Niño Dios, el puente Los Esclavos, que sin duda por su antigüedad e historia, se considera el más importante, su construcción data de 1592, de donde proviene una de los legados de la cultura oral, como lo es la leyenda que acompaña a su formación y que se continúa transmitiendo a las nuevas generaciones y que según cuenta que el diablo participó en su edificación a cambio del alma de uno de los esclavos de la obra. Existen varias versiones de la leyenda; sin embargo, todas coinciden en que hay una piedra del puente que siempre se cae, dado a que fue el lugar que el diablo golpeó, secundario a su fracaso al no poder tomar el alma ofrecida.

Existe una biblioteca, que fue patrocinada por el banco de Guatemala y apoyada por un grupo de vecinas de la comunidad, que atiende alrededor de 25 niños en horario de 9:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes.

Recreación

Cuilapa, tiene varios lugares en donde los jóvenes y los adultos pueden recrearse, entre ellos un parque en el casco urbano, en donde se imparten conciertos musicales, canchas deportivas, una casa del deportista y sitios naturales, tales como el río Los Esclavos, catarata de El Saltón, a nivel privado algunos balnearios y un turi centro en la aldea Los Esclavos, entre otras; no obstante, no existen monitores en recreación que implementen actividades recreativas para aquellos jóvenes a quienes no les interese el deporte. En el casco urbano del municipio de Cuilapa, funcionan equipos de futbol y baloncesto, en la rama femenina y masculina; asimismo, en las demás microrregiones hacen las llamadas chamuscas deportivas de futbol. En la casa del deportista se practican otros deportes, entre ellos el karate, taekwondo, boxeo, pimpón, badminton y tenis. Funciona una escuela de futbol para niños y una de andinismo según entrevista realizada al señor Sarbelio Arana, encargado casa del deportista.

1.2.2. Los Usuarios

En lo que corresponde a los servicios de agua potable y energía eléctrica existen aproximadamente un 90% no entran en morosidad. Los usuarios que adquieren los servicios están clasificados por notificación, casco urbano y servicios comerciales. La condición socioeconómica de los usuarios les permite beneficiarse de los servicios que brinda la municipalidad.

1.2.3. Infraestructura

Actualmente no existe un edificio para las oficinas de la municipalidad y se encuentran ubicados en el edificio del mercado municipal provisionalmente, dentro de las cuales cuenta con diferentes cubículos para cada administración.

1.2.4. Proyecto Social

Intercambios deportivos los cuales se realizan a nivel interno.

Actividades Sociales (fiestas, ferias), se relaciona socialmente con los usuarios a través de la feria del municipio de Cuilapa, de las cuales una se realiza en agosto y en diciembre.

Actividades Culturales, la municipalidad realiza exposiciones de artesanías del departamento durante la feria de agosto con la participación de los establecimientos educativos del casco urbano.

1.2.5. Finanzas:

1.2.5.1. Presupuesto:

Opera con Ingresos propios generados de tasas, arbitrios e impuestos que ascienden aproximadamente a Q.20,000.000.00. De la Secretaría General de Planificación del estado recibe un monto de Q.3.600.000.00. El aporte constitucional asciende a Q.15,500.000.00, por año más los eventuales por desastres que se le otorgan por medio de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, de acuerdo a la clase de proyecto y forma como se plantea su ejecución.”

1.2.5.2. Venta de Productos y Servicios:

Se obtiene una cuota mensual de los servicios de agua potable y energía eléctrica. Por el servicio de drenajes se obtiene una cuota por parte del usuario

al momento de adquirir el servicio, constancia de residencia, cargos familiares se paga al momento de solicitarla. El impuesto único sobre inmuebles (IUSI) es pagado por el usuario anualmente.

Renta: de los locales del mercado municipal, rastro, salón municipal, canchas deportivas.

1.2.6. Política Laboral

Las actividades realizadas por la municipalidad de Cuilapa, con forman un esquema de trabajo diseñado por el alcalde y su consejo municipal donde se aplica la política de: difundir y lograr al máximo las distintas actividades que se realizan.

Marco Legal que abarca la Institución (Leyes generales, acuerdos, reglamentos)

Constitución Política de la República, Ley de consejos de desarrollo y Código Municipal.

Reglamentos Internos:

Reglamento interno de personal

Reglamento de Agua Potable

Reglamento de administración del mercado municipal y terminal de buses

Reglamento de recaudación

Reglamento de urbanización

Reglamento de gastos de viáticos

1.2.7. Administración

Actividades Curriculares: comisiones, consejos y jefes de dependencia para atender las distintas solicitudes.

Curriculum Oculto: atención a las demandas de las comunidades (agua potable, drenajes, carreteras y electricidad).

Tipo de Acciones que realizan: atención al público, coordinación del trabajo interno y capacitación personal.

Tipo de Servicio: agua potable, trámites administrativos, cobros.

Procesos Productivos: estudios, planificaciones, ejecución de proyectos.

Tipos de Técnicas Utilizadas: motivación laboral.

Planeamiento: a través de planes de trabajo de cada jefe de departamento dentro de la municipalidad.

Capacitaciones: se hace en forma anual.

Convocatoria, Selección, Contratación e inducción de personal, cada jefe de departamento se encuentra obligado en invitar a su personal para que asista a diversas convocatorias que se realizan.

Criterios Utilizados para Evaluar en General: mejoramiento en el desenvolvimiento de cada empleado.

Tipos de Evaluación: la observación del desenvolvimiento del empleado.

Características de los Criterios de Evaluación: mediante el diálogo de la aplicación de lo aprendido durante las capacitaciones.

Control de Calidad: la revisión del trabajo efectuado.

Instrumentos para evaluar: revisión y observación del trabajo y su desempeño.

1.2.8. El Ambiente Institucional:

Este se refiere al esfuerzo por resolver los problemas de la organización, los miembros aprenden a conocer y compartir las percepciones, opiniones, aptitudes, actitudes, sentimientos con sus compañeros, se crea una comunidad afectiva y cultural y con valores que facilitan grandemente la acción hacia un fin común, la eficacia de una organización aumenta en función de las informaciones afectivas y reciprocas la madurez de cada una las personas que se encuentra laborando dentro de la institución.

1.2.9. Otros Aspectos

Humanos:

Alcalde Municipal

Secretarias

Concejales

Oficiales

Tesorería

Servicios Públicos

Oficina del IUSI

Oficina de Comercio

Oficina de la Mujer

Oficina de COCODE

Oficina Municipal de Planificación

Oficina de Medio Ambiente

Equipo de Oficina

Mobiliario

Útiles de oficina

Medios de Comunicación

Equipo de Computación

Vehículos

1.3. Lista de Deficiencias, Carencias Identificadas

Falta de abastecimiento de agua potable.

Falta de planta de tratamiento para descargas de aguas residuales y pluviales.

Falta de basurero municipal.

Falta de conciencia para utilizar adecuadamente los Recursos Naturales.

Falta de áreas de Recreación Natural.

Falta de programas de educación ambiental.

Falta de recursos económicos de las familias.

Falta de cobertura de programas de becas escolares.

1.4. Nexos, Razón, Conexión con la Institución, Comunidad Avalada

La municipalidad tiene relación directa con el personal docente de la escuela, con los diversos comités de la comunidad con el propósito de crear fuentes de estudio en el cual cuya metodología resalta el carácter participativo de ambos y la cual se desarrolla según la definición de comunicación como un proceso interactivo caracterizado por el intercambio de ideas, de información, puntos de vista, con el fin de buscar y generar información necesaria para el diseño de programas y ayudas para el centro educativo.

PRINCIPALES PROBLEMAS DEL SECTOR	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIÓN QUE REQUIEREN LOS PROBLEMAS
1. Pérdida de recursos naturales	1. Falta de programas de Educación Ambiental 2. Falta de conciencia para utilizar adecuadamente los recursos naturales. 3. Falta de áreas de Recreación Natural.	1. Implementar guías educativas y talleres en los centros educativos sobre educación ambiental. 2. Concientizar a la población sobre la importancia del buen uso que se le debe dar a los recursos naturales. 3. Reforestar áreas deterioradas
2. Insalubridad	1. Falta de abastecimiento de agua potable. 2. Falta de planta de tratamiento para descargas de agua residuales y pluviales. 3. Falta de basureros municipales	1. Construcción de tanques de captación de agua para el consumo humano. 2. Instalación de planta de tratamiento para descargas de aguas residuales y pluviales. 3. Compra de terreno para construir vertedero de basura.
3. Analfabetismo	1. Falta de recursos económicos de las familias 2. Falta de cobertura de Programas de becas escolares.	1. Crear fuentes de trabajo y aumentar la inversión Educativa. 2. Fortalecer programas de becas escolares.

INSTITUCIÓN AVALADA

1.5. Análisis Institucional

1.5.1. Identidad Institucional

Nombre de la Institución

Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, la cual pertenece al Ministerio de Educación y se encuentra ubicada en la Lotificación Bellas Vista Barrio el Calvario, Cuilapa, Santa Rosa.

Tipo de Institución

Educativa

Localización Geográfica:

Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, la cual pertenece al Ministerio de Educación y se encuentra ubicada en la Lotificación Bellas Vista Barrio el Calvario, Cuilapa, Santa Rosa.



Fuente: Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, Cuilapa, Santa Rosa

Visión:

Ser una institución educativa que imparte una educación integral con calidad, sustentada en el principio de la excelencia, en un ambiente sano, de cordialidad y armonía aplicando metodologías pedagógicas innovadoras que den como resultados profesionales competentes para desempeñarse eficazmente en el campo laboral y contribuir con sus conocimientos al desarrollo y construcción de una cultura de paz en Guatemala.

Misión:

Ser el centro educativo en el Departamento de Santa Rosa, con amplia en la formación de profesionales en las carreras de Perito Contador y Secretariado y Oficinista y cuya educación se fomenta en la práctica de los valores esenciales del ser humano, adquiriendo los conocimientos del área contable y comerciales bajo la aplicación de metodologías educativas innovadoras y fortaleciendo en nuestros estudiantes un espíritu de servicio a la población y demostrando excelencia y competitividad, en forma eficiente y eficaz.

Objetivos:

- Promover una sólida formación técnica, científica y humanista como base fundamental para la realización personal, el desempeño en el trabajo productivo, el desarrollo de cada pueblo y el desarrollo nacional.
- Conocer, rescatar, respetar, promover, crear y recrear las cualidades morales, espirituales, éticas y estéticas de los pueblos guatemaltecos.
- Infundir el respeto y la práctica de los Derechos Humanos, la solidaridad, la vida en democracia, y la cultura de paz, el uso responsable de la libertad y el cumplimiento de las obligaciones, superando los intereses individuales en la búsqueda del bien común.

Principios:

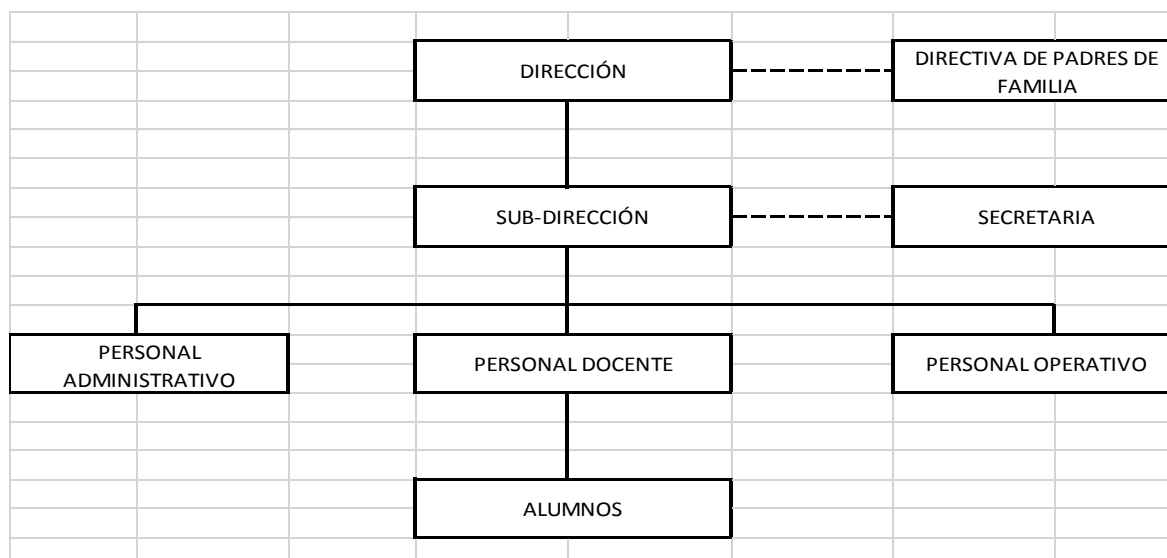
Principios Educativos del Establecimiento:

- Fomentar en los alumnos y padres de familia, la responsabilidad en lo referente a la Educación Escolar.
- Proceso de enseñanza aprendizaje centrado en los jóvenes.
- Los valores y la convivencia pacífica son prácticas que se fomentan en nuestra comunidad educativa.
- El trabajo en equipo y la participación de la comunidad educativa es fundamental para las metodologías requeridas en el proceso de aprendizaje.

Valores:

- Contribuir en la afirmación y difusión de los valores personales, sociales, cívicos y éticos, espirituales, culturales y ecológicos en aras de la construcción de la cultura de paz en el marco de los derechos humanos y el desarrollo sostenible.
- Mantener la equidad de género, el desarrollo integral y sostenible.

Estructura Organizacional:



Servicios que Presta:

- Trabajo en forma pacífica en los distintos ámbitos sociales: familia, escuela y comunidad.
- Cumple con sus obligaciones y manifiesta respeto a los derechos de los demás.
- Manifiesta autonomía en las actividades escolares y de cuidado personal.
- Identifica cualidades y características de los elementos del entorno natural y sociocultural.

1.5.2. Desarrollo Histórico:

La Escuela de COMERCIO, como se le conoce comúnmente se originó de la necesidad del desarrollo educativo dentro del municipio de Cuilapa y la posibilidad de que las juventudes de ese entonces tuvieran la oportunidad de estudiar una carrera sin salir del pueblo. Un grupo entusiastas de jóvenes inyectados con el positivismo, alegría y entusiasmo de un MAESTRO no originario de Cuilapa y en compañía de otros Maestros coordinados por el entonces Supervisor General de Educación, don Rubén Padilla, oriundo de esta cabecera municipal, iniciaron con la idea, planeación, organización y proceso de llevar a feliz término la creación y fundación de la tan esperada Escuela de Ciencias Comerciales.

El Supervisor de Educación Departamental de ese entonces era el Sr. Guillermo García Rojas y Maestros interesados iniciaron labores de manera PRIVADA, funcionando con el nombre de INSTITUTO PARTICULAR MIXTO NOCTURNO DE CIENCIAS COMERCIALES, en donde los Maestros iniciaron labores a honorem durante el primer semestre del año, posteriormente se fijó una cuota a los estudiantes de Q 7.00 mensuales cada uno, para el pago de los Maestros. El segundo año funcionó anexo al Instituto Dr. Juan José Arévalo Bermejo, iniciando los trámites para su nacionalización, la cual se llevó a cabo en el segundo año de fundación, (1972), estando como ministro de Educación el Licenciado Alejandro Maldonado Aguirre; luego se trasladó a plan diario en jornada vespertina y en el edificio en donde funciona actualmente el Centro de

salud en donde estuvo instalado por veintidós años; trasladándose luego a sus nuevas instalaciones desde el 94 a la fecha.

La llamada GLORIOSA Escuela Nacional de Ciencias Comerciales, Gloriosa fue otorgada por iniciativa y entusiasmo de un alumno fundador y de primera promoción de Peritos Contadores José Ottoniel Arias Chinchilla. Fue nominada con el nombre de su fundador y primer Director PROF. “Jorge Hugo Barillas Méndez” en su honor a tan gran obra que dejó heredada a este terruño y a Guatemala.

La Escuela Nacional fue fundada el 8 de marzo de 1971 y su Primer Director fue el Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez” y los primeros Catedráticos que iniciaron labores fueron: Prof. Ramiro Rodríguez Dónis, Prof. Alfredo Castillo Letona, Don Eduardo Rosales Pacheco, Don Armando Baldomero López de León, El Sr. Alfonso Archila; al siguiente año se les une La Profa. Ileana Lima de Mérida, la Profa. Blanca Castillo de Dónis, la Profa. Bernarda de Castillo, don Ernesto Grajeda Monzón, El Prof. Willy, La Profa. Carmen Castro, Leonel García, Prof. Oscar Miranda y otros. Iniciaron sus estudios y se graduaron 12 alumnos (Heriberto Sifontes, Oliverio Antonio Franco, Elba del Carmen Lima, Ileana Guzmán, Ottoniel Arias, Víctor Herrarte, Mario Franco, Silcida Morales, Arturo Guzmán, Elizabeth Monterroso, Concepción García, El negro Escobar y Estelita de Berberena. El personal administrativo: don Maximiliano como secretario y en conserjería, el señor Patricio Gálvez Franco.)

Los logros obtenidos de la Señora Escuela de Comercio en sus 40 años, han sido muy significativos, porque se ha logrado el desarrollo de la juventud cuilapense, santa Roseña y de otros departamentos que la escuela albergado en sus aulas, se ha logrado la profesionalización de 2760 Peritos Contadores y 670 Secretarias y Oficinistas ya que la Escuela expandió su enseñanza aprendizaje en la carrera de Secretariado y Oficinista por Acuerdo Ministerial No. 958 el 14 de junio del año 1985 quien ya cumplió 25 años de labores.

No está demás dar a conocer que durante estos años de actividades han pasado por estas aulas muchas personas que merecen ser mencionados por su labor educativa como Catedráticos, como lo son, el Prof. Walter Américo Lara, Prof. René Villatoro Quiroa, Prof. Genaro Saquimux, Prof. Efrén Blanco, Profa. Alma Contreras, Miguel Grijalva, Maribel del Rosario Ruano, Eduardo Rosales Pacheco, Leonel García, Nehemías Pojoy, Roberto Trigueros, María Elena Chacón, Edna Lima, Maura Hernández, Maribel Soto, Willy, Roberto Franco, Lesbia Julieta Trejo, Mario Arturo Galindo, Zoila Esperanza Hernández, Otto Francisco Hernández; entre el personal Operativo: Edwin Chacón, Dionisio López ; entre el personal Administrativo, recordamos a la Señora Rebeca Fernández, Amparo Lemus, Felipe Sipaque y actualmente, los Catedráticos Juan Alberto Carrillo, Luvia Yanet González, Ingrid Carola Paz Najarro, Carla Selene Fortuny, Mario Arnulfo Grijalva, Celinda Argentina Juárez, Miguel Alfredo Hernández, Rosa Albina Muñoz, Evelyn Rossana Hernández, Manuel Artemio López, Edwin Alfonso Hernández, Claudia Bailón, personal Operativo: Adán Elías González, César Augusto Reyes, Mario Flores Moreno, Caín Molina, Catalino Rodríguez, Edwin Chacón y entre el personal Administrativo: P. C. Siomara Veralís De Paz, María Hortensia Castro, Nohemí Paniagua y la señorita Ingrid López, en la Dirección la PEM: Lesbia Julieta Trejo de Franco.

Ofrecemos los servicios de la Gloriosa señora Escuela Nacional de Ciencias Comerciales, Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, ubicada en Lotificación “Bella Vista”, Barrio el Calvario, Cuilapa, Santa Rosa, contando con instalaciones adecuadas, laboratorio de computación y mecanografía, y áreas verdes, así como una cancha de usos múltiples techada, graderíos y tienda escolar.

1.5.3. Los Usuarios:

Toda institución necesita de una coordinación que debe estar guiada por el personal que administre y coordina su funcionamiento; en este caso el establecimiento cuenta con una Dirección en donde se coordina toda clase

de proyectos y actividades educativas que involucren tanto al personal docente, a los padres de familia y a los alumnos en general.

Docentes:

Se encargan de formar educar y orientar a los estudiantes dentro y fuera del salón de clases.

Padres de Familia:

Se encarga de colaborar en algunos de los servicios educativos que proporciona el establecimiento y participar en las actividades organizadas del centro educativo y brindar un apoyo directo a los alumnos, director y personal docente.

Comité de Padres de Familia:

Se encarga de apoyar a la Dirección en sus diferentes gestiones.

Alumnos:

Son el eje fundamental de la educación y en base a ellos giran todas las actividades planificadas, organizadas y coordinadas por el Centro Educativo.

1.5.4. Infraestructura

El Centro educativo cuenta con:

- Once salones de clases dentro de los cuales se encuentra identificados con los módulos A, B y C.
- Dos salones de Computación
- Salón de mecanografía
- Salón de conferencias
- Salón de usos múltiples
- Módulo Administrativo
- Cancha deportiva

- Sanitarios de Damas, Caballeros y Docentes
- Cafetería

1.5.5. Proyecto Social

Colaboración de los padres de familia, alumnos conjuntamente con docentes en actividades y proyectos que la escuela organiza dentro del centro educativo.

1.5.6. Finanzas

La Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa Santa Rosa, cuenta con un ingreso de Q 100.00 por alumno inscrito, del cual se da al final de cada trimestre, a través de la Dirección Departamental de Educación.

1.5.7. Administración

La administración de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa Santa Rosa, organizacionalmente, funciona tomando en cuenta a todos los miembros de la comunidad educativa. Las decisiones económicas son discutidas y analizadas entre la comunidad educativa.

1.6. Lista de Deficiencias, Carencias Identificadas

- Falta de programas y proyectos ambientales para evitar la deforestación.
- Falta de conciencia en los estudiantes en proteger y conservar los recursos naturales.
- Falta de contenidos programáticos en relación con el medio ambiente en pensum de estudios.
- Pocos recipientes de colectores de basura.
- Falta de Mobiliario y Equipo de Oficina.

1.7. Problematización de las Carencias y enunciados de Hipótesis Acción

Carencias	Problemas
Ausencia de Guía Pedagógica sobre la importancia del reciclaje, para la conservación del cuidado del medio ambiente.	¿Qué hacer con la ausencia de guía pedagógica sobre la importancia del reciclaje para la conservación del cuidado del medio ambiente?
No hay suficiente personal docente	¿Qué hacer con la falta de personal docente?
No hay suficiente personal operativo	¿Qué hacer con la falta de personal operativo?
No hay suficiente mobiliario	¿Qué hacer con la falta de mobiliario?

1.8. Selección de Problemas y su respectiva Hipótesis Acción

Problemas	Hipótesis-Acción
¿Qué hacer con la ausencia de guía pedagógica sobre la importancia del reciclaje para la conservación del cuidado del medio ambiente?	Entonces se elabora una guía pedagógica sobre la importancia el reciclaje, para la conservación del cuidado del medio ambiente.
¿Qué hacer con la falta de personal docente?	Entonces se gestionará al MINEDUC el personal docente
¿Qué hacer con la falta de personal operativo?	Entonces se gestionará al MINEDUC el personal operativo.
¿Qué hacer con la falta de mobiliario?	Entonces se gestionará a la municipalidad y solicitar ayuda para cuidar el mobiliario.

1.9. Descripción opcional por Indicadores de Problemas

Para que un proyecto sea viable y factible debe contar con las aprobaciones legales de la institución, y contar con todos los recursos necesarios y adecuados para su ejecución.

Opción No. 1:

Elaborar una guía pedagógica sobre la importancia del reciclaje, para la conservación del cuidado del medio ambiente.

Opción No. 2:

Reforestar las Áreas Verdes.

INDICADORES	OPCIONES			
	1		2	
	SI	NO	SI	NO
¿Se tiene, por parte de la institución, el permiso para ser el proyecto?	X		X	
¿Se cumple con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?	X			X
¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		X		X
¿La implementación del proyecto cumple con las leyes?	X			X
¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X			
¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	X		X	
¿El tiempo para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X			X
¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X			X
¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X		X	
¿Esté definido el proceso a seguir con el proyecto?	X		X	
¿Se ha previsto la organización de los participantes?	X			X
¿Se tiene certeza jurídica del proyecto a realizar?	X		X	
¿Se encuentra identificados los beneficiarios del proyecto?	X			X
¿Los beneficiarios están dispuesta a continuar con el proyecto?	X		X	
¿Los beneficiarios identifican las ventajas de la ejecución del proyecto	X		X	
¿Se tiene calculado el valor del proyecto?	X			X
¿Será necesario el pago de servicios profesionales?		X	X	
¿Es necesario contabilizar los gastos administrativos?		X		X
¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	X		X	
¿En el presupuesto se contempla el reglón de imprevistos?	X			X
¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?	X		X	
¿Los pagos se harán con cheque?		X	X	
¿Los gastos se harían en efectivo?	X		X	

¿Es necesario pagar impuestos?		X		X
¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos económicos?	X		X	
¿El proyecto se pagará con fondos de la institución?		X		X
¿Será necesario gestionar crédito?		X		X
¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones?	X			X
¿Se obtendrán donaciones monetarias de personas particulares?	X		X	
¿Se realizarán actividades de recaudación de fondos?		X	X	
TOTAL	24	8	16	16

1.9.1. Problema Seleccionado

¿Qué hacer con la Ausencia Guía Pedagógica sobre la importancia del Reciclaje, para la conservación del cuidado del medio ambiente?

1.9.2. Hipótesis Acción

Elaborar una Guía Pedagógica sobre la importancia del Reciclaje, para la conservación del cuidado del medio ambiente, dentro del establecimiento.

CAPITULO II: Fundamentación Teórica

2.1. El Reciclaje

El Reciclaje transforma materiales usados, que de otro modo serían simplemente desechos, en recursos muy valiosos. La recopilación de botellas usadas, latas, periódicos, etc. son reutilizables y de allí a que, llevarlos a una instalación o puesto de recogida, sea el primer paso para una serie de pasos generadores de una gran cantidad de recursos financieros, ambientales y cómo no de beneficios sociales. Algunos de estos beneficios se acumulan tanto a nivel local como a nivel mundial.

Beneficios del Reciclaje

- ✓ El Reciclaje protege y amplía empleos de fabricación y el aumento de la competitividad en cada uno de los países.
- ✓ Reduce la necesidad de vertederos y del proceso de incineración.
- ✓ Evita la contaminación causada por la fabricación de productos de materiales vírgenes.
- ✓ Ahorra energía.
- ✓ Reduce las emisiones de Gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático y global.
- ✓ Ahorra en Recursos naturales como son el uso de la madera, el agua y los minerales.
- ✓ Ayuda a mantener y proteger el medio ambiente para las generaciones futuras.

Pasos hacia el reciclaje de productos:

El Reciclaje incluye la recopilación de materiales reciclables que, de otra forma, serían considerados como simples desechos. Clasificar y procesar las materias reciclables para reconvertirlas en materias primas como sucede en el caso de las fibras, fabricar nuevos productos a partir de los ya reciclados y la compra de los mismos.

La recopilación y proceso de materiales secundarios, así como la fabricación de productos reciclados y la compra de dichos productos, crea un círculo o ciclo que, a su vez, garantiza el éxito total y el valor que tiene en sí el Reciclaje.

La recogida y el proceso

Recoger desechos reciclables varía de una comunidad a otra, pero podemos encontrar cuatro procesos principales: En la acera, en centros específicos de recogida, centros donde se recompensa de alguna manera por reciclar y otros programas de depósito y/o recogida de productos desechables.

Independientemente del método utilizado en el proceso de Reciclaje, la próxima etapa del recorrido es la misma. Todo el material reciclaje es llevado al depósito de reciclaje de turno, para su posterior clasificación y transformación en materiales y nuevos bienes de consumo. Los productos finales ya reciclados, son comprados y vendidos como cualquier otro producto nuevo, y los precios de dichos productos fluctúan y/o cambian según el Mercado.



E grafía

<https://elreciclaje.org>

2.1.1. Tipos de Reciclaje

Reciclar es la aplicación de procesos sobre un material para que este pueda ser utilizado nuevamente. Esto permite disminuir la degradación del planeta, así como también reducir el consumo de recursos naturales.

Algunos tipos de reciclaje son:

Reciclaje de plástico: el plástico tarda alrededor de 180 años en degradarse, es por esto que el reciclaje de este material es una buena opción. El proceso consiste en recolectarlos, limpiarlos, recortarlos y clasificarlos en distintas clases, de acuerdo a sus características. Una vez realizado esto, se lo funde para ser utilizado como materia prima alternativa para la producción de otros artículos.

Reciclaje de papel: por medio de este proceso se logra volver a utilizar el papel para producir con éste nuevos artículos. En el proceso de reciclado se puede utilizar papel molido, desechos previos a ser consumidos (que no aptos para el consumo) y los ya consumidos. Estos son sometidos a distintos procesos en una fábrica de papel y así se pueden usarse nuevamente. Es importante promoverlo ya que el 90% del papel es producido con madera, lo que causa grandes impactos en el medio ambiente debido a la tala de árboles.

Reciclaje de baterías y pilas: la presencia de estos artículos en el medio ambiente es muy negativa. Debido a que están conformados por metales pesados y compuestos químicos, causan una importante contaminación tanto en el agua como en el suelo. Es por esto que lo ideal es disminuir la presencia de pilas y baterías reciclándolas.

Reciclaje de aluminio: este proceso es muy sencillo, consiste en fundir al aluminio para volver a utilizarlo. Reciclarlo es más económico y además implica menor uso de energía que la propia producción de aluminio, que requiere electrólisis de alúmina. El reciclado representa un 5% tanto del gasto

de energía como de producción de CO₂ para la producción de nuevo aluminio, de allí sus ventajas.

Reciclaje de vidrio: este material, a diferencia de otros, puede ser reciclado ilimitada cantidad de veces. Cuando el vidrio es sometido al proceso de reciclado se ahorra un 30% de energía en relación a la producción de vidrio nuevo y además, este no pierde sus propiedades.



E-grafía

Fuente: <http://www.tiposde.org/cotidianos/490-tipos-de-reciclaje/#ixzz4nle7WPLg>

2.1.2. Técnicas de Reciclaje

Hay tres grandes divisiones de técnicas de reciclaje: química, mecánica y orgánica.

Reciclaje Químico

El reciclaje químico utiliza una reacción química para el tratamiento de los residuos, como por ejemplo para separar determinados componentes.

Reciclaje Mecánico

El reciclaje mecánico es la transformación de los residuos con la ayuda de una máquina, por ejemplo, una moladora de desechos.

Reciclaje Orgánico

El reciclaje orgánico consiste, después de la fermentación, para producir fertilizantes y combustibles como el biogás.



E-grafía

<https://elblogverde.com/como-reciclar/>

2.1.3. Como Reciclar

La cadena de reciclaje está dividida en tres partes o en tres etapas:

Etapas 1 del reciclaje

Recolección de residuos: Las operaciones de reciclaje de residuos comienzan con la recogida de los residuos.

Los residuos no reciclables son incinerados o enterrados en vertederos. Los residuos recogidos para el reciclaje se preparan para su posterior transformación. La recolección se organiza con ese fin. Como resultado de la recolección, los residuos, ordenados o no, son enviados a un centro de clasificación en el que, mediante diferentes operaciones, son ordenados para optimizar su procesamiento. Una de esas operaciones es la manual.

Etapas 2 del reciclaje

Transformación: Una vez clasificados, los residuos pasan a las usinas que serán las encargadas de su transformación. Están integrados en la cadena de procesamiento que les es específica. Entran en la cadena en forma de residuos y salen en forma de material listo para usar.

Etapas 3 del reciclaje

Comercialización y consumo: Una vez transformados, los productos acabados del reciclado se usan para la fabricación de productos nuevos que, a su vez, serán ofrecidos a los consumidores y consumidos. Para ser arrojados, recuperados y reciclados nuevamente.

El reciclaje es una contribución importante en la disminución de las cantidades de residuos que deben eliminarse en vertederos, por incineración o por otras

vías. Por este motivo, el reciclaje es necesario para luchar así contra el aumento de los residuos.

Amarillo para los envases, azul para el papel y verde para el vidrio. El reciclaje parece sencillo, pero a menudo surgen dudas. ¿Dónde se tira un ambientador? ¿Y las bolsas de congelados? De una correcta selección en origen depende también la eficacia del reciclaje.

Plástico

- Botellas (refrescos, agua, aceite, bálsamos)
- Tarrinas (yogur, mantequilla)
- Botes de higiene y limpieza (detergente, agua, suavizante)
- Bandejas de corcho blanco y film transparente de alimentos
- Hervieros de plástico
- Tubos de pasta de dientes
- Bolsas congelados
- Agrupadores de latas

Brikis

- Leche, vino, zumo, tomate, bechamel, gazpacho, natillas, sopas

Metal

- Latas de bebidas
- Latas de conservas y sopas
- Tubos de comida e higiene (leche condensada, crema de afeitar)
- Ambientadores, sprays de cosmética (pasta, desodorante)
- Bandeja y papel de aluminio
- Tapas metálicas de frascos
- Bolsas y recipientes de aluminio

Papel

- Cajas de zapatos, cereales, galletas, comida congelada
- Hervieros de cartón
- Periódicos y revistas
- Papelera (sobres, papel regalo, cuadernos)
- Cajetillas de tabaco
- Paquetes de azúcar, harina, sal
- Bolsas de papel

Vidrio

- Botellas de vino, licores, cerveza
- Tarros de mermelada, salsas, miel, hortalizas, verdura
- Frascos de cosmética y perfumería

Solo envases

Solo papel y cartón

Solo vidrio

No depositar envases de plástico de aceites de coche o pintura, ni envases de medicamentos.

Quitar las espirales a los cuadernos. No depositar cartón manchado de grasa.

Retirar las tapas, tapones y corchos de los envases de vidrio.

CURIOSIDADES	METALES	SEMESTRE 2007
• NO TODO ES VIDRIO En el contenedor verde no se deben depositar vasos, copas, cerámica, espejos, corchos, tapones ni porcelana.	El acero y aluminio se pueden reciclar cuantas veces se quiera sin alterar sus características. Obtener aluminio a partir de chatarra, en vez de mineral primario, ahorra el 95% de la energía.	En febrero y junio se midieron 312.629 toneladas de vidrio, un 17,3% más que en 2006. Con el ahorro de energía por reciclar 4 botellas de vidrio, se ahorra lo que un frigorífico funciona 1 día.

FUENTE: ECOMIBI + ECOMIBIO

ILUSTRACIÓN: BODA, BODOLUCHI Y MARÍA GARCÍA DE LA FUENTE

E-grafía
<https://elblogverde.com/como-reciclar/>

2.2. El Medio Ambiente

Podemos comenzar diciendo que entendemos por medio ambiente al espacio en el cual el ser humano interactúa con la naturaleza en mayor o menor grado. El medio ambiente es todo aquello que nos rodea y aunque en la mayoría de los casos esta noción se relaciona con la naturaleza, también podríamos decir que en cierto sentido el medio ambiente puede ser el espacio creado artificialmente por el ser humano, como lo es una ciudad o un gran centro urbano. La importancia del medio ambiente es hoy en día innegable y esto tiene que ver con el abuso y el desgaste que el ser humano genera de manera cada vez más notoria sobre los complejos fenómenos naturales, provocando alteraciones al medio ambiente que afectan no sólo a otros seres vivos sino también a sí mismo. La importancia del medio ambiente estriba en el hecho de que todas las formas de vida toman lugar en él y no en otro lugar, por lo cual su cuidado y preservación debería ser uno de los elementos primordiales de la acción humana. Hoy en día existe una conciencia cada vez más notoria sobre la relevancia de estas acciones y no sólo los individuos si no también los gobiernos y las empresas han comenzado a desarrollar actividades que tiendan a preservar o a limitar el daño sobre el medio ambiente.



E-grafía

<https://www.importancia.org/medio-ambiente.php>

2.2.1. Los Seres Vivos

Un ser vivo es un organismo de alta complejidad que nace, crece, alcanza la capacidad para reproducirse y muere. Estos organismos están formados por una gran cantidad de átomos y de moléculas que constituyen un sistema dotado de organización y en constante relación con el entorno.

Los seres vivos pueden funcionar con autonomía durante toda su existencia y recién sufren la pérdida de sus propiedades estructurales al morir. Estos seres están formados por células, en cuyo interior tienen lugar diversas reacciones químicas que las enzimas se encargan de catalizar.

Existen varias características que permiten diferenciar a un ser vivo de aquello que está sometido a la inercia. La organización (a partir de las células, que son sus entidades primordiales), la homeostasis (el equilibrio que existe en su interior), el metabolismo (la conversión de energía en nutrientes), la irritabilidad (respuesta ante estímulos exteriores), la adaptación (las especies vivas evolucionan para adaptarse al ambiente), el desarrollo (incremento de tamaño) y la reproducción (la capacidad de generar copias parecidas del mismo organismo, ya sea sexualmente o asexualmente) son algunas de las propiedades de los seres vivos.

Las Funciones Vitales de los Seres Vivos

Si tratamos de pensar en una definición para las funciones vitales comunes entre todos los seres vivos, primero debemos definirlas para poder distinguir cada una de ellas. Las funciones vitales de los seres vivos son todas las funciones determinadas a mantener la vida, y esto es lo que diferencia la materia orgánica con vida de la materia sin vida. Las tres funciones vitales más importantes son:

- 1 Reproducción
- 2 Nutrición
- 3 Relación

1. Reproducción

Es una de las características de la “materia viva”. Simplemente es la capacidad vital de generar un organismo semejante a sí mismo y así, lograr que su especie sobreviva a lo largo del tiempo. Dentro de los modos de reproducirse hay reproducción sexual y reproducción asexual.

Reproducción Sexual: en este tipo de reproducción intervienen dos individuos, los sexos masculino y femenino. En este tipo de reproducción intervienen las llamadas células sexuales o “gametas”. Para que ocurra la reproducción sexual tenemos que comprender otro término importante: fecundación. La fecundación es la unión de las células sexuales o gametas (óvulos y espermatozoides). La fecundación ocurre solamente en la reproducción sexual. La fecundación puede ser:

Externa: las gametas en este tipo de fecundación se unen en el agua. Los huevos recién formados quedan en el agua.

Interna: los espermatozoides tienen que ingresar al cuerpo de la hembra para que se unan las gametas.

También podemos aprender que los animales según como se reproduzcan tienen diferentes formas de tener sus crías. Hay animales que se los puede llamar ovíparos, que son aquellos en los que el desarrollo de las crías termina afuera del cuerpo de la madre. Mientras que, por otro lado, hay animales vivíparos en los que el desarrollo de las crías se da por completo en el interior de la madre.

Reproducción Asexual: en la reproducción asexual no intervienen los sexos femenino ni masculino, sino que se reproducen los seres vivos a partir de sí mismos. Las distintas maneras de reproducirse para estos seres vivos son:

Bipartición: Una célula se divide en dos y da dos células hijas.

Fragmentación: Es la división en dos de un solo organismo para generar dos nuevos seres vivos.

Brotación o gemación: Los nuevos organismos se van a formar a partir de “yemas” del cuerpo del progenitor o padre.

2. Nutrición

Esta función vital comprende todas las actividades por las cuales los seres vivos van a obtener la materia y la energía para vivir. Dentro de la nutrición como función vital, vamos a encontrar estos componentes:

La alimentación: Este proceso en los vegetales ocurre con la elaboración propia de nutrientes (fotosíntesis). En los animales ocurre la incorporación de alimentos por diversos medios dependiendo del ambiente y el lugar en donde vivan. En estos dos grupos de seres vivos entonces vamos a encontrar los autótrofos (los vegetales) y los heterótrofos (los animales). Ver más abajo fotosíntesis paso a paso.

La respiración: Es el proceso que realizan los seres vivos para obtener oxígeno. La respiración siempre tiene como finalidad la utilización del oxígeno combinado con el alimento para crear energía. Es decir, el producto final de la respiración es la elaboración de la energía. La respiración se divide en la respiración del organismo o ser vivo y en la respiración celular. Este último tipo de respiración es el que ocurre en las mitocondrias, y es el responsable de que cada uno de los millones de nuestras células puedan respirar y obtener energía.

La circulación: Es el transporte de sustancias a través del cuerpo. Los ejemplos más comunes de circulación es el sistema circulatorio. Este sistema es por donde viajan las sustancias que produce el ser vivo.

La excreción: Es la eliminación de sustancias a través del cuerpo. En el ser humano eliminamos sustancias por medio de la orina y la materia fecal.

3. Relación

Es la capacidad que tienen los seres vivos de reaccionar ante estímulos o cambios del ambiente. Esta capacidad de percibir estímulos está apoyada en los órganos de los sentidos los cuales están encargados de proveer la información al organismo.



E-grafía

<https://www.portaleducativo.net/primero-basico/743/Seres-vivos>

2.2.2. La Naturaleza

Desde pequeños estamos acostumbrados a admirar a diario las maravillas de las plantas y flores, nos gusta interactuar con los animales domésticos y saber cómo cuidarlos, alimentarlos y protegerlos. En muchos casos, nos encariñamos con ellos como si fueran parte de nuestra familia. También desde nuestra infancia nos maravillamos con aquellos animales que son salvajes y que se desplazan elegantemente por nuestro entorno o en lugares lejanos buscando su alimento. A ellos los podemos observar en lugares especialmente acondicionados para eso como los zoológicos o los parques botánicos y es menester de los humanos saber mantener, conservar y cuidar esos lugares y sus habitantes como corresponde.

La naturaleza también está presente cuando miramos el paisaje y nos asombramos por su belleza, cuando llueve y miramos las gotas caer en nuestra ventana. A veces nos asustamos con los truenos y nos dan miedos fenómenos climáticos muy violentos y peligrosos como los tornados, los maremotos o los terremotos. Las sensaciones que nos genera la naturaleza son infinitas. Todo esto nos prueba que nuestra vida está en directa relación con la naturaleza y aunque a veces creamos que ya no la necesitamos, ella está en todo y debemos cuidarla.

Además de ser parte de nuestra vida cotidiana, la naturaleza fija también el soporte y la base del campo de estudio de las Ciencias Biológicas, teniendo injerencia por ello en todo lo relativo a los seres vivos y a todo lo que haya sido creado sin la intervención de la mano del hombre, inclusive la materia inerte.

Todos estos elementos que desde tiempos inmemoriales son analizados e investigados por las distintas sociedades humanas son los que han permitido la creación y perfección del estudio científico: la generación de hipótesis, la recolección de datos e informaciones, la comprobación y la afirmación o negación de esa hipótesis. El método científico se encuentra en plena vigencia para las ciencias naturales y biológicas.

Pero las ciencias no buscan sólo comprender los elementos naturales por sí solos, aislados, sino que se interesa por las especies vegetales y animales,

cómo éstas interactúan y realizan sus actividades modificándose unas a otras, dando lugar a un equilibrio que es llamado ecosistema y que es relativo al entorno donde se desenvuelven y a la característica que tenga este.

Además de estudiar a los seres vivos, las ciencias naturales se preocupan e interesan por el planeta Tierra, nuestra casa y la casa de todos los seres vivos, los cambios que ha tenido a lo largo de la historia y cómo sus habitantes se adaptan a sus características.



E-grafía

<https://www.importancia.org/naturaleza.php>

2.2.3. El Aire

El aire que respiramos está constituido por diversos gases, uno solo de los cuales, el oxígeno, es estrictamente necesario para la vida.

Como los demás cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos, el aire sufre la fuerza de gravedad, es decir, es atraído por la Tierra. Por efecto de esta atracción, el aire pesa, luego presiona sobre la superficie terrestre.

Dentro del aire, el oxígeno se halla presente en una proporción del 21 por ciento y el nitrógeno en el 78 por ciento. El resto, esto es, alrededor del 1 por ciento, está formado por anhídrido carbónico, argón, neón y otros gases en cantidad mínima.

La composición química del aire

- El aire es una mezcla de gases, compuesto principalmente de N_2 , O_2 , Ar y CO_2 .
- La composición del aire varía según la **latitud** y la **altitud**.

Gas	% en volumen
N_2	78,084
O_2	20,946
Ar	0,934
CO_2	0,033
H_2	0,00005

CurioSfera
Curiosidades y respuestas

Estas cifras se refieren al aire puro y seco. Pero, normalmente, el aire no es ni puro ni seco: contiene el 4 por ciento de vapor acuoso, y también una cantidad variable de polvo, de humo, de escorias procedentes de las actividades industriales y de microbios.

El excesivo vapor acuoso combinándose con el humo y los otros residuos, produce el famoso smog, la contaminación atmosférica presente ahora en casi todas las grandes ciudades.

La masa de aire que rodea nuestro planeta se llama atmósfera. Ese “revestimiento” gaseoso, que a nosotros nos parece impalpable y privado de peso, en realidad no lo es del todo.

La atmósfera está presente hasta cotas superiores a los 1.000 kilómetros. Sin embargo, la mayor parte del aire está concentrado dentro de los primeros 5.000 metros de altitud de la superficie terrestre.

Por otra parte en aquella altura el aire se vuelve cada vez más rarificado y más difícilmente respirable (a 10.000 metros el oxígeno ya no es suficiente para la respiración), hasta desvanecerse, poco a poco, en el vacío de los espacios siderales.

Las condiciones en las cuales se encuentra la atmósfera son muy variables. El tiempo, que como sabemos puede cambiar bruscamente en el giro no sólo de horas, sino también, a veces, de pocos minutos, está influido por diversos elementos: la temperatura del aire, la humedad y la presión.



E-grafía

https://www.salonhogar.net/Salones/Ciencias/1-3/El_Aire/El_aire

2.3. La Contaminación

La Contaminación se denomina a la presencia en el ambiente de cualquier agente químico, físico o biológico nocivos para la salud o el bienestar de la población, de la vida animal o vegetal.

Esta degradación del medio ambiente por un contaminante externo puede provocar daños en la vida cotidiana del ser humano y alterar las condiciones de supervivencia de la flora y la fauna.

Alrededor de 2 millones de personas podrían morir cada año por alguna causa atribuible a la contaminación atmosférica, asegura la Organización Mundial de la Salud. Según este estudio la mayor cantidad de muertes se producen en los países en desarrollo donde se concentran altas densidades de partículas nocivas para la salud.

La población humana crece según una progresión geométrica y la demanda de alimentos y necesidades básicas para la vida del hombre son cada vez mayores. El aumento en el consumo de diversos productos y desechos, provocados por el ser humano, trae como consecuencia la generación de sustancias tóxicas.

Este desarrollo indiscriminado ha alterado la Tierra:

Regiones enteras en zonas tropicales han sufrido la desertificación,

Extinción de especies animales y vegetales

Graves inundaciones que arruinan cada año las cosechas de las zonas más pobres del planeta.

Los grupos más vulnerables frente a la contaminación son: niños, mujeres embarazadas, personas con afecciones respiratorias y ancianos con enfermedades crónicas. Otro sector de la población con un alto riesgo de padecer los efectos causados por la contaminación atmosférica son los que trabajan al exterior o en lugares donde se está más expuesto a emisiones de contaminantes, como calles llenas de tráfico vehicular o determinadas industrias. Algunos estudios vinculan la pobreza con una mayor probabilidad de padecer los efectos de la contaminación atmosférica. Los pobres viven hacinados en casas sin las necesidades básicas, en condiciones perjudiciales para la salud de sus hijos o cultivando en tierras degradadas.

2.3.1. Tipos de Contaminación

La contaminación puede ocurrir, en el suelo, la tierra y el aire.

Se puede dividir en clases según los agentes contaminantes o el medio afectado:

Contaminación Atmosférica: producto de las emisiones de gases tóxicos a la atmósfera terrestre, como el dióxido de carbono

Contaminación del Agua: presencia de desechos en el agua, como los vertidos de industrias y las aguas servidas.

Contaminación del Suelo: presencia de desechos en el suelo, a causa de actividades agrícolas y ganaderas.

Contaminación Sonora: presencia de altos decibelios en algún lugar determinado.

Contaminación Química: un compuesto químico se introduce en el medio.

Contaminación Radiactiva: dispersión de materiales radiactivos accidentalmente.

Contaminación Térmica: emisión de fluidos a elevada temperatura.

Contaminación Electromagnética: radiaciones del espectro electromagnético que son perjudiciales para los seres vivos.

Contaminación Microbiológica: Producida por microorganismos, como en la manipulación inadecuada de alimentos.



E-grafía

<https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion>

2.3.2. Causas de la Contaminación Ambiental

Los contaminantes son sustancias, químicas o biológicas, en forma de energía térmica, radiaciones o ruido que se adhieren o entran en contacto con el aire, el suelo o el agua afectando a su composición y causando daños en el medio en que habitan animales, vegetales y el hombre.

Las principales causas de la contaminación son:

- El tráfico rodado: los coches y camiones son los mayores contaminantes urbanos porque a diario circulan arrojando al aire gases tóxicos perjudiciales para la salud. Estos vehículos contaminan a causa de la combustión de los hidrocarburos que utilizan para moverse, y el desgaste de los frenos y ruedas.

- En las ciudades existe otra fuente de contaminación como son las construcciones y las demoliciones: estas actividades desprenden polvos y gases que dañan el aire de la zona en que se desarrollan, y a su vez contaminan el agua donde arrojan sus desechos.
- Los Combustibles fósiles: el confort y el bienestar de los habitantes de las grandes ciudades trajo como consecuencia el aumento en el consumo de combustibles fósiles. La producción de carbón, de petróleo y de gas natural crece de la mano del ascenso de los niveles de contaminación del aire, del suelo y del agua del planeta.
- El índice de población mundial ha crecido a distinto ritmo que la tasa de mortalidad, hecho que ha impactado sobre el medioambiente: provocando la ineficiencia en el tratamiento de las aguas residuales domésticas, el aumento del consumo irreflexivo y la generación de toneladas de basura.
- El progreso tecnológico beneficia a nivel económico y social, pero la proliferación de industrias y la falta de control ambiental en sus procesos, ha perjudicado el ecosistema por la gran cantidad de residuos arrojados al aire, en ríos y mares.
- La deforestación: la tala indiscriminada en bosques y selvas impide que los árboles, encargados de purificar el aire, realicen esta tarea y que miles de animales y plantas se extingan por no tener un lugar donde vivir y crecer.
- Los pesticidas y los productos químicos utilizados en los cultivos llegan a contaminar el suelo y el agua de la zona en que se sembró. Llegando incluso a contaminar, de forma alarmante, a muchos alimentos.

Causas de la Contaminación Ambiental



E-grafía

<https://www.inspiration.org/cambio.../contaminacion/causas-de-la-contaminacion>

2.3.3. Efectos de la Contaminación en la Naturaleza

La contaminación ha provocado daños en el ecosistema, en la vida del hombre, de los animales y plantas. La acción del hombre, el progreso y la intención de mejorar las condiciones de vida son las causas principales de la contaminación ambiental que está sufriendo el planeta. A su vez, los efectos de esta acción la padecen el mismo hombre.

Los contaminantes pueden producir efectos nocivos e irreversibles para la salud a determinados niveles de concentración. Los efectos dependen de la dosis y de la frecuencia de exposición a ese contaminante.

Efectos de la contaminación en el ser humano:

Según algunos expertos, muchos de los efectos de la contaminación se relacionan, de forma directa, con el nivel social y económico en que se encuentren las comunidades afectadas.

La pobreza, la falta de acceso a agua potable y de vivienda junto a la combustión de leña y carbón influye de manera significativa sobre la salud de las comunidades más vulnerables que habitan el planeta. La parte de la población más afectada por la contaminación ambiental son: los ancianos, los niños, las embarazadas y los enfermos con problemas respiratorios.

Efectos de la contaminación en los animales:

La fauna que vive en la tierra es la que más ha sufrido la contaminación. A causa de acciones contaminantes, intencionadas o no, muchas especies están en peligro de extinción.

Por ejemplo, la contaminación acústica en el mar y los océanos ha afectado en la salud y en el comportamiento de numerosas especies submarinas, como delfines, ballenas, algunos invertebrados y otros animales marinos. La contaminación química también daña a los habitantes del mar. Muchos investigadores encontraron restos de metales y de sustancias muy contaminantes como el mercurio, el cadmio, el cobre y el plomo en especies acuáticas.

La contaminación lumínica cambia el comportamiento de muchos animales. Algunos expertos y ecólogos observaron que los murciélagos han logrado adaptarse a la vida en la ciudad porque, su alimento principal, las polillas se han trasladado, atraídas por la luz de las farolas. Por el contrario, otros animales, necesitados de oscuridad, al intentar alejarse de la luz terminaron en el mar, donde es difícil conseguir alimentos.

Efectos de la contaminación en las plantas:

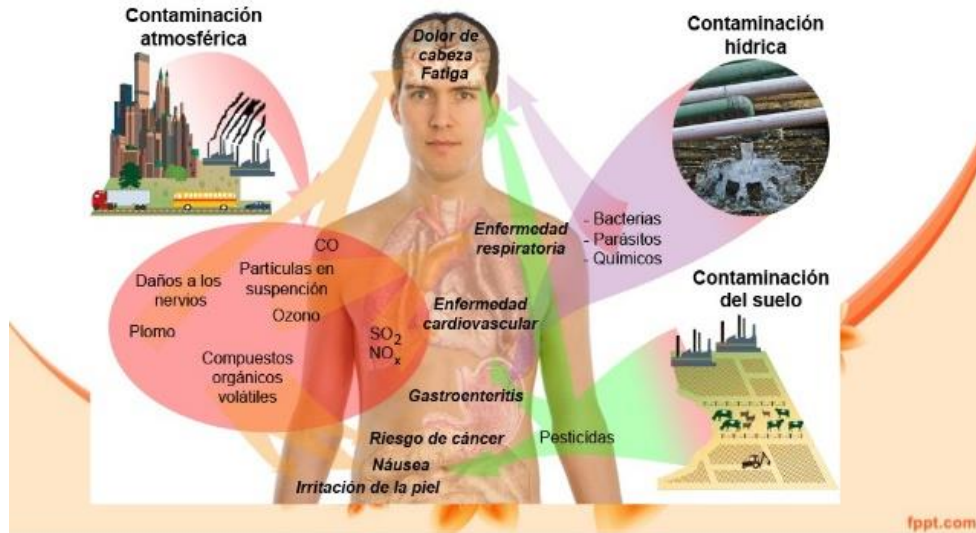
La polución afecta al crecimiento de las plantas y provoca la desaparición de muchas especies. La escasez de lluvias y la contaminación de agua, aire y suelo han traído como consecuencia la desertificación. Esta situación perjudica de manera seria a agricultores porque sus plantas y sus cosechas no podrán crecer no recolectarse.

La contaminación del aire es una de las causas principales del calentamiento global. Según algunos científicos, el CO₂, uno de los gases más contaminantes del aire, el cual calentará la tierra en 4 o 6 grados más, para finales del siglo 21. El calentamiento de la atmósfera del planeta no sólo alienta que vivamos un clima extremo, sino que ha provocado que haya más inundaciones, huracanes, sequías y que aumente el nivel del mar. El ascenso de los niveles de mares y océanos es la causa de la salinización de enormes superficies de tierra, destinadas para el cultivo u otras actividades productivas.

Como resultado del aumento de la temperatura, a nivel global, es la proliferación de enfermedades exclusivas de ambientes cálidos como gastroenteritis, dengue, paludismo y otras enfermedades parasitarias. Los efectos de la contaminación se ven agravados por la falta de acción por parte del Estado y de las instituciones encargadas de prevenir y de paliar las consecuencias sobre la salud de la población.

EFFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN EN LA NATURALEZA

Efectos de la contaminación en la salud



E-grafía

<https://www.inspiration.org/cambio.../contaminacion/efectos-de-la-contaminacion>

2.4. Los Recursos Naturales

Los recursos naturales son aquellos elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y que pueden ser aprovechados por el hombre para satisfacer sus necesidades.

Además de los recursos naturales, existen los recursos humanos, los recursos culturales, las maquinarias, los bienes inmuebles, etc. Claramente vemos que otros tipos de recursos no son provistos por la naturaleza sin intervención humana, sino que son creados por el hombre.

2.4.1. Tipos de Recursos Naturales

Recursos Naturales Renovables

Son aquellos recursos naturales cuya existencia no se agota por la utilización de los mismos. Esto puede ocurrir por dos motivos:

1- Porque su utilización no modifica su stock o su estado de los mismos: energía solar, energía eólica, energía hidráulica, energía biotermal, etc.

2- Porque se regeneran lo suficientemente rápido para que puedan seguir siendo utilizados sin que se agoten: peces, bosques, biomasa en general, etc. Este tipo de recursos naturales renovables pueden dejar de ser renovable si se los utiliza en exceso. Por ejemplo, la pesca excesiva está llevando a que el número de ejemplares de ciertas especies disminuya con el tiempo, es decir, que la tasa de explotación es mayor que la tasa de regeneración. Lo mismo sucede con los bosques nativos.

Recursos Naturales No Renovables

Son aquellos que existen en cantidades fijas o bien aquellos cuya tasa de regeneración es menor a la tasa de explotación. A medida que los recursos naturales no renovables son utilizados, se van agotando hasta acabarse. Ejemplos de recursos naturales no renovables son el petróleo, los minerales y el gas natural.

El petróleo juega un rol fundamental en la economía, ya que actualmente el sistema económico depende de la energía provista por el petróleo. Como dijimos, el petróleo es un recurso natural no renovable, lo que significa que algún día se terminará. Es por esto que se están investigando energías alternativas para reemplazar al petróleo. Algunas alternativas serían los biocombustibles, la energía solar, la energía eólica y la utilización del hidrógeno como combustible. También preocupa actualmente el impacto ambiental que tiene la utilización de los combustibles fósiles, principalmente debido a un fenómeno conocido como "calentamiento global", que ocasionaría

un aumento de la temperatura en todo el planeta, con terribles consecuencias para los ecosistemas.



E-grafía
www.jmarcano.com › Recursos naturales

2.4.2. Características de los Recursos Naturales

Considerando este aspecto, diré que los recursos son:

Escasos: no están presentes en cualquier espacio geográfico, ni en abundancia, muchos de ellos son finitos, es decir, algún día se terminarán.

Dependientes: hoy más que nunca, cada recurso natural dependerá del correcto uso que le demos y de la capacidad que les proporcionemos para alargar su estancia en la Tierra.

Los recursos naturales pueden ser:

Renovables

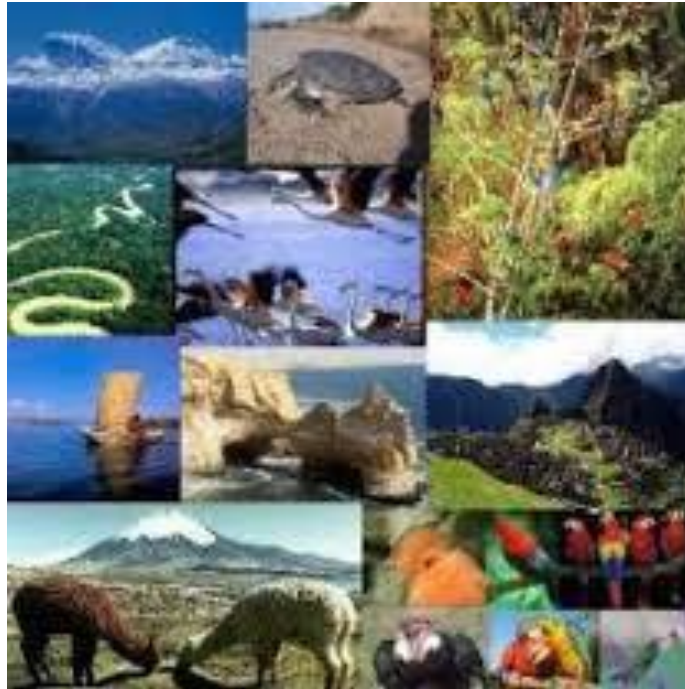
No renovables

Inagotables

Renovables: son aquellos recursos bióticos como el agua, el suelo, flora y fauna que si se aprovechan adecuadamente seguirán existiendo; se podrán renovar, y los seres humanos los podremos seguir disfrutando. Su costo puede ser menor en la medida que haya mayor número y mayor el costo cuando baje la cantidad o la población de que se trate. Con todo esto no significa que sean eternos el agua y el suelo, porque, por ejemplo, si contaminamos el agua, podremos hacerla escasa; pero al mismo tiempo, si la sometemos a tratamientos adecuados, dicha agua puede ser reutilizada. En el caso del suelo, éste puede sufrir un agotamiento por el mal uso de cultivos y se necesitará un proceso para volverlo a hacer rico en nutrientes. (Actividad 2: explica el caso de plantas y animales y cómo estos pueden ser renovables y no renovables)

No renovables: son aquellos recursos que, aunque existan en cantidades enormes, tienden a desaparecer, además de que ya casi imposible regenerarlos o volverlos a crear. Tal es el caso de los minerales, el petróleo, el gas o los metales y los depósitos de agua subterránea. El costo de estos elementos es elevado y cuando más se acerque su fin, más caros serán.

Inagotables: son aquellos recursos que, por su condición, no se agotarán, por lo menos en los próximos cientos de años. Entre ellos podremos encontrar a la energía solar, la energía de las olas, del mar y del viento. Si utilizamos adecuadamente estos medios, los recursos no renovables podrán ser sustituidos sin que, en el intento, paguemos costos más altos por lo que ya le hicimos al planeta.

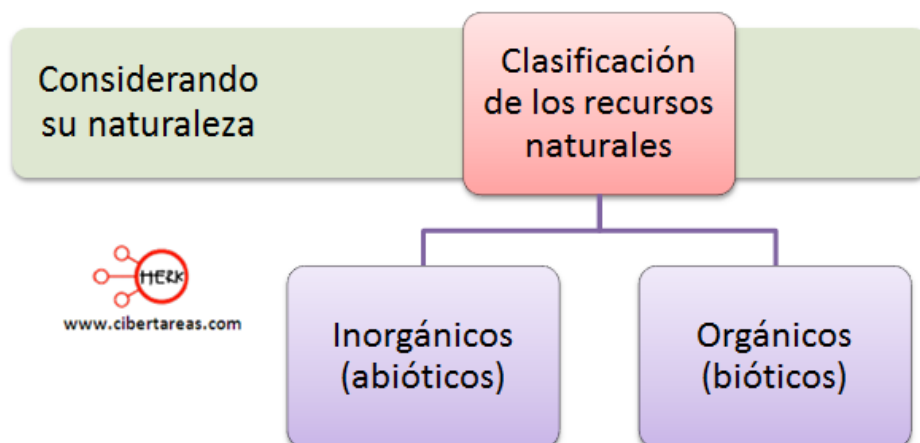


E-grafía

<https://es.slideshare.net/roxhina/caracteristicas-de-los-recursos-naturales>

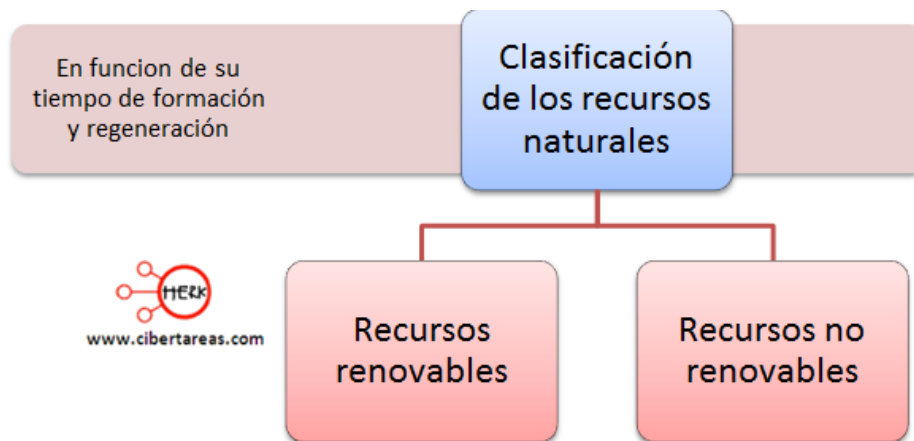
2.4.3. Clasificación de los Recursos Naturales

La clasificación de los recursos naturales se lleva a cabo de diferentes formas, considerando su naturaleza:





Otra clasificación es en función de su tiempo de formación y regeneración, los recursos se clasifican en:



Recursos renovables

- Estos recursos son llamados así porque se generan de manera natural
- Dentro de esta clasificación se incluye:
 - El suelo
 - El agua
 - El aire
 - La vegetación
 - La fauna

-Debemos considerar que la explotación irracional puede conducir al agotamiento del recurso o a la extinción de especies tanto animales como vegetales

Recursos no renovables

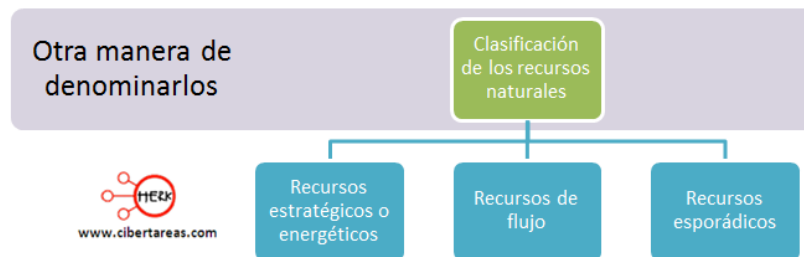
-Estos recursos están presentes en cantidad limitada y su explotación continua lleva al agotamiento

-Dentro de esta clasificación se incluye:

-El suelo

-Los recursos minerales

Otra manera de denominarlo o clasificarlos es como:



Recursos estratégicos o energéticos

Estos recursos se refieren básicamente a todos aquellos que representan las fuentes de energía empleadas por el ser humano, como:

-Electricidad

-Hidrocarburos

-Petróleo

-Gas natural

-Minerales

Todos estos permiten a los países que los poseen desarrollar procesos industriales

Recursos de flujo

Estos recursos son todos aquellos cuya disponibilidad no se ve afectada, sin embargo, su calidad sí, podemos mencionar:

- El viento
- La energía solar
- El agua

Recursos esporádicos

Estos recursos son los que se localizan en un área determinada y atraen hacia sus proximidades aquellas industrias que realizan su primera transformación.

2.5. La Reforestación

La reforestación es la acción por la cual se vuelve a poblar de árboles un territorio. Su finalidad es de tipo medioambiental, ya que no hay que olvidar que la masa forestal es esencial para el oxígeno que respiramos, regula el clima y es el hábitat natural de especies vegetales y animales.

Si hablamos de reforestaciones, hay que tener en cuenta que previamente se ha dado un fenómeno opuesto, la deforestación, es decir, la destrucción forestal.

Con el objetivo de volver en el tiempo:

En términos generales, la reforestación es un intento de recuperar un espacio natural que ha sido destruido debido a factores diversos (la industrialización, la creación de espacios dedicados a la agricultura y la ganadería, nuevas infraestructuras, necesidad de vivienda, incendios y un largo etcétera).

La lucha permanente por la protección de los bosques en el mundo:

La destrucción de millones de hectáreas de bosques en todo el mundo ha servido para crear prosperidad y riqueza. Sin embargo, algunos consideran que este avance es aparente, ya que la desaparición del bosque ha originado más inconvenientes que ventajas. Ante el desastre de la destrucción, algunos

colectivos ecologistas trabajan en dos líneas de actuación: la reforestación y la preservación de los bosques.

Consideraciones técnicas:

La siembra de árboles en la actualidad se lleva a término a través de los planes nacionales de reforestación y de iniciativas de colectivos ecologistas o de algunas comunidades que luchan por recuperar sus espacios naturales. Para que este proceso sea exitoso es necesario considerar una serie de aspectos técnicos: las características del suelo (especialmente su profundidad y textura), el estrato herbáceo o la erosión del terreno. Otra cuestión que debe valorarse es la especie de árbol más idónea para una reforestación efectiva, muy especialmente su adaptación a las condiciones climáticas de cada zona.

Una tarea organizada para lograr los mejores resultados

En la estrategia de repoblamiento de los bosques también hay que organizar un sistema de vivero forestal, el lugar donde se siembran las semillas con los nutrientes más adecuados y en las mejores condiciones. Por otra parte, es preciso crear una infraestructura básica en relación con una serie de aspectos técnicos en los viveros: un sistema de riego, un invernadero, un umbráculo para proteger las plantas del calor en verano, un sistema de conservación de las semillas y un procedimiento para mantener el suelo del vivero, también conocido como substrato.

Por último, como paso previo a la reforestación definitiva se lleva a término una limpieza del terreno, que se combina con el uso de herbicidas para controlar la maleza, así como la elaboración de un trazado del terreno (o marco de plantación) que dependerá de las características del mismo.



E-grafía

<https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/reforestacion>

2.5.1. Tipos de Reforestación

Reforestación rural: Existen varios tipos de reforestación rural y difieren una de otra dependiendo de los objetivos de la misma.

Protección

Restauración

Plantaciones agroforestales

Reforestación urbana: Se efectúan dentro de la ciudad en:

Escuelas

Camellones

Parques urbanos

Unidades deportivas

Distribuidores

Áreas de bien común



E-grafía
liniaverdocalafell.com/lv/.../tipos-de-reforestación

2.5.2. Causas de la Reforestación

La principal causa por la que se reforesta es por la deforestación de los árboles que causan en los suelos la degradación. Muchas veces, las empresas que talan bosques justifican esta acción diciendo que luego reforestan la zona (es decir, que vuelven a plantar árboles), pero la re-forestación NUNCA reemplazará al bosque nativo ya, que una vez destruido, este bioma tarda siglos en formarse.

Además, muchas industrias (como las celulósicas) reforestan las zonas taladas con especies vegetales no autóctonas, es decir, con árboles que no son propios de ese lugar, y que por lo tanto no están adaptados. Por eso, nunca hay que caer en los dichos de ciertas empresas que quieren confundir a la gente mientras ganan dinero y destruyen el Ambiente.

Las consecuencias más graves son la ruptura de un sistema de vida, no afecta sólo a las plantas sino a los seres vivos que dependían de su existencia.

Disminución de la lluvia, porque no hay transpiración de los montes, por tanto, tampoco humedad.

Desertificación y erosión por la misma causa, ya que se produce el arrastre de las capas fértiles del suelo al no tener la protección del follaje de los árboles.

La reforestación no soluciona el problema, ya generalmente no se reforesta con las especies que había (porque las autóctonas son de crecimiento lento) sino con las de crecimiento rápido y de interés industrial.

Esto acarrea una modificación de todo el ecosistema, Aparecen otras especies animales y vegetales que no siempre son compatibles con ese ambiente.

2.5.3. Recursos Forestales

Los recursos forestales son bienes y servicios obtenidos de los bosques que se obtienen mediante la extracción de productos de los árboles o servicios asociados a ellos, en tierras consideradas de uso común (Ostrom, 2005).

Un producto forestal puede ser cualquier parte de un árbol como la madera, un fruto y las hojas. También se consideran productos forestales los elementos del bosque como los hongos y los servicios ambientales que representan como la regulación del clima y la purificación del aire.

Los recursos forestales y el hombre

Uno de los retos que la sociedad encara hoy en día es el agotamiento de los recursos forestales causados por el aclareo de tierras forestales para la agricultura, la construcción, la tala de árboles para el combustible y forraje, etc., que van de acuerdo con el aumento de la población y la industrialización (Bormann & Likens, 1979; Nicholson, 1979; Singh, 1999; Garcia – Montiel & Scatena, 1994; Shukla & Dubey, 1997).

El rol de las personas que viven en el bosque es esencial para la prevalencia de ambos en dicho lugar. Con frecuencia las comunidades locales ignoran las reglas del gobierno y crean sus propias reglas, generando patrones de

conducta que difieren ampliamente de la legislación y burocracia; debido a que las comunidades locales viven del bosque y son los usuarios primarios de sus productos (Gibson, et. al., 2000).

Evaluación de los recursos forestales

Consiste en diferentes evaluaciones para medir distintos aspectos de los recursos forestales basándose en información recogida de diversas fuentes; estas pueden incluir cuestiones socioeconómicas, comerciales o la cantidad y calidad del recurso (Wong, et. al., 2001).

La evaluación de los recursos forestales proporciona información en favor de una ordenación prudente y apropiada, analizando los recursos del bosque comercialmente útiles y las consecuencias de su explotación sobre la propia base del recurso (Wong, et. al., 2001).

Manejo de los recursos forestales

Para un aprovechamiento sustentable antes se debe de emplear un plan de manejo en el que quede implícito los aprovechamientos que se pueden hacer, los recursos que se pueden tomar, los métodos a seguir y las evaluaciones periódicas correspondientes para asegurar la sostenibilidad del bosque en periodos posteriores.

Para proporcionar una medida adecuada de sustentabilidad, el conjunto de indicadores debe ser holístico, en el sentido de que deben abarcar un amplio rango de valores en el manejo del bosque los cuales incluyen factores económicos, ambientales, biológicos y físicos (Mendoza & Prabhu, 2002).

Recursos forestales maderables

Los recursos forestales maderables son aquellos productos que se extraen del bosque y que implican la tala de árboles.

Entre las principales especies que se aprovechan del bosque para la producción de Productos Forestales maderables (PFM) están el pino, el ébano, el oyamel, el eucalipto, entre muchos otros.

En su mayoría los PFM extraídos del bosque son para los siguientes propósitos: madera en rollo, madera suave aserrada, madera dura aserrada, paneles, pellets, papel, cartón y celulosa (FAO, 2015).

Madera en rollo: son los troncos de los árboles talados y sin copa, para posteriormente cortarse a medidas normalizadas por la industria; por lo general se utiliza para la elaboración de muebles, obras de ingeniería civil y postes.

Madera aserrada: al igual que la madera en rollo es obtenida del bosque de la misma manera con la diferencia de que esta es transportada directamente a aserraderos para separar su corteza y hacer los cortes a medidas normalizadas. Se clasifica según sus usos en madera aserrada suave y madera aserrada dura. La madera aserrada suave se utiliza para la construcción y en la elaboración de muebles comerciales mientras que la madera aserrada dura se utiliza en muebles y artesanías.

Paneles: los paneles de madera consisten en el prensado de la madera y aglomerado, existen de diversos tipos y su diferencia radica en la forma de las minutas del aserrín, los más comunes son el MDF, la caobilla, el triplay y el maco pan.

Pellets: son cilindros granulados y compactados, elaborados a partir de restos forestales, se utilizan principalmente como fuentes de bioenergía.

Papel, cartón y celulosa: se elabora a partir de la madera en rollo para convertirlo posteriormente en aserrín, que a su vez al pasar por diferentes procesos químicos para eliminar los componentes no celulósicos extraerá la celulosa que es separada mediante la acción de agitación para individualizar las fibras, creando una pasta; esta pasta pasará por diferentes procesos para lograr el color, tamaño, calidad y otras especificaciones que el cliente requiera.

Los tipos de maderas según la especie se dividen en maderas suaves (gimnospermas) y duras (angiospermas).

La característica principal de las gimnospermas o maderas suaves es que son coníferas, se dan en lugares fríos o templados y su crecimiento es relativamente rápido en relación con las angiospermas, son empleadas por lo general para usos industriales.

Las angiospermas o maderas duras producen flores y frutos, su crecimiento es más lento que las gimnospermas, por lo general crecen en climas tropicales; a estas maderas se les da la distinción de maderas preciosas y se utilizan en muebles de alta calidad y en artesanías locales.

Recursos forestales no maderables

Un recurso forestal no maderable es cualquier producto extraído del bosque que no sea para la producción de madera y sus derivados.

La FAO adopta la siguiente definición para los Productos Forestales No Maderables (PFNM): “Bienes de origen biológico distintos de la madera, procedentes de los bosques, de otros terrenos arbolados y de árboles situados fuera de los bosques” (FAO, 1999; Wong, et. al., 2001).

A través de los PFNM, la biodiversidad forestal juega un papel importante en el alivio de la pobreza de las comunidades marginadas y dependientes de dichos productos (Tapia – Tapia & Reyes – Chilpa, 2008). Existen comunidades que están casi aisladas del mundo, su única manera de subsistencia sustentable son los bosques. Es por eso que muchas de ellas han adoptado modos de vida impensables para muchos ciudadanos que gozan de beneficios tecnológicos y de infraestructura.

El gobierno poco puede hacer para integrar a estos habitantes a los hábitos de la sociedad moderna, pues muchos de ellos con frecuencia arraigados en sus costumbres no encuentran atractivo alguno ante tales propuestas.

Ndoye & Tieguhong, 2004 clasifican a los PFNM en frutos, hojas, nueces, carne de caza, leña e insectos.

Los frutos con frecuencia son utilizados para motivos culinarios, medicinales y de ornato, se dividen en:

Simples

Carnosos

Baya: arándanos, tomate, granjero.

Pepónide: melón, calabaza y sandía.

Hespéride: naranja, limón, mandarina.

Pomo: manzana, pera, membrillo.

Drupa: aceituna, mango, cereza.

Secos

Dehiscentes

Legumbre: mahuacata, mezquite, frijol.

Folículo: consolida, magnolia,

Silicua: col, rábano, mostaza.

Pixidio: beleño blanco, nuez de Brasil, cistáceas.

Cápsula: amapola, tulipanes, beleño.

Indehiscentes

Aquenio: pepitas de girasol, buganvilia, caléndula.

Nuez: nuez pecanera, bellotas, avellanas.

Cariopse: maíz, trigo y arroz.

Cipsela: diente de león.

Sámara: olmo, ailanto, fresno.

Lomento: algarrono, caldén.

Agregado

Poliaquenio: cabello de ángel, rosáceas, fresas.

Polibaya: chirimoya.

Polifolículo: magnoliáceas.

Polidrupa: frambuesas, moras, zarzamoras.

Polisámara: liriodendron.

Múltiples y complejos

Sicono: higos, ficus.

Cinodorrón: rosas y escaramujos.

Balausta: granada.

Sorosis: piña.

Glande: bellota.

Productos que alojan la semilla y no son frutos

Pleurocarpos

Estróbilo

Piñas o conos

Gálgulos

Arilo

Hojas

La colecta de hojas en el bosque para diferentes consumos como elaboración de artesanías, gastronomía local ya sea en la cocina como especie o para productos elaborados, usos medicinales, ornamentales, entre otros.



E-grafía

<https://www.lifeder.com> > Medio Ambiente

CAPITULO III: Plan de Acción o de la Intervención

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Epesista: Mario Arturo Galindo Juárez

Carné: 9420202

CUI: 1953 31516 0602

3.1. Tema/Título del Proyecto

Elaboración de una Guía Pedagógica sobre la Importancia de reciclaje, Conservación y Cuidado del Medio Ambiente, utilizando material reciclado para realizar manualidades ecológicas, para realizar manualidades ecológicas, dirigida a los alumnos de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa.

3.2. Hipótesis Acción

Elaboración de una Guía Pedagógica sobre la Importancia de reciclaje, Conservación y Cuidado del Medio Ambiente, utilizando material reciclado para realizar manualidades ecológicas.

3.3. Problema Seleccionado

¿Qué hacer con la Ausencia de la Guía Pedagógica sobre la Importancia del Reciclaje, para la conservación del cuidado del medio ambiente?

3.4. Ubicación Geográfica de la Intervención

Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa.

3.5. Gerente/Ejecutor de la Intervención=Epesista

- Epesista: Mario Arturo Galindo Juárez
- Carné: 9420202

3.6. Unidad Ejecutora

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades a través del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa y Municipalidad de Cuilapa.

3.7. Descripción de la Intervención

Consistirá que cada estudiante lleve material reciclado para la elaboración de manualidades, con la ayuda de las siguientes herramientas: tijeras, alambre, cinta adhesiva, bolsas para basura, bases fijas para la colocación de las mismas.

3.8. Justificación de la intervención

A través de la investigación se logra determinar que tanto a nivel mundial como local, las actividades de reciclaje son casi nulas dentro de los establecimientos educativos, razón por la cual se contamina el medio ambiente, esto debido a la poca información que posee de la población estudiantil sobre los problemas ambientales, situación que preocupa, ya que, por cada día que pasa, los desechos van en aumento y nuestro planeta tierra se deteriora aceleradamente por la mala organización y clasificación de estos mismos, razón por la cual no se ha podido reducir la contaminación y el desgaste de los recursos naturales.

3.9. Objetivos de la Intervención

3.9.1. Objetivo General

Capacitar a los estudiantes de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. "Jorge Hugo Barillas Méndez", de Cuilapa, Santa Rosa, la importancia que tiene el reciclaje y la reutilización de los mismos, para la preservación y conservación del medio ambiente.

3.9.2. Objetivos Específicos

Identificar la importancia de la enseñanza sobre el reciclaje con los alumnos de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa.

Entregar a la Directora, docentes una guía pedagógica sobre la importancia del reciclaje y cuidado del medio ambiente.

Motivar la participación de los docentes y alumnos en las diferentes actividades a beneficio del medio ambiente.

Reutilizar los desechos para elaborar manualidades.

3.10. Actividades para el Logro de Objetivos

- Selección del tema para la Elaboración de la Guía Pedagógica.
- Carta de permiso a la Directora del establecimiento educativo.
- Selección de temas y subtemas.
- Elaboración del Capítulo I.
- Primera Revisión del Capítulo I.
- Elaboración del Capítulo II.
- Primera Revisión del Capítulo II.
- Elaboración del Capítulo III.
- Primera Revisión del Capítulo III.
- Voluntariado.
- Elaboración del Capítulo IV.
- Primera Revisión del Capítulo IV.
- Aprobación de la Guía Pedagógica.
- Entrega de la Guía Pedagógica.

3.11. Cronograma

No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MAYO			JUNIO			JULIO		AGOSTO		
			16	19	26	3	10	17	16	19	19	26	
1	Selección del Tema para la Elaboración de la Guía Pedagógica.	Epesista											
2	Carta de Permiso a la Directora del Establecimiento.	Epesista y Directora											
3	Selección de Temas y Subtemas	Epesista											
4	Plantación de Árboles	Epesista											
5	Elaboración del Capítulo I	Epesista											
6	Primera Revisión de Capítulo I	Asesor											
7	Elaboración del Capítulo II	Epesista											
8	Primera Revisión de Capítulo II	Asesor											
9	Elaboración del Capítulo I	Epesista											
10	Primera Revisión de Capítulo III	Asesor											
11	Elaboración del Capítulo IV	Epesista											
12	Primera Revisión de Capítulo IV	Asesor											
13	Voluntariado	Epsista											
14	Entrega de la Guía Pedagógica	Epesista											
15	Aprobación de la Guía Pedagógica	Asesor											

3.12. Recursos

Humanos

Para la elaboración del proyecto es necesario involucrar a:

- Alcalde
- Epesista
- Directora
- Docentes
- Alumnos
- Padres de Familia

Materiales

- Hojas de papel bond tamaño carta
- Lapiceros
- Desechos reciclados
- Marcador
- Tijeras
- Cámara Fotográfica
- Bolsas para basura

Físicos

- Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa.
- Dirección
- Secretaria
- Metro
- Sillas
- Corredor
- Cancha
- Suelo

Financieros

- Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.
- Padres de Familia
- INDE

3.13. Presupuesto

PRESUPUESTO					FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
No.	Descripción	Cantidad	Precio	Total	Aporte			
					Municipalidad	Padres	INDE	Escuela
1	Redacción y levantamiento de texto	6	Q150.00	Q900.00	X	X		
2	Retroproyector	1	Q100.00	Q100.00				X
3	Combustible	1	Q100.00	Q100.00		X		
4	Empastado	6	Q50.00	Q300.00		X		
5	Arboles	1000	Q1.50	Q1,500.00			X	
Total				Q2,900.00				

3.14. Formato de Instrumentos de Control o Evaluación de la Intervención

No.	Actividades / Aspectos / Elemento	SI	NO	COMENTARIO
1	Es completamente la identificación institucional del epeista.	X		
2	El problema es el priorizado en el diagnóstico.	X		
3	La hipótesis - acción es la que corresponde al problema.	X		
4	La ubicación de la intervención es precisa.	X		
5	La justificación para realizar la investigación es válida entre el problema a intervenir.	X		
6	El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención.	X		
7	Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir con los objetivos generales.	X		
8	Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos.	X		
9	Los beneficiarios están bien identificados.	X		
10	Las técnicas que utilizar son las apropiadas para las actividades.	X		
11	El tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización.	X		
12	Están identificados los responsables.	X		
13	El presupuesto abarca todos los costos.	X		
14	Se determinó el presupuesto de los imprevistos.	X		
15	Están bien identificadas las fuentes de financiamiento.	X		

Interpretación. El plan de acción se elaboró conforme a los recursos y posibilidades con que cuenta el epeista, así como verificación y definiendo los objetivos sobre lo que se trabajará en el proyecto.

PEM. Mario Arturo Galindo Juárez
Carné: 9420202

Licda. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona
Asesora

CAPITULO IV: Ejecución y Sistematización de la Intervención

4.1. Descripción de las Actividades Realizadas

No.	Actividades Programadas	Resultados Obtenidos
1	Gestionar ante la Dirección del Establecimiento Educativo	Se obtuvo el visto bueno, para comenzar a recopilar la información
2	Selección del proyecto	En vista de las necesidades del establecimiento, se propone realizar una guía pedagógica para la conservación y cuidado del medio ambiente. Haciendo uso de material reciclado para la elaboración de manualidades.
3	Medición del área de trabajo	Se logró la adaptación del área para la colocación del material reciclado.
4	Solicitud de apoyo para la ejecución del proyecto.	Se contó con el apoyo de la Directora, alumnos, docentes y padres de familia del establecimiento.
5	Elaboración y estructura de la guía pedagógica	Se estableció un diseño de la guía, constituida en cinco unidades, formada por título, objetivos, instrucciones, contenidos, actividades y evaluación.
6	Clasificar Actividades	Se clasificaron las actividades correspondientes a cada fase, según la mecánica a trabajar.
7	Revisión de la Guía Pedagógica	Se obtuvieron mejoras en el proceso de la ejecución del proyecto a realizarse.

8	Se empieza la colocación de las diferentes manualidades hechas con material reciclado.	Se logra la ejecución del proyecto con éxito.
---	--	---

4.2. Productos, Logros y Evidencias

PRODUCTOS	LOGROS
Elaborar Guía Pedagógica sobre la importancia del reciclaje, la conservación y cuidado del medio ambiente, realizado manualidades con desechos reciclados, siendo en ello su producto y logro.	Se elaboró la Guía Pedagógica sobre la importancia del reciclaje, conservación y cuidado del medio ambiente, al establecimiento educativo patrocinado, sobre el aprovechamiento de los materiales reciclables, y la reutilización de los mismos.
Se colocó un contenedor, obteniendo las diferentes dimensiones al culminar su elaboración: 1.20 mt. de ancho y 3 mts. de largo.	Se benefició a la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales, Prof. Jorge Hugo Barillas Méndez, Cuilapa, Santa Rosa.
Reforestación de un terreno de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. "Jorge Hugo Barillas Méndez", de Cuilapa, Santa Rosa.	Se realizó la plantación de 1000 árboles, contribuyendo al cuidado y protección del medio ambiente de Cuilapa, Santa Rosa.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
SECCIÓN BARBERENA, SANTA ROSA



Guía Pedagógica sobre la importancia del Reciclaje, la Conservación y Cuidado del Medio Ambiente, dirigida a los alumnos de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales. Prof. "Jorge Hugo Barillas Méndez" de Cullapa, Santa Rosa.

Asesor: Licda. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona
Autor: Mario Arturo Galindo Juárez
Carné: 9420202
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

ÍNDICE

Contenido	Pag.
Introducción	i
Objetivos	ii
Contenidos	iii-iv
Unidad I	1
Diferencia entre Basura y Desechos	2
Basura	3
Clasificación de los Residuos	5
Bosques de los Ecosistemas	9
Ciclo de Carbono	11
Actividades	15
Evaluación	16
Unidad II	17
Impacto en el ser humano	18
Impacto sobre el medio social	19
Impacto sobre el sector productivo	20
La degradación del medio natural	21
Problemas medioambientales	22
Actividades	24
Evaluación	25
Unidad III	26
Calentamiento global	27
Causas del cambio climático	28
Causas del calentamiento global	29
Actividades	31
Evaluación	32

Unidad IV	33
Factores abióticos	34
Factores bióticos	34
Temperatura	34
Humedad	36
Suelo	36
Actividades	38
Evaluación	39
 Unidad V	 40
Materiales a ser utilizados para la realización de manualidades	41
Actividades	45
Evaluación	46
Bibliografía	47

INTRODUCCIÓN

El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas. Además, es el compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y momento determinado, que incluyen en la vida material y psicológica del hombre y en el futuro de generaciones venideras.

Todos los seres vivos se desarrollan dentro de un ecosistema, uno de los efectos más graves de nuestra relación con la naturaleza es la contaminación. Cuando hablamos de contaminación, nos estamos refiriendo a cualquier tipo de impureza, material o influencias físicas, como productos químicos basura, ruido o radiación, en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que puede ocasionar peligro o daño en el sistema ecológico.

Las sustancias contaminantes están presentes en casi cualquier medio, impidiendo o perturbando la vida de los seres vivos y produciendo efectos nocivos a los materiales y al propio ambiente, perjudicando nuestra calidad de vida. Por ello, se tomó la iniciativa con los estudiantes de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales, Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa, de crear conciencia en cada uno de los estudiantes por medio del reciclaje ya que es una forma dinámica y participativa para cambiar proteger y cuidar nuestro medio ambiente.

OBJETIVOS

General:

Lograr el fortalecimiento en la educación del medio ambiente aplicando la guía de reciclaje para el mejoramiento de nuestro planeta basado en la importancia del reciclaje, la conservación y cuidado del medio ambiente, utilizando materiales reciclados.

Específicos:

Que los estudiantes adquieran conocimientos sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, y de los desechos que habitan en él.

Identificar los efectos que causa la contaminación en el ser humano y medio ambiente, los impactos negativos de todo desecho contaminantes y poder clasificar estos mismos para contrarrestar la problemática.

Identificar los efectos que causa la contaminación en el ser humano y medio ambiente, los impactos negativos de todo desecho contaminantes y poder clasificar estos mismos para contrarrestar la problemática.

Identificar las consecuencias que produce el no reciclar y las consecuencias en el medio ambiente.

Concientizar a los estudiantes la importancia del reciclaje de desechos, ya que, con ellos se evita el deterioro de nuestra naturaleza realizando manualidades a beneficio de la misma.

CONTENIDOS:

UNIDAD I

Diferencia entre Basura y Desecho

Basura

Clasificación de los Residuos

Bosques de los Ecosistemas

Ciclo de Carbono

UNIDAD II

Impacto en el ser Humano

Impactos sobre el medio social

Impactos sobre el sector productivo

La degradación del Medio Natural

Problemas Medio Ambientales

UNIDAD III

Causas del Cambio Climático

Tipos de Contaminación

Naturaleza en estado preocupante

Causas del Calentamiento Global

UNIDAD IV

La Ecología

Factores Abióticos

Factores Bióticos

Temperatura

Humedad

Suelo

UNIDAD V

Utilización Materiales para ser
manualidades

Materiales a ser utilizados

Preparación de Materiales

UNIDAD I

Basura y Desechos

Objetivos

Que los estudiantes adquieran conocimientos sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, y de los desechos que habitan en él.

Instrucciones

Realizar una investigación sobre la historia del medio ambiente, compartiendo lo aprendido con sus compañeros (as) exponiendo los factores naturales y acciones que se realizan para conservarlo.



Deferencia en Basura y Desechos

Habitualmente los términos basura, desecho y residuo, se emplean indistintamente.

Sin embargo, debido a la necesidad urgente de una buena gestión de este tipo de materiales, cada término ha adquirido significados precisos que resultan útiles en el momento de clasificarlos para su adecuado tratamiento.

Se considera basura a todos los restos de actividades humanas que ya no resultan útiles a quienes los utilizaron. En este gran grupo entran todas las demás definiciones.

Dentro de la basura, pueden encontrarse desechos o residuos. Los desechos son la parte de la basura que no va a ser reciclada, ya sea porque esto no es posible, debido a que no se le ha encontrado utilidad o valor, o a que se trata de productos tóxicos o contaminantes. En cambio, los residuos son aquellos que, si bien son basura, pueden tener una segunda vida, ya sea por la reutilización o el reciclaje.

En aquellos ámbitos donde lo que se descarta no es clasificado, todo pasa a ser simple basura, aunque contenga objetos reciclables, como botellas plásticas o de vidrio, papeles, latas.

Cuando se ha reciclado correctamente la basura, el resto que no puede ser asimilado por ningún método de reciclaje, se convierte en un desecho. Son desechos también los residuos contaminantes como la basura hospitalaria, la radiactiva, los vertidos y materiales sólidos descartados por las distintas industrias.



E-grafía

<https://www.ocio.net/estilo-de-vida/ecologismo/diferencia-entre-basura-y-desecho>

Basura

El término basura se refiere a cualquier residuo inservible, a todo material no deseado y del que se tiene intención de deshacer.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define como «residuo» a «aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo que no han alcanzado un valor económico en el contexto en el que son producidas».

El término «manejo de residuos» se usa para designar al control humano de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de desechos. Estas acciones son a los efectos de reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el medio ambiente y la sociedad.

Habitualmente se deposita en lugares previstos para la recolección, que será canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar. Actualmente, se usa ese término para denominar aquella fracción de residuos que no son aprovechables y que por lo tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales; por eso, el reciclaje consiste en recuperar los residuos para transformarlos en un objeto con nueva vida útil.

La composición de residuos está estrechamente relacionada con el nivel de vida y la actividad económica de la zona en cuestión. La composición de los diferentes tipos de residuos varía de acuerdo con las condiciones de tiempo y de lugar. La invención y el desarrollo de la industria se relacionan directamente con los distintos tipos de residuos generados o afectados. Ciertos componentes de los residuos tienen valor económico y rentable utilizado por el reciclaje.

El término basura se refiere a cualquier residuo inservible, a todo material no deseado y del que se tiene intención de deshacer.

El término «manejo de residuos» se usa para designar al control humano de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de desechos. Estas acciones son a los efectos de reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el medio ambiente y la sociedad.



E-grafía
<https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

Clasificación de los Residuos

Según la ley, un residuo es cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar.

Si bien esta es una definición ampliamente aceptada y utilizada, el criterio para establecer la clasificación de los residuos difiere de unas fuentes a otras.

Tres de los criterios más utilizados son:

1. Según la peligrosidad de los residuos
2. Según el origen de los residuos
3. Según su composición

• Clasificación de los residuos según su peligrosidad

Residuos Inertes. Son aquellos residuos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. No son solubles, ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar la salud humana

Por ejemplo, los residuos de la construcción.

Residuos peligrosos. Son aquellos residuos que por sus características suponen un riesgo para los seres vivos y el medio ambiente general, a saber, los residuos que figuren en la lista de residuos peligrosos aprobada en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

Algunos ejemplos de residuos peligrosos son la mayoría de los aceites, los disolventes, los envases que han contenido sustancias peligrosas, etc.

Residuos no peligrosos. Se pueden definir como aquellos que no son ni inertes ni peligrosos. Así, por ejemplo, son residuos no peligrosos el plástico, el papel/cartón, o el metal, siempre que no estén contaminados por alguna sustancia peligrosa.

Además de estos grupos, existen ciertos grupos de residuos que, por reunir ciertas características especiales en cuanto a generación, naturaleza, gestión, etc, gozan de normativa específica y forman por sí mismos un grupo diferenciado. Son los denominados Residuos Específicos: residuos urbanos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), residuos sanitarios, neumáticos fuera de uso (NFU), vehículos al final de su vida útil (VFRV), etc.

•Clasificación de los residuos según su origen

Residuos domésticos. son aquellos residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias.

Se incluyen también en esta categoría los residuos que se generan en los hogares de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres, así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Residuos comerciales. son residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.

Residuos industriales. son residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre.

Biorresiduos. son residuos biodegradables de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor; así como, residuos comparables procedentes de plantas de procesamiento de alimentos.

Escombros y residuos de la construcción. Se consideran residuos de la construcción, de acuerdo con la normativa, aquellos residuos que se generan en una obra de construcción o demolición. Debe señalarse que no se incluyen en esta definición aquellas tierras de excavación que se destinan a la reutilización en la propia obra o en otra obra autorizada.

Residuos sanitarios. Se consideran residuos sanitarios aquellos residuos generados en centros, servicios y establecimientos sanitarios (que pueden ser de promoción de la salud, de atención sanitaria y sociosanitaria, de investigación biomédica y sanitaria o de veterinaria asistencial).

Residuos mineros. Son aquellos residuos sólidos, acuosos o en pasta que quedan tras la investigación y aprovechamiento de un recurso geológico, tales como son los estériles de mina, gangas del todo uno, rechazos, y las colas de proceso e incluso la tierra vegetal y cobertera en determinadas condiciones

Residuos radioactivos. Son residuos que contienen elementos químicos radiactivos que no tienen un propósito práctico. Clasificados en exentos, de baja, media y alta radioactividad.

Subproductos animales. Los subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) se definen como cuerpos enteros o partes de animales, productos de origen animal u otros productos obtenidos a partir de animales, que no están destinados al consumo humano, bien sea por motivos sanitarios o por decisión del operador.

Se generan en la producción primaria ganadera, en las industrias de transformación de los alimentos de origen animal, en los establecimientos alimentarios de comercio

minorista y en los hogares que, por motivos comerciales o sanitarios, no pertenecen a la cadena alimentaria humana.

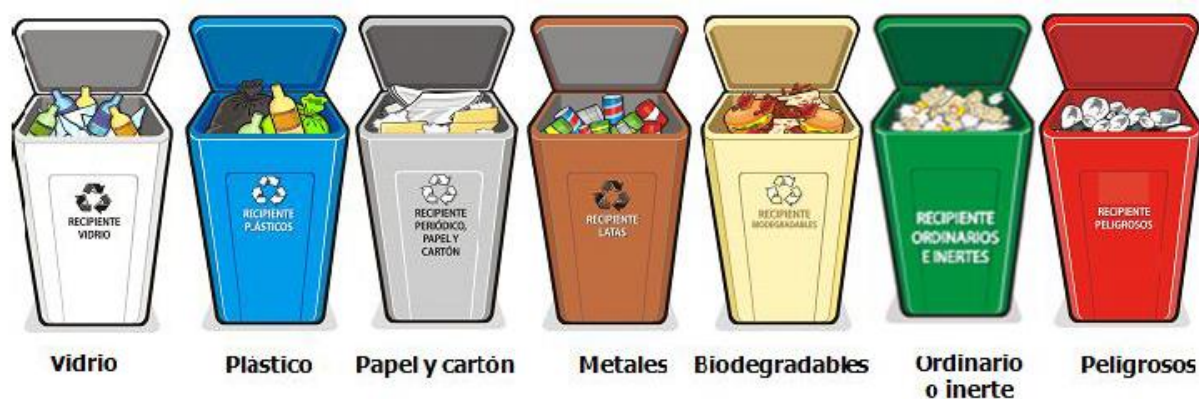
•Clasificación de los residuos según su composición

Residuo orgánico. Engloba todo desecho de origen biológico (desecho orgánico), que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.

Residuo inorgánico. Es todo desecho sin origen biológico, de índole industrial o de algún otro proceso artificial, por ejemplo: plásticos, telas sintéticas, etc.

Mezcla de residuo. Se refiere a todos los desechos de residuos mezclados resultado de una combinación de materiales orgánicos e inorgánicos

Residuo peligroso. Se refiere a todo residuo, orgánico e inorgánico, que tiene potencial peligroso.



E-grafía

<https://es.slideshare.net/mobile/.../clasificacion-de-residuos>

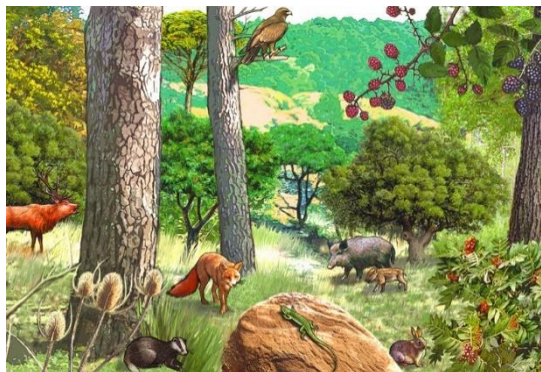
Bosques y Ecosistemas/Ciclo en el Bosque

Un bosque es un ecosistema donde la vegetación predominante la constituyen los árboles y matas.

Estas comunidades de plantas cubren grandes áreas del globo terráqueo y funcionan como hábitats para los animales, moduladores de flujos hidrológicos y conservadores del suelo, constituyendo uno de los aspectos más importantes de la biosfera de la Tierra. Aunque a menudo se han considerado como consumidores de dióxido de carbono atmosférico, los bosques maduros son prácticamente neutros en cuanto al carbono, y son solamente los alterados y los jóvenes los que actúan como dichos consumidores.

De cualquier manera, los bosques maduros juegan un importante papel en el ciclo global del carbono, como reservorios estables de carbono y su eliminación conlleva un incremento de los niveles de dióxido de carbono atmosférico.

Los bosques pueden hallarse en todas las regiones capaces de mantener el crecimiento de árboles, hasta la línea de árboles, excepto donde la frecuencia de fuego natural es demasiado alta, o donde el ambiente ha sido perjudicado por procesos naturales o por actividades humanas.



E-grafía

<https://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema>

Ciclos de la Materia

Se denomina así al recorrido que realizan los elementos químicos constituyentes de la materia orgánica (C, O, H, N, S y P) a través de los subsistemas terrestres: Atmósfera, Biosfera, Hidrosfera y Geosfera. El tiempo de permanencia de los elementos en los distintos medios es muy variable, denominándose almacén o reserva aquel lugar donde dicha permanencia es máxima.

Como cualquier ciclo de la materia, los ciclos biogeoquímicos tienden a ser cerrados, sin embargo, las actividades humanas producen *la apertura y aceleración de los mismos*, de ahí la necesidad de reciclar al máximo la materia de forma que se obtengan nutrientes y que no se produzcan desechos.

Son aquellos nutrientes esenciales para el desarrollo de un organismo que, al estar presentes en cantidades mínimas, limitan su crecimiento. Son por ello los recursos más escasos y siguen la ley del mínimo de Liebig, que dice que el nutriente disponible sólo en cantidades mínimas es el que limita la producción, aun cuando los demás estén en cantidades suficientes.

Ciclos de los nutrientes gaseosos (O, H, C y N). La atmósfera es la principal reserva. El proceso de circulación es relativamente cerrado y rápido y no suele acarrear pérdidas de elementos.

Ciclos de los nutrientes sedimentarios (S y P). El depósito principal es la litosfera. Los procesos de meteorización liberan lenta pero continuamente los elementos presentes en las rocas sedimentarias y los incorporan al suelo. Estos ciclos son mucho más lentos y tienden a estancarse al incorporarse el elemento a los sedimentos profundos del océano o de lagos profundos, quedando inaccesible tanto para los organismos como para el reciclaje continuo.

Debido a ello, los nutrientes sedimentarios ejercen una influencia limitante sobre los seres vivos mucho mayor que los nutrientes gaseosos. Por eso, las deficiencias son mucho más importantes en los nutrientes sedimentarios que en los gaseosos.

Ciclos de los nutrientes gaseosos (O, H, C y N). La atmósfera es la principal reserva. El proceso de circulación es relativamente cerrado y rápido y no suele acarrear pérdidas de elementos.

Ciclos de los nutrientes sedimentarios (S y P). El depósito principal es la litosfera. Los procesos de meteorización liberan lenta pero continuamente los elementos presentes en las rocas sedimentarias y los incorporan al suelo. Estos ciclos son mucho más lentos y tienden a estancarse al incorporarse el elemento a los sedimentos profundos del océano o de lagos profundos, quedando inaccesible tanto para los organismos como para el reciclaje continuo.

Debido a ello, los nutrientes sedimentarios ejercen una influencia limitante sobre los seres vivos mucho mayor que los nutrientes gaseosos. Por eso, las deficiencias son mucho más importantes en los nutrientes sedimentarios que en los gaseosos.

Ciclo del Carbón

Es fundamental para la regulación del clima de la Tierra y lo podemos dividir en cuatro fases:

a) Ciclo biológico. Mediante la fotosíntesis el carbono se fija por medio de los organismos fotosintéticos en forma de CO_2 . Este se incorpora como carbono orgánico para producir materia orgánica (glúcidos) que servirá posteriormente de alimento al resto de la cadena trófica. El CO_2 se libera de nuevo mediante la respiración y durante la descomposición bacteriana de excrementos y cadáveres.

b) Ciclo biogeoquímico. En ambientes marinos, hay organismos que utilizan iones solubles formados a partir del CO_2 disuelto en el agua para producir estructuras duras (caparazones, conchas, coral...). Cuando mueren, forman sedimentos que originaran rocas sedimentarias carbonatadas (reservorios de CO_2). Cuando estas rocas se funden para dar lugar a un magma que sale a la superficie, de nuevo el CO_2 escapa a la atmósfera.

A la atmósfera llegan el oxígeno (no consumido en la respiración) y parte del CO_2 . En el conjunto de las reacciones químicas y de los intercambios, el mar resulta ser a la larga un sumidero de CO_2 atmosférico y un emisor de oxígeno.

c) Retorno de CO_2 a la atmósfera. El enterramiento de las rocas carbonatadas (calizas, dolomías...) acaba produciendo una fusión parcial de dichas rocas. En otros casos estos materiales afloran a la superficie quedando bajo la acción de los agentes de meteorización. El resultado final es la liberación del CO_2 , que escapa hacia la atmósfera durante las erupciones volcánicas o las reacciones de meteorización química.

d) Sumideros fósiles de C orgánico. En ciertas ocasiones la materia orgánica de la biosfera puede quedar sepultada fuera del contacto con el O_2 , por lo que sufre un proceso biológico de fermentación. Este proceso la transformará posteriormente en carbón y petróleo que se acumulará en la Geosfera. El almacenaje litosférico de CO_2 en forma de carbón y petróleo supone una rebaja neta de sus niveles atmosféricos. El retorno a la atmósfera del carbono retenido en estos sumideros se produce por la combustión del carbón y petróleo inducida por el hombre.

Ciclo del Oxígeno

Este ciclo es el más rápido y el más complejo de los que existen en la ecosfera. La atmósfera actúa como sistema de reserva de este elemento pues está constituida en un 78 % por el mismo, sin embargo, los organismos encuentran gran dificultad para conseguirlo.

Los principales componentes nitrogenados atmosféricos son:

N_2 . Forma mayoritaria de presentación de este elemento en la atmósfera. Es una molécula inerte e inaccesible para casi todos los seres vivos.

NH_3 . Procede de las erupciones volcánicas o de la putrefacción de los organismos vivos.

NO, N₂O y NO₂ (NO_x). Son compuestos que pueden difundir hacia los otros sistemas terrestres. Proceden del suelo, de las emisiones volcánicas, así como de la oxidación espontánea del N₂ durante las tormentas eléctricas. El hombre ha incrementado dichas emisiones como resultado del abonado excesivo y de los procesos de combustión a altas temperaturas provocadas por el paso de aire por la cámara de combustión de los motores.

El ciclo consta de cuatro procesos: fijación, amonificación, nitrificación y desnitrificación.

1. Fijación del nitrógeno atmosférico. Consiste en la transformación del nitrógeno gaseoso en moléculas orgánicas. Lo realizan bacterias como el Azotobacter, (de vida libre en el suelo) y el Rhizobium (en simbiosis con las leguminosas). Por este motivo la alternancia de cultivos con las leguminosas ha sido una práctica agrícola tradicional para enriquecer el suelo en nitrógeno sin necesidad de abonado.

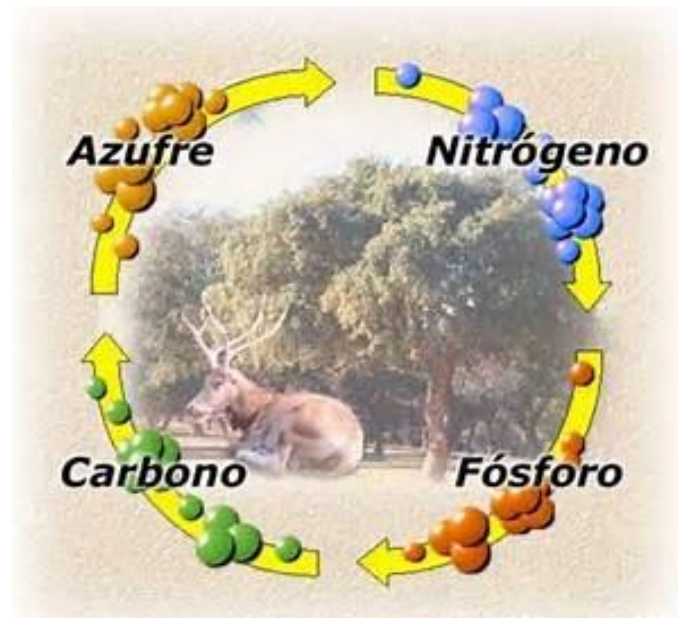
Aunque la fuente primaria está en la atmósfera, la reserva más accesible es el nitrógeno almacenado en forma orgánica (proteínas, ácidos nucleicos y urea) o inorgánica (nitritos, nitratos y amoníaco).

2. Amonificación. Consiste en la transformación de las moléculas orgánicas procedentes de los seres vivos y que contienen nitrógeno (proteínas y ácidos nucleicos) en amoníaco (NH₃) o ión amonio (NH₄⁺). En condiciones anaerobias, las bacterias del género Clostridium producen putrefacciones en las que se libera como producto final el amoníaco.

3. Nitrificación. Se produce la oxidación del amoníaco transformándose en sales nitrogenadas. En este proceso intervienen bacterias quimiolitótrofas que utilizan

estas reacciones de oxido-reducción para obtener energía. La oxidación completa se realiza en dos etapas:

- Nitrosación. Realizada por bacterias del género Nitrosomonas.



E-grafía

<https://www.scribd.com/.../El-Ciclo-de-La-Materia-en-Los-Ecosistemas>

ACTIVIDADES

UNIDAD I

Escriba un conjunto de cosas que formen parte del medio ambiente.

Has un recorrido alrededor de la escuela y describe que tipos de desechos pueden contaminar el suelo.

Con tus compañeros realiza una lista de actividades con las cuales se pretenda reducir la contaminación ambiental.

EVALUACIÓN

UNIDAD I

Instrucciones: contesta las siguientes interrogantes que a continuación se le dan.

¿Qué es el medio ambiente?

¿De qué manera se contamina el suelo?

¿De qué manera se contamina el agua?

¿De qué manera se contamina el aire?

UNIDAD II

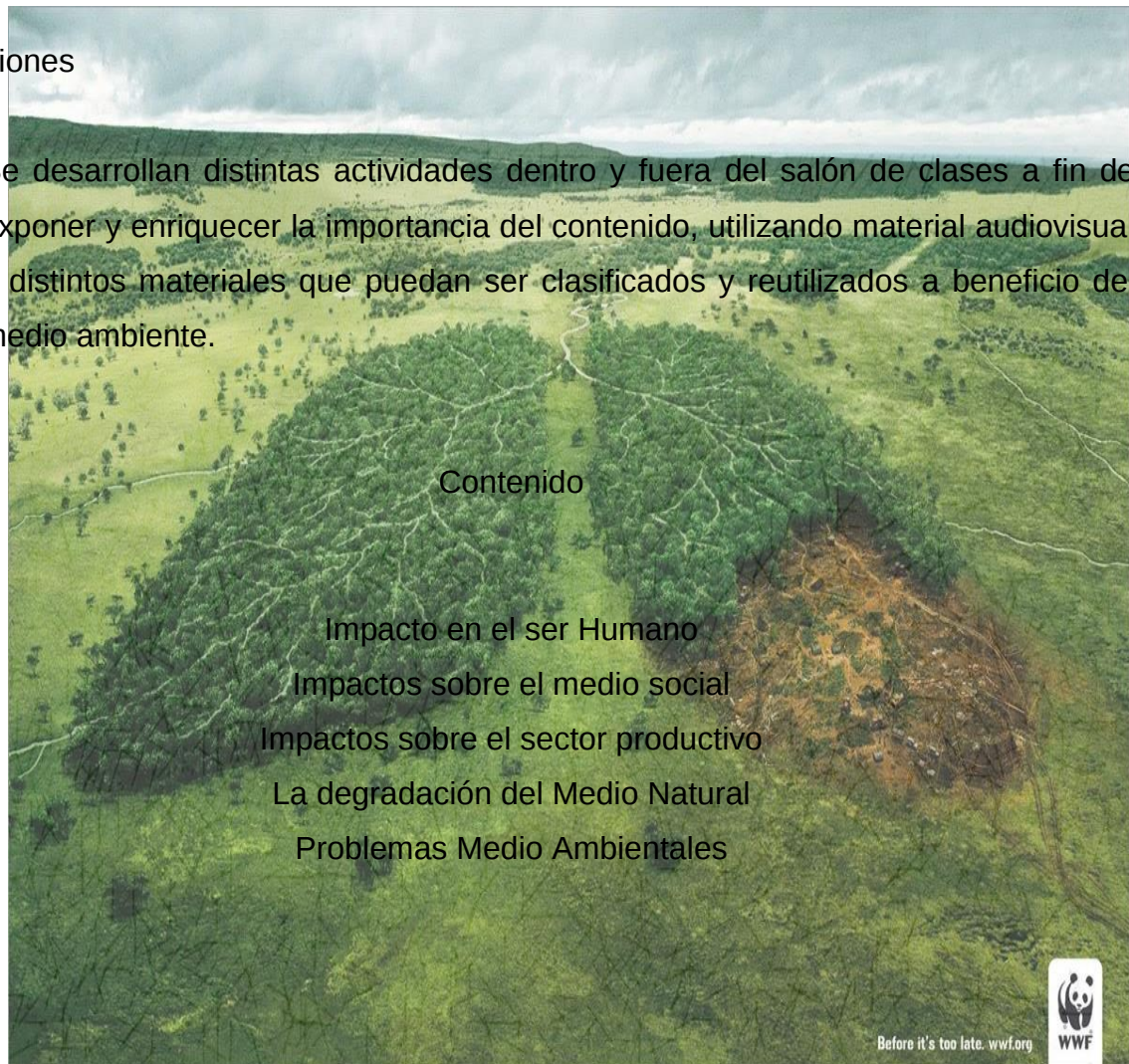
Impacto en el ser Humano

Objetivo

Identificar los efectos que causa la contaminación en el ser humano y medio ambiente, los impactos negativos de todo desecho contaminantes y poder clasificar estos mismos para contrarrestar la problemática.

Instrucciones

Se desarrollan distintas actividades dentro y fuera del salón de clases a fin de exponer y enriquecer la importancia del contenido, utilizando material audiovisual y distintos materiales que puedan ser clasificados y reutilizados a beneficio del medio ambiente.



Impacto en el Ser Humano

El planeta Tierra ha sido la morada del hombre por miles de años. Es generoso en riquezas y beneficios para el hombre, hermoso por naturaleza y con una capacidad sin precedente para soportar los males que el hombre le ha causado.

Es un ser viviente en el cual todos los elementos que la componen interactúan entre sí, esto incluye también al hombre quien lamentablemente ha producido un efecto secundario indeseado, un proceso de degradación medio ambiental.

Hoy nuestro planeta se encuentra enfermo debido a la contaminación del agua, del aire que a su vez produce el llamado efecto invernadero; el calentamiento global; la destrucción de la capa de ozono y la destrucción de los bosques, entre otros; por esas razones la conservación del medio ambiente es uno de los retos más urgentes a los que se enfrenta la humanidad.

Debemos dejar de ser observadores pasivos de la destrucción del planeta, son muchas las cosas que se pueden hacer con el fin de lograr un cambio real y recordar que lo peor que podemos hacer es no hacer nada.

Sólo al tomar conciencia tanto individual como colectivamente, podremos caer en cuenta que, si no hacemos un alto en el camino, el último árbol morirá, el agua de los ríos estará envenenada y las diferentes especies de animales exterminadas y el hombre no podrá comer su dinero.



E-grafía

<https://es.slideshare.net/mdmqiunez/impacto-del-ser-humano-en-el-medio-ambiente>

Impacto sobre el Medio Social

Los impactos sobre el medio social afectan a distintas dimensiones de la existencia humana. Se pueden distinguir:

Efectos económicos. Aunque los efectos económicos de las acciones suelen ser positivos desde el punto de vista de quienes los promueven, pueden llevar aparejadas consecuencias negativas, que pueden llegar a ser predominantes sobre segmentos de población desprovistos de influencia.

Efectos socioculturales. Alteraciones de los esquemas previos de relaciones sociales y de los valores, que vuelven obsoletas las instituciones previamente existentes. El desarrollo turístico de regiones subdesarrolladas es ejemplar en este sentido. En algunos casos, en países donde las instituciones políticas son débiles o corruptas, el primer paso de los promotores de una iniciativa económica es la destrucción sistemática de las instituciones locales, por la introducción del alcoholismo o la creación artificiosa de la dependencia económica, por ejemplo, distribuyendo alimentos hasta provocar el abandono de los campos.

Los efectos culturales suelen ser negativos, por ejemplo, la destrucción de yacimientos arqueológicos por las obras públicas, o la inmersión de monumentos y otros bienes culturales por los embalses. Por el contrario, un efecto positivo sería el hallazgo de restos arqueológicos o paleontológicos durante las excavaciones y los movimientos de tierra que se realizan en determinadas obras. Un claro ejemplo lo constituye el yacimiento de Atapuerca (Burgos, España) que se puso al descubierto gracias a las trincheras que se excavaban durante las obras del ferrocarril.

Efectos tecnológicos. Innovaciones económicas pueden forzar cambios técnicos. Así, por ejemplo, uno de los efectos de la expansión de la agricultura industrial es la pérdida de saberes tradicionales, tanto como de estirpes (razas y cultivares), y la dependencia respecto a “inputs” industriales y agentes de comercialización y distribución.

Efectos sobre la salud. En la Inglaterra de los siglos XVIII y XIX, la migración de la población del campo a las ciudades, activamente promovida por cambios legales, condujo a condiciones de existencia infrahumanas y expectativas de vida muy bajas. El desarrollo de normas urbanísticas y de salud laboral, así como la evolución de las relaciones de poder en un sentido menos desfavorable para los pobres, ha moderado esta situación sin resolver todos los problemas.

La contaminación atmosférica, tanto la química como la acústica, siguen siendo una causa mayor de morbilidad. Un ejemplo extremo de las dimensiones que pueden alcanzar los efectos lo proporciona la contaminación del agua subterránea en Bangladesh, donde unos cien millones de personas sufren irremediablemente de intoxicación crónica y grave por arsénico, por un efecto no predicho, e impredecible, de la expansión de los regadíos.

Impacto Sobre el Sector Productivo

La degradación del medio ambiente incide en la competitividad del sector productivo a través de varias vertientes, entre otras: (I) falta de calidad intrínseca a lo largo de la cadena de producción; (II) mayores costos derivados de la necesidad de incurrir en acciones de remediación de ambientes contaminados; y (III) efectos sobre la productividad laboral derivados de la calidad del medioambiente. También afectan la competitividad la inestabilidad del marco regulatorio en materia ambiental y la poca fiscalización por parte de las autoridades, lo cual conduce a incertidumbre jurídica y técnica. Esto puede influir en costos adicionales que deben incurrir las empresas para demostrar que los productos o servicios son limpios o generados amigablemente con el medio ambiente.

La Degradación del Medio Natural

La degradación ambiental es todo proceso a través del cual el entorno natural se ve comprometido de alguna forma, se reduce la diversidad biológica o la salud general del medio se ve afectada. Los procesos de degradación ambiental pueden ser naturales en su origen o pueden ser causados por la actividad humana, que también puede acelerar procesos naturales de degradación. Muchas organizaciones internacionales reconocen la degradación ambiental como uno de los principales ataques que están sufriendo el planeta, pues, por ahora, sólo tenemos un planeta en el que vivir y algunos daños irreparables podrían significar el final de la existencia humana.

Principales causas de degradación ambiental

Hay diferentes formas en las que el medio se puede ve degradado. Un ejemplo clásico es la explotación de recursos hasta su agotamiento. El agua, la tierra, minerales o el petróleo son todos recursos susceptibles de agotamiento por un uso excesivo. Las presiones de la actividad de plantas y animales que viven en un determinado hábitat pueden contribuir al agotamiento de los recursos de esa zona, pero los hábitats naturales suelen mantener un equilibrio entre los recursos existentes y la vida que puede soportar.

La degradación ambiental se ha convertido en un problema no sólo natural y social sino también legal, sobre todo en quién es responsable de la limpieza de los contaminantes vertidos y de tomar medidas para revertir los efectos provocados. Por ejemplo, si una empresa adquiere otra que vertía sustancias tóxicas al medio cuándo no había legislación que lo prohibiera, la nueva empresa puede argumentar que no está obligada a realizar las tareas de remediación ambiental, aunque pueda estarlo desde un punto de vista ético.

Problemas Medio Ambientales

El hombre ha sido capaz de modificar el medio ambiente con sus actividades. Gracias a sus peculiares capacidades mentales y físicas, lograron escapar a las constricciones medioambientales que limitaban a otras especies y alterar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades. Estas actividades han dañado irremediablemente el medio ambiente y ha producido un sinnúmero de problemas medioambientales que afectan y ponen en peligro la supervivencia de las especies.

El ser humano, apareció tardíamente en la historia de la Tierra, pero ha sido capaz de modificar el medio ambiente con sus actividades. Gracias a sus peculiares capacidades mentales y físicas, lograron escapar a las constricciones medioambientales que limitaban a otras especies y alterar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades.

Los primeros humanos sin duda vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, como los demás animales, su alejamiento de la vida salvaje comenzó en la prehistoria, con la primera revolución agrícola. La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió modificar o eliminar la vegetación natural, y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros llevó al sobrepastoreo y a la erosión del suelo. El cultivo de plantas originó también la destrucción de la vegetación natural para hacer hueco a las cosechas y la demanda de leña condujo a la denudación de montañas y al agotamiento de bosques enteros.

Los animales salvajes se casaban por su carne y eran destruidos en caso de ser considerados plagas o depredadores.

Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante, al ir creciendo la población y mejorando y aumentando la tecnología, aparecieron problemas más significativos y generalizados. El rápido avance tecnológico producido tras la edad media culminó en la Revolución Industrial, que trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación intensiva de los recursos minerales de la Tierra.

Fue con la Revolución Industrial cuando los seres humanos empezaron realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. Hoy, la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado en la calidad de éste y en su capacidad para sustentar la vida.

ACTIVIDADES

UNIDAD II

Escribe que elementos son los causantes de la contaminación de nuestro medio ambiente.

Marca con una "X" los elementos causantes de la contaminación.



EVALUACIÓN

UNIDAD II

Instrucciones: contesta lo que a continuación se le pide.

¿Cuáles son los efectos de la contaminación a nuestro medioambiente?

¿Cómo se clasifica la basura?

¿Qué tipos de enfermedades causa la contaminación en el ser humano?

UNIDAD III

El Calentamiento Global

Objetivo

Identificar los efectos que causa la contaminación en el ser humano y medio ambiente, los impactos negativos de todo desecho contaminantes y poder clasificar estos mismos para contrarrestar la problemática.

Instrucciones

Se desarrollan distintas actividades dentro y fuera del salón de clases a fin de exponer y enriquecer la importancia del contenido, utilizando material audiovisual y distintos materiales que puedan ser clasificados y reutilizados a beneficio del medio ambiente.

Contenido

Causas del Cambio Climático

Tipos de Contaminación

La Naturaleza en Estado Preocupante

Causas del Calentamiento Global

Calentamiento Global Cambio Climático

El clima del planeta está cambiando más deprisa e intensamente que en cualquier otra época: la actividad humana es la causa principal. El cambio climático es uno de los principales problemas ambientales y sociales de la humanidad debido a las consecuencias que puede tener.

La Tierra recibe las radiaciones solares. Una parte de la recibida rebota (se refleja) en la atmósfera terrestre, las nubes y el suelo y regresa al espacio exterior.

Parte de la radiación de onda corta atraviesa la atmósfera alcanzando la superficie terrestre y calentándola.

La tierra calentada reemite sus propias radiaciones de calor, denominadas infrarrojas, de onda más larga.

Parte de las radiaciones infrarrojas escapan al espacio.

Otra parte de esa radiación infrarroja es atrapada y retenida por los gases de efecto invernadero, calentando las capas bajas de la atmósfera y evitando que todo el calor se pierda en el espacio. A mayor concentración de gases de efecto invernadero, mayor retención de calor.

Esos gases extra incrementan el efecto invernadero natural y provocan el calentamiento global que da lugar a un cambio global en el clima: es el cambio climático.

Causas del Cambio Climático

La energía recibida por la Tierra desde el Sol, debe estar en balance con la radiación emitida desde la superficie terrestre, o sea, debe haber un equilibrio energético. Cualquier factor que genere un cambio sostenido entre la cantidad de energía que entra al sistema (en este caso la Tierra y su atmósfera) y la energía que salen del sistema, puede generar un cambio climático.

Como son factores que no son partícipes directos del sistema climático, se les conoce como “forzante climático”, lo que implica que es un factor que obliga o empuja al clima a un nuevo estado.

Las causas se dividen en dos categorías generales:

Causas naturales: Incluyen actividad volcánica o cambios en la energía recibida desde el Sol, entre otros.

Causas antrópicas (generadas por actividades humanas): Incluye la quema de combustibles fósiles, tala de bosques, entre otros, y también están las causas climáticas internas, como son variaciones en las corrientes marinas o la circulación atmosférica que pueden influir por periodos más cortos.

La actividad humana desde la Revolución Industrial ha influido principalmente sobre la emisión de CO₂ y otros gases de invernadero que han ayudado a amplificar el efecto invernadero natural.

Uno de los resultados del Efecto Invernadero, es mantener una concentración de vapor de agua en la baja troposfera mucho más alta que la que sería posible en las bajas temperaturas que existirían sin este fenómeno.

Una de las muchas amenazas a los sistemas que sustentan la vida, resulta directamente del aumento en la utilización de los recursos terrestres. En particular, la quema de combustibles fósiles, la tala y quema de bosques, liberan dióxido de carbono. Este gas al acumularse con otros, atrapa la radiación solar cerca de la superficie terrestre, causando una absorción mayor del calor y, por lo tanto, un calentamiento global.

Causas del Calentamiento Global

Antes que nada, es preciso aclarar que también existen causas naturales para explicar este fenómeno; es decir, aquellas que obedecen a ciclos propios de la Tierra como parte del sistema solar y de sus transformaciones.

Sin embargo, el impacto de estas causas es insuficiente para explicar el calentamiento global actual. Por el contrario, son las causas artificiales, es decir, aquellas derivadas de la acción del hombre, las que juegan un papel determinante en este sentido. Veamos cuáles son y qué efectos añadidos generan en las regiones y sus habitantes:

1) Emisión de gases de efecto invernadero:

Hablamos básicamente de la emisión de dióxido de carbono, que en la actualidad es el elemento más nocivo para la estabilidad del planeta. Este componente se produce tras la quema de combustibles fósiles como, por ejemplo, la gasolina que consumen día a día los coches o la producción de electricidad. El dióxido de carbono, junto a otros gases derivados de la industria, hace que las partículas de la capa de ozono se desintegren y la Tierra se exponga de forma directa a los rayos solares. Las principales consecuencias de este efecto no solo se reflejan en el progresivo aumento de la temperatura, sino también en el deshielo de los polos, la alteración de los ciclos vitales, la desaparición de especies animales, las sequías y, sobre todo, el desplazamiento y las crisis alimentarias. Se calcula que el año pasado más de 150 millones de personas se vieron obligadas a dejar su lugar de residencia por efectos relacionados con el cambio climático y el deterioro de la capa de ozono.

2) Deforestación:

Los árboles desempeñan un papel importante en el equilibrio medioambiental, ya que convierten el dióxido de carbono en oxígeno. Al haber menos árboles, tal como sucede en regiones como el Amazonas, los niveles de CO₂ en la atmósfera aumentan y favorecen el deterioro de la capa de ozono. Además, la calidad del aire que respiramos empeora, sobre todo en grandes centros urbanos o zonas industriales, generando enfermedades de tipo respiratorio y cardíaco.

3) Uso de fertilizantes en el campo:

La superpoblación de la Tierra, junto con otros motivos, plantea nuevos retos, entre ellos el de la producción de alimentos. En su afán por cubrir una demanda cada vez más amplia, la gran mayoría de las empresas de la industria alimentaria emplean fertilizantes para aumentar los niveles de producción de alimentos. Dichos fertilizantes están elaborados a base de óxido de nitrógeno, que es incluso más perjudicial que el dióxido de carbono, y generan daños adicionales en los propios campos de cultivo. A largo plazo, se convierten en zonas yermas y desérticas. Muchos desplazamientos en el mundo también se pueden explicar por el uso excesivo de este tipo de fertilizantes y elementos químicos en la agricultura.

E-grafía



<https://eacnur.org/blog/causas-del-calentamiento-global>

ACTIVIDADES

UNIDAD III

Colorea uno de los tres materiales que pueden ser reciclados.



Encierra en un círculo los materiales que pueden ser reciclados



EVALUACIÓN
UNIDAD III

Instrucciones: Contesta lo que a continuación se le pide.

¿Por qué es importante reciclar?

¿Qué beneficios trae el reciclaje?

¿Cómo evitarías la contaminación del medio ambiente?

¿Qué significa la Regla de las 3R?

UNIDAD IV

Objetivo

Identificar las consecuencias que produce el no reciclar y las consecuencias en el medio ambiente.

Instrucciones

Se hará conciencia de la importancia que tiene el cuidar el medio ambiente, y de la relación que tiene con generaciones futuras.

Contenido

Factores Abióticos

Factores Bióticos

Temperatura

Humedad

La Ecología

Suelo



Factores Abióticos

Los factores abióticos son los distintos componentes que determinan el espacio físico en el cual habitan los seres vivos y so específicamente los factores sin vida; entre los más importantes podemos encontrar: el agua, la temperatura, la luz, el pH, el suelo, la humedad, el aire (sin el cual muchos seres vivos no podrían vivir) y los nutrientes.

Factores Bióticos

Los factores bióticos son los seres vivos en el ecosistema, pueden referirse a la flora, la fauna, los humanos de un lugar y sus interacciones.

Desde la bacteria más pequeña hasta el mamífero más grande, todos necesitamos los factores abióticos con el fin de sobrevivir. Ellos necesitan aire para respirar y la luz para la fotosíntesis

Temperatura

La temperatura es aquella propiedad **física** o magnitud que nos permite conocer las temperaturas, es decir, nos da una acabada idea de cuanto frío o calor presenta el cuerpo de una persona, un objeto o una región determinada. Entonces, si le medimos la temperatura a un objeto caliente este tendrá una temperatura mayor. La temperatura está íntimamente relacionada con la energía interna del sistema termodinámico de un cuerpo, en tanto, esta energía, a su vez, está relacionada con el movimiento de las partículas que integran ese sistema, de lo que se desprende que a mayor temperatura de ese sistema sensible, la temperatura de ese cuerpo u objeto será mayor.

Radiación Solar

Los rayos de sol influyen en la tierra durante todo el día. Son esenciales para la producción de energía eléctrica, como elemento necesario para el crecimiento de las cosechas, etc. Sin embargo, el exceso de estos también puede ser muy perjudicial. Hay que tener en cuenta que, gracias a los diferentes filtros naturales que hay en la atmósfera, la fuerza de los rayos solares es muchísimo menor.

El problema actual comienza con el proceso de industrialización del siglo pasado, sobre todo en el hemisferio norte del planeta. Esto ha hecho que la emisión de gases expulsados por empresas de todo tipo, desde petroleras, fábricas de automoción, textiles, etc., hayan logrado que esos filtros naturales de la atmósfera se vean debilitados notablemente, haciendo que la radiación entre con más fuerza, afectando así a la superficie del planeta. A consecuencia de ello se han creado de forma natural zonas más áridas, disminución de las especies animales alterando su ecosistema, atacando al ser humano, sobre todo en lo que a quemaduras de piel se refiere, de una manera más peligrosa

Presión

La Presión atmosférica se refiere a un diferencial, una columna imaginaria de aire a la que se le mide su peso en un punto determinado en la superficie terrestre. Esta columna, ejerce presión sobre el punto arrojando un valor. Esto es presión atmosférica básicamente. El cálculo se ejecuta de la siguiente manera: A menor peso de la columna, menor será la presión ejercida y viceversa. Todo dependerá de la cantidad y lo concentrado de las moléculas.

La presión atmosférica se mide por medio de instrumento de medición llamado barómetro, El valor medio de la presión de la atmósfera terrestre es de 1013.25 hectopascales o milibares a nivel del mar, la cual está medida a una latitud de 45°.

Humedad

La humedad ambiental, según la misma expresión permite suponerlo, está asociada al nivel de vapor de agua que está presente en el aire. Cabe resaltar que es posible expresar esta cantidad como humedad absoluta o humedad relativa. En este segundo caso, se indica qué porcentaje de vapor de agua hay en el aire bajo condiciones actuales. Si se dice que la humedad ambiental relativa es del 90%, se está haciendo referencia a que, del total de vapor de agua que podría llegar a encontrarse en el aire a la temperatura actual, tiene el 90%.

Resulta importante resaltar que el fenómeno de la humedad puede transformarse en un problema importante dentro de los hogares. Cuando hay en el ambiente un nivel elevado de humedad, puede crecer moho en las paredes y el techo, lo que implica un riesgo para la salud. La humedad ambiental también puede dañar los muebles y los electrodomésticos.

Si, por algún escape de agua o filtración, la pared absorbe humedad, veremos cómo crece una mancha y se descascara la pintura.

Suelo

Se denomina suelo a la parte superficial de la corteza terrestre, biológicamente activa, que proviene de la desintegración o alteración física y química de las rocas y de los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre ella.

Son muchos los procesos que pueden contribuir a crear un suelo particular, algunos de estos son: la deposición eólica, sedimentación en cursos de agua, meteorización, y deposición de material orgánico.

De un modo simplificado puede decirse que las etapas implicadas en la formación del suelo son las siguientes:

Instalación de los seres vivos (microorganismos, líquenes, musgos, etc.) sobre ese sustrato inorgánico». Esta es la fase más significativa, ya que, con sus procesos vitales y metabólicos, continúan la meteorización de los minerales, iniciada por mecanismos inorgánicos. Además, los restos vegetales y animales a través de la fermentación y la putrefacción enriquecen ese sustrato.

ACTIVIDADES

UNIDAD IV

Los alumnos se dividirán en grupos, a los efectos de reunir datos acerca del tipo de materiales que se tiran a la basura a diario, realizar una clasificación de los mismos e identificar aquellos que se puedan reciclar, reusar o recuperar.

El trabajo deberá ser redactado en base al siguiente cuestionario:

¿Qué objetos se tiran a diario a la basura?

Identificar los materiales con que están hechos:

¿Qué impacto produce en el medio ambiente la acumulación de estos materiales?

¿Qué significa los términos? ¿reducir, reciclar, reusar y recuperar?

¿Qué materiales se pueden reciclar? ¿Cuáles de manera industrial y de manera artesanal?

¿Cómo podemos reciclar papel en la escuela? ¿Qué se necesita?

¿Qué materiales podemos nosotros reusar o reutilizar? ¿De qué manera?

EVALUACIÓN
UNIDAD IV

Instrucciones: contesta lo que a continuación se le pide.

Escribe los tres estados del agua

a) _____

b) _____

c) _____

Escribe los tres ciclos del agua

a) _____

b) _____

c) _____

Explica la importancia del agua en la vida animal, vegetal y humana.

UNIDAD V

Elaboración de Manualidades con Material Reciclado

Objetivo

Concientizar a los estudiantes la importancia del reciclaje de desechos, ya que, con ellos se evita el deterioro de nuestra naturaleza realizando manualidades a beneficio de la misma.

Instrucciones

Se realizará este tipo de actividades con los estudiantes solicitando a cada uno de ellos, material reutilizado de diferentes dimensiones para la elaboración de manualidades a beneficio del establecimiento educativo y estudiantil.

Contenido

Utilización de Materiales para ser Manualidades

Materiales a ser Utilizados

Preparación de Materiales



Materiales y Pasos que seguir para elaborar las Manualidades

Uno de los factores principales para que estas manualidades se mantengan en perfectas condiciones es saberlas cuidar y apreciar para darles el uso adecuado.

- Material reciclado (papel, botes, tapones, latas, cd, bolsas plásticas, alambre)

Paso No.1

Se necesita de alambre galvanizado para empezar a formar la armazón para darle la forma a los vestidos que se van a elaborar.



Paso No. 2

Se clasifica el material que se utilizará para la elaboración del vestido.



Paso No. 3

Una vez hecha la base con el alambre se procede a colocar el material reciclado en su respectivo lugar para ir armando el vestido.



Paso No. 4

Ya armado el vestido con los materiales reciclados, se encuentra listo para hacer utilizado.



Paso No. 5

Una vez culminado esta serie de pasos obtendremos unos lindos vestidos listos para hacer utilizados dentro de las instalaciones educativas como una decoración.



Culminación

Entrega a la Directora de la Guía Pedagógica sobre la Importancia del Reciclaje, Conservación y Cuidado del Medio Ambiente, y charla de la misma dirigida a los alumnos, docentes y padres de familia de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales, Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa.



ACTIVIDAD

Coloca el nombre de tus compañeros que se encuentran en la siguiente fotografía.



EVALUACIÓN

¿Qué material utilizaste para elaborar las manualidades?

¿Qué te pareció la actividad del reciclaje que beneficio de tu escuela?

Bibliografía

- Libros de Santillana
- Textos del ciclo básico del Ministerio de Educación
- Internet Consultas bibliográficas

4.3. Sistematización de la Experiencia

En el Ejercicio Profesional Supervisado se recopiló la información necesaria para determinar la problemática de la Municipalidad de Cuilapa; así también de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa, de las cuales se aplicaron varias Técnicas de la Guía Contextual y entrevista; en el centro educativo patrocinado se verifico que no cuenta con material pedagógico que aborde temas sobre el reciclaje, por tal motivo se realizó la investigación bibliográfica para la recopilación de temas sobre el tema. Posteriormente se estableció la solución al problema que fue elaborado la Guía Pedagógica para realizar manualidades dirigida a los estudiantes de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa.

- 4.3.1. El proyecto de elaborar manualidades con material reciclado y Guía Pedagógica se está contribuyendo con el medio ambiente beneficiando a docentes, alumnos de la escuela, ya que contara con una orientación adecuada sobre el tema de reciclaje para la conservación de nuestro medio ambiente libre de contaminación.
- 4.3.2. Los beneficiarios directos fueron los alumnos y docentes de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa, y los beneficiarios indirectos la comunidad educativa de dicho establecimiento.
- 4.3.3. El proyecto realizado tuvo una gran aceptación por parte de los estudiantes y docentes del centro educativo patrocinado, ya que se contribuyó con la creación de un ambiente más agradable, concientizando a cada uno de los estudiantes para que sigan contribuyendo a la protección del medio ambiente practicando el reciclaje de nuestra comunidad del mundo entero.

4.3.4. Podemos mencionar que se alcanzaron los objetivos y metas satisfactoriamente, ya que los resultados obtenidos para la ejecución de cada una de las etapas de las cuales fueron eficientes y eficaces al proceso de la educación ambiental enfocadas al reciclaje para el mantenimiento ecológicas que se merece nuestro medio ambiente.

LA INFRASCRITA DIRECTORA DE LA ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS COMERCIALES PROF. "Jorge Hugo Barillas Méndez", DE CUILAPA, SANTA ROSA.

HACE COSNTAR:

Que el estudiante Epsista: Mario Arturo Galindo Juárez quien se identifica con Carné No. 9420202, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, realizó su proyecto que consistió en la Guía Pedagógica sobre la importancia del reciclaje, conservación y cuidado del medio ambiente, dirigida a los alumnos de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. "Jorge Hugo Barillas Méndez", de Cuilapa, Santa Rosa.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGA EXTIENDO SELLO Y FIRMO LA PRESENTE, EN UNA HOJA MEMBRETEADA TAMAÑO CARTA DE LA ESCUELAS NACIONAL DE CIENCIAS COMERCIALES PROF. "Jorge Hugo Barillas Méndez", DE CUILAPA, SANTA ROSA, DADA EN JULIO DEL DOS MIL DIECISIEETE.

f) _____
Licda. Carla Selene Fortuny Hernández
Directora

CAPITULO V: Evaluación del Proceso

5.1. Evaluación del Diagnostico

En la etapa del diagnóstico se recopiló la información necesaria para determinar la problemática de la Municipalidad de Cuilapa; así como también el de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez”, de Cuilapa, Santa Rosa, que es el centro educativo patrocinado se percató que no cuenta con el material pedagógico necesario para poder impartir temas relacionados con el reciclaje, por tal razón se realizó la investigación bibliográfica para poder recopilar la información necesaria sobre el tema del reciclaje.

5.1.1. Evidencia de la Evaluación de la Etapa

Lista de Cotejo para Evaluar el Diagnostico

No.	Actividad	Sí	No	Comentario
1	Se presentó el plan de diagnóstico	x		
2	Los objetivos del plan fueron pertinentes	x		
3	El diagnóstico fue elaborado de acuerdo a los lineamientos y directrices de la Facultad de Humanidades.	x		
4	Las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes	x		
5	Las técnicas de investigación previstas fueron apropiadas para efectuar el diagnostico.	x		
6	Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de la investigación.	x		

7	El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente.	x		
8	Se obtuvo colaboración de personas de la institución para la realización del diagnóstico.	x		
9	Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnostico.	x		
10	Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución.	x		
11	Se tiene la descripción del estado y funcionalidad del centro educativo	x		
12	Se terminó el listado de carencias, deficiencias, debilidades del centro educativo.	x		
13	Fue Correcta la problematización de las carencias, deficiencias y debilidades	x		
14	Fue adecuada la priorización del tema a intervenir.	x		
15	La hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir.	x		
16	Se presentó el listado de las fuentes consultadas.	x		
17	La información obtenida para la realización del diagnóstico, permitió dar respuesta a las necesidades del proyecto.	x		

Interpretación: los datos obtenidos en la lista de cotejo, refleja los resultados deseados, comprobando así que el diagnóstico fue una las herramientas útiles para la priorización de los problemas y deficiencias de la escuela, para luego llegar a un acuerdo a las necesidades fundamentales del centro educativo.

5.2. Evidencias de la Evaluación de la Etapa

Lista de Cotejo para Evaluar la Fundamentación Teórica

No.	Actividad	Sí	No	Comentario
1	La teoría presentada corresponde al tema contenido al problema.	x		
2	El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema.	x		
3	Las fuentes consultadas son pertinentes y suficientes para caracterizar el tema.	x		
4	Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema determinado.	x		
5	Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente.	x		
6	Se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría presentada.	x		

Interpretación: toda la información obtenida en esta herramienta enmarca todos los elementos establecidos para la realización de la fundamentación teórica, de los cuales se logró un 100%.

5.3. Evaluación del diseño del plan de intervención

Con la elaboración de la guía sobre la importancia de reciclaje, la conservación y cuidado del medio ambiente, utilizando todos los desechos para la realización de manualidades ecológicas, se le brindo a cada uno de los estudiantes de cada grado y sección de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales, Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez” de Cuilapa, Santa Rosa.

5.3.1. Evidencia de la Evaluación de la Etapa

Lista de Cotejo para Evaluar el Plan de Acción o de la intervención

No.	Actividad	Sí	No	Comentario
1	Es completa la identificación institucional del epeista.	x		
2	El problema es el priorizado en el diagnóstico.	x		
3	La hipótesis es el que corresponde al problema priorizado.	x		
4	La ubicación de priorización es precisa	x		
5	La justificación para realizar la investigación es válida ante el problema a intervenir.	x		
6	El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención.	x		
7	Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general.	x		
8	Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos.	x		
9	Los beneficiarios están bien identificados	x		
10	Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades.	x		
11	El tiempo asignado a cada actividad es apropiada para su realización.	x		
12	Están claramente determinados los responsables.	x		
13	El presupuesto abarca todos los costos de la intervención.	x		
14	Se determinó en el presupuesto el reglón de imprevistos.	x		
15	Se encuentran identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitaron la ejecución de presupuesto.	x		

Intervención: el plan de acción se realizó de acuerdo a los recursos y posibilidades con que cuenta cada uno de los epesistas, así como también se verificó y se definió los objetivos sobre lo que se trabajara en el proyecto.

5.4. Evaluación de la Ejecución y Sistematización de la Intervención

El proyecto que se realizó tuvo gran aceptación por parte de los estudiantes y docentes del centro educativo patrocinado, ya que se contribuyó con la realización de un ambiente agradable, concientizando a todos los estudiantes para que colaboren a la protección del medio ambiente practicando el reciclaje. De una forma general se puede mencionar que se cumplieron los objetivos y metas satisfactoriamente, ya que los resultados obtenidos para la ejecución de cada etapa fueron suficientes y eficaces al proceso de educación ambiental enfocado al mantenimiento ecológico de se merece nuestro entorno natural.

5.4.1. Lista de Cotejo para Evaluar la Ejecución y Sistematización de la intervención.

No.	Actividad	Sí	No	Comentario
1	Se contó con los recursos económicos para la elaboración de la guía y el proyecto	x		
2	Fue viable encontrar el apoyo financiero para la reproducción y construcción del proyecto	x		
3	Las gestiones que se efectuaron ante la institución fueron aceptadas.	x		
4	La elaboración de la guía y el proyecto contribuyo con la necesidad del cuidado del medio ambiente.	x		
5	Las actividades que se programaron para la elaboración de la guía y el proyecto fueron adecuadas	x		
6	Se contó con asesoría técnica en la elaboración de la guía.	x		

7	Se alcanzaron los objetivos trazados para la realización del proyecto.	x		
8	Se obtuvo el apoyo de las autoridades educativas.	x		
9	Existió interés de parte de los docentes.	x		
10	Hubo compromiso de los docentes.	x		
11	Participación de los involucrados en el proceso.	x		
12	Se cuenta con claridad un panorama de la experiencia vivida en el Ejercicio Profesional Supervisado.	x		
13	Los Datos son reales.	x		
14	Se valoriza la intervención ejecutada.	x		
15	Lo aprendido es valorizado para proyectos futuros.	x		

Interpretación: La guía y el proyecto se fueron elaborando con las indicaciones requeridas, se contó con el apoyo de las autoridades respectivas, en el conocimiento del mismo y su aplicación en el tema del medio ambiente.

5.5. Evaluación del Informe Final

El proyecto finalizado tuvo una gran aceptación por parte de los estudiantes y docentes del centro educativo patrocinado, ya que se construyó un ambiente agradable, concientizando a los demás para que colaboren a la protección del medio ambiente practicando el reciclaje tanto dentro como afuera del centro educativo.

También se puede decir que se alcanzaron cada uno de los objetivos y metas trazadas satisfactoriamente, ya que los resultados obtenidos para la ejecución de cada etapa del proyecto fueron eficientes y eficaces al proceso de educación ambiental.

5.5.1. Lista de Cotejo para Evaluar el Informe Final

No.	Actividad	Sí	No	Comentario
1	La portada y los preliminares son los indicados para el informe del Ejercicio Profesional Supervisado.	x		
2	Se siguieron las indicaciones en cuanto a tipo de letra e interlineado.	x		
3	Se presenta correctamente el resumen.	x		
4	Cada capítulo está debidamente desarrollado.	x		
5	En los apéndices aparecen los instrumentos de investigación utilizados.	x		
6	En los apéndices aparecen los instrumentos de evaluación aplicados.	x		
7	En el caso de citas se aplicó un solo sistema.	x		
8	El informe está desarrollado según las indicaciones	x		
9	Las referencias de las fuentes están dadas.	x		
10	El tiempo programado para las etapas fueron adecuadas	x		

Interpretación: Las diferentes etapas se dieron satisfactoriamente y de acuerdo con los lineamientos dados. También se elaboró con sus respectivas evaluaciones para lograr el producto esperado.

Capítulo VI: El Voluntariado

En la realización del Ejercicio Profesional Supervisado se pudo contribuir con el mejoramiento del medio ambiente del Municipio de Barberena, reforestando en la Laguna del Pino. Durante la realización del mismo, se evidencia la necesidad de trabajar con el objetivo de crear una conciencia ambiental y tener la convicción para construir un mejor ambiente con oxígeno, y que mejor si se siembran árboles para contrarrestar la contaminación.

Los servicios valiosos que son suministrados por los bosques, incluyendo la estabilización del clima, el almacenamiento de carbono, la protección de la función hidrológica y la conservación de la biodiversidad están ganando la atención del mundo. Por eso hoy en día los gobiernos y las compañías están reconociendo grandemente el amplio rango de servicios que los bosques suministran.

Se llevaron a cabo reuniones constantes con Epesistas, alcalde de Barberena, Santa Rosa y asesor del Ejercicio Profesional Supervisado, reunidos con el guarda bosques del Parque Ecológico La Laguna El Pino, de la aldea El Cerinal, del municipio de Barberena del departamento de Santa Rosa, selección del terreno donde se realizará la plantación de árboles, visitas al terreno para la plantación de árboles, limpieza del terreno, marcación y medición del terreno, organización previa a la inauguración del proyecto, plantación de los árboles y finalizando con la entrega del mismo a las autoridades del Parque Ecológico la Laguna de El Pino.

Se realizó el proyecto de Reforestación en el Parque Ecológico la Laguna de El Pino, ubicada en la Aldea El Cerinal, del municipio de Barberena, del departamento de Santa Rosa, con la siembra de 600 árboles por epesista, de especie matilisguate, ciprés y cedro, de las cuales se adapta a la región y así cumplir con el componente de desarrollo sostenible y crear una conciencia ecológica en jóvenes estudiantes y personas que habitan en lugares adyacentes para vivir en forma saludable y contribuir a preservar el equilibrio entre los seres humanos y la naturaleza.

Dentro del voluntariado se colabora también en el centro educativo donde realice y práctica administrativa con la construcción de un contenedor para la basura ya que no contaban con un lugar específico para el almacenamiento de la basura, con el apoyo de la comunidad educativa, padres de familia, alumnos y docentes se logró construir el recipiente en un lugar específico para preservar el medio ambiente dentro del centro educativo.



Epesistas con el guarda bosques de la Laguna de El Pino



Epesista sembrando un árbol en la Laguna El Pino

CONCLUSIONES

- Se socializó la Guía pedagógica sobre la importancia del reciclaje, conservación y cuidado del medio ambiente dirigida a los alumnos del centro educativo patrocinado, mediante una charla educativa enfatizando con temas que aborden la guía, así como también se resolvieron dudas sugeridas por parte de los estudiantes haciendo énfasis en el proceso de elaboración del material reciclado.
- Se proporciona una Guía Pedagógica a la Directora y al claustro de maestros del centro educativo sobre los temas del reciclaje y su reutilización, para la elaboración manualidades ecológicas, para el beneficio de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barillas Méndez” de Cuilapa, Santa Rosa, para la mantención de un ambiente más limpio y agradable dentro de las instalaciones y sus alrededores del centro educativo.
- Se colabora con la construcción un contenedor para almacenar la basura, la cual se realizó con la presentación de manualidades de materiales reciclados, y se construyó en un lugar específico dentro del centro educativo.

RECOMENDACIONES

- Al personal docente y directora del centro educativo empleen la Guía pedagógica sobre la importancia del reciclaje, conservación y cuidado del medio ambiente, así mismo transmitir el conocimiento a los estudiantes, adecuadamente el material pedagógico al contenido que brinda el CNB.
- A los docentes del centro educativo practicar este tipo de actividades con los estudiantes para formar una cultura de limpieza y cuidado del medio ambiente tanto dentro como fuera del establecimiento con el material para ser reciclado y reutilizado.
- A los estudiantes del centro educativo, darle un buen uso al material elaborado, para que les pueda ser utilizado en futuras generaciones, demostrando que juntos se puede hacer un cambio en nuestro planeta libre de contaminación.

BIBLIOGRAFÍA

- Código Municipal
- Constituyente, Constitución de la República de Guatemala página 126. Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO
- Ciencias Naturales No. 8 Editorial Santillana
- Asamblea Nacional
- Consejo Nacional de áreas protegidas.

E-GRAFÍA

- <https://elreciclaje.org>
- <http://www.tiposde.org/cotidianos/490-tipos-de-reciclaje/#ixzz4nle7WPLg>
- <https://elblogverde.com/como-reciclar/>
- <https://elblogverde.com/como-reciclar/>
- <https://www.importancia.org/medio-ambiente.php>
- <https://www.portaleducativo.net/primero-basico/743/Seres-vivos>
- <https://www.importancia.org/naturaleza.php>
- https://www.salonhogar.net/Salones/Ciencias/1-3/El_Aire/El_aire
- <https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion>
- <https://www.inspiration.org/cambio.../contaminacion/causas-de-la-contaminacion>
- <https://www.inspiration.org/cambio.../contaminacion/efectos-de-la-contaminacion>
- www.jmarcano.com › Recursos naturales
- <https://es.slideshare.net/roxhina/caracteristicas-de-los-recursos-naturales>
- <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/reforestacion>
- liniaverdacalafell.com/lv/.../tipos-de-reforestación
- <https://www.lifeder.com> › Medio Ambiente
- <https://www.ocio.net/estilo-de-vida/ecologismo/diferencia-entre-basura-y-desecho>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>
- <https://es.slideshare.net/mobile/.../clasificacion-de-residuos>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema>
- <https://www.scribd.com/.../El-Ciclo-de-La-Materia-en-Los-Ecosistemas>
- <https://es.slideshare.net/mdmquionez/impacto-del-ser-humano-en-el-medio-ambiente>
- <https://eacnur.org/blog/causas-del-calentamiento-global>

APÉNDICE



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado
Sección Barberena

PLAN DE LA ETAPA DE DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL AVALADORA

Ubicación Física de la Institución

La municipalidad está ubicada en el Barrio la Parroquia de Cuilapa, Santa Rosa, provisionalmente en el segundo nivel del mercado municipal.

Objetivos Generales

- Identificar el tipo de organización y proyección social de la institución en beneficio de la población en general del municipio.

Objetivos Específicos

- Identificar los problemas y carencias que presenta la institución.
- Conocer el tipo de servicios que presta la institución en beneficio de la población.
- Comprender y analizar los estatutos legales del código municipal sobre los que trabajan en la institución.

Justificación

La municipalidad de Cuilapa brinda el apoyo incondicionalmente a las instituciones educativas con el propósito de mejorar la educación en la región, pero debido a la demanda de la población estudiantil que se atiende en muchos aspectos los servicios que presta no son los adecuados para toda la comunidad educativa.

Es una institución de derecho público que busca alcanzar el bien común de todos los habitantes del municipio, tanto del área urbana como rural, comprometiéndose a prestar los servicios administrativos a la población sin perseguir fines lucrativos.

Actividades

Lectura y análisis de documentos

Entrevistas.

Aplicaciones de cuestionarios.

Tiempo: 10 días

Cronograma

No.	Actividades	Mayo	
		2da. Semana	3era. Semana
1	Lectura y análisis de documentos.		
2	Realización de entrevistas.		
3	Aplicación de cuestionarios.		

Técnicas e Instrumentos

- Entrevistas no estructuradas.
- Entrevistas semiestructuradas.
- Consulta bibliográfica.

Recursos Humanos

- Alcalde Municipal
- Miembros del consejo municipal.
- Secretario.
- Tesorero
- Personal Administrativo.
- Personal Operativo

Materiales

- Hojas de papel bond.
- Lapiceros
- Lápiz
- Computadora
- USB.

Físicos

Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa

Responsable

Epesista: Mario Arturo Galindo Juárez

CUI: 1953 31516 0602

Registro Académico 9420202

Evaluación

Al finalizar la fase se aplicará un instrumento específico para verificar si los pasos fueron realizados de acuerdo con la estructura del perfil.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado
Sección Barberena

PLAN DE LA ETAPA DE DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL AVALADORA

Ubicación Física de la Institución

Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. "Jorge Hugo Barrillas Méndez",
Lotificación Bella Vista, Cuilapa, Santa Rosa.

Objetivo General

Establecer las necesidades que presenta la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales
Prof. "Jorge Hugo Barrillas Méndez", Lotificación Bella Vista, Cuilapa, Santa Rosa.

Específico

Describir cada una de las carencias del centro educativo.

Solucionar un problema determinado para una posible solución.

Justificación

El proyecto se realizará por las necesidades del centro educativo ya que los estudiantes carecen de información sobre la importancia del reciclaje y su reutilización para la conservación y cuidado del medio ambiente de nuestro planeta.

Actividades

Elaboración de instrumentos para recabar información necesaria como entrevistas.

Tiempo

8 días equivalentes a una semana.

Cronograma

No.	Actividades	Mayo
		4ta. Semana
1	Lectura y análisis de documentos.	
2	Realización de entrevistas.	
3	Aplicación de cuestionarios.	

Técnicas e Instrumentos

- Entrevistas no estructura Entrevistas no estructuradas.
- Entrevistas semiestructuradas.
- Consulta bibliográfica.

Recursos Humanos

- Directora
- Sub-Directora.
- Secretario.
- Tesorero
- Personal Docente
- Alumnos
- Padres de Familia
- Personal Operativo

Materiales

- Hojas de papel bond.
- Lapiceros
- Lápiz
- Computadora
- USB.

Físicos

Instalaciones del centro educativo la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barrillas Méndez”, Lotificación Bella Vista, Cuilapa, Santa Rosa.

Responsable

Epesista: Mario Arturo Galindo Juárez

CUI: 1953 31516 0602

Registro Académico 9420202

Evaluación

Al finalizar la fase se aplicará un instrumento específico para verificar si los pasos fueron realizados de acuerdo con la estructura del perfil.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado
Sección Barberena

PLAN GENERAL

Ubicación Física de la Institución

Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barrillas Méndez”,
Lotificación Bella Vista, Cuilapa, Santa Rosa.

Objetivo General

- Capacitar a los estudiantes de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barrillas Méndez”, Lotificación Bella Vista, Cuilapa, Santa Rosa, la importancia que tiene el reciclaje y la reutilización del mismo, para la preservación y conservación del medio ambiente de nuestro planeta.

Específicos

- Identificar la importancia de la enseñanza sobre el reciclaje con los estudiantes de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barrillas Méndez”, Lotificación Bella Vista, Cuilapa, Santa Rosa.
- Entregar a la Directora, docentes una Guía pedagógica sobre la importancia del reciclaje, conservación y cuidado del medio ambiente.
- Motivar la participación a los docentes y alumnos en las diferentes actividades a beneficio del medio ambiente.

Justificación

A través de la investigación se logra determinar que tanto a nivel mundial como de nuestra comunidad, las actividades de reciclaje son casi nulas dentro de los centros educativos, razón por la cual se contamina nuestro medio ambiente, todo esto debido a la falta de información que posee la población estudiantil sobre los problemas ambientales que nos rodean, y nuestra madre naturaleza se deteriora aceleradamente por la mala organización y clasificación de los desechos, razón por la cual no se ha podido reducir la contaminación y los desgastes de los recursos naturales.

Actividades

- Selección del tema para la elaboración de la Guía Pedagógica.
- Carta de permiso a la directora del centro educativo.
- Selección de Temas.
- Elaboración del Capítulo I
- Primera Revisión del Capítulo I
- Elaboración del Capítulo II
- Primera Revisión del Capítulo II
- Elaboración del Capítulo III
- Primera Revisión del Capítulo III
- Elaboración del Capítulo IV
- Primera Revisión del Capítulo IV
- Voluntariado
- Aprobación de la Guía Pedagógica
- Socialización de la Guía Pedagógica
- Entrega de la Guía Pedagógica

Tiempo

Tres meses.

Cronograma

No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MAYO			JUNIO			JULIO		AGOSTO		
			16	19	26	3	10	17	16	19	19	26	
1	Selección del Tema para la Elaboración de la Guía Pedagógica.	Epesista											
2	Carta de Permiso a la Directora del Establecimiento.	Epesista y Directora											
3	Selección de Temas y Subtemas	Epesista											
4	Plantación de Árboles	Epesista											
5	Elaboración del Capítulo I	Epesista											
6	Primera Revisión de Capítulo I	Asesor											
7	Elaboración del Capítulo II	Epesista											
8	Primera Revisión de Capítulo II	Asesor											
9	Elaboración del Capítulo I	Epesista											
10	Primera Revisión de Capítulo III	Asesor											
11	Elaboración del Capítulo IV	Epesista											
12	Primera Revisión de Capítulo IV	Asesor											
13	Voluntariado	Epsista											
14	Entrega de la Guía Pedagógica	Epesista											
15	Aprobación de la Guía Pedagógica	Asesor											

Técnicas e Instrumentos

- Método Inductivo
- Herramientas
- Cuestionarios
- Entrevistas
- Gestiones

Recursos Humanos

Para la ejecución del proyecto es necesario involucrar a:

- Alcalde
- Epesista
- Directora
- Sub-Directora
- Docentes
- Alumnos
- Padres de Familia

Materiales

- Hojas de papel bond tamaño carta
- Lapiceros
- Marcadores
- Tijeras
- Cámara fotográfica
- Material reciclado

Físicos

- Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barrillas Méndez”, Lotificación Bella Vista, Cuilapa, Santa Rosa.
- Dirección
- Aulas

- Suelo
- Escritorios
- Sillas

Financieros

- Municipalidad de Cuilapa
- Padres de Familia
- Alumnos
- Comunidad Educativa

Responsable

Epesista: Mario Arturo Galindo Juárez

CUI: 1953 31516 0602

Registro Académico 9420202

Evaluación

Al finalizar la fase se aplicará un instrumento específico para verificar si los pasos fueron realizados de acuerdo con la estructura del perfil.

Evaluación del Diagnóstico

En la etapa del diagnóstico se recopiló la información necesaria para determinar la problemática de la municipalidad de Cuilapa; así como también de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barrillas Méndez”, Lotificación Bella Vista, Cuilapa, Santa Rosa, en el centro educativo patrocinado se percató que no cuenta con material pedagógico que aborde temas de reciclaje, por ese motivo se realizó la investigación bibliográfica para recopilar los temas de esta índole.

Lista de Cotejo para Evaluar el Diagnostico

No.	Actividad	Sí	No	Comentario
1	Se presentó el plan de diagnóstico	x		
2	Los objetivos del plan fueron pertinentes	x		
3	El diagnóstico fue elaborado de acuerdo a los lineamientos y directrices de la Facultad de Humanidades.	x		
4	Las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes	x		
5	Las técnicas de investigación previstas fueron apropiadas para efectuar el diagnostico.	x		
6	Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de la investigación.	x		
7	El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente.	x		
8	Se obtuvo colaboración de personas de la institución para la realización del diagnóstico.	x		
9	Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnostico.	x		
10	Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución.	x		
11	Se tiene la descripción del estado y funcionalidad del centro educativo	x		
12	Se terminó el listado de carencias, deficiencias, debilidades del centro educativo.	x		
13	Fue Correcta la problematización de las carencias, deficiencias y debilidades	x		
14	Fue adecuada la priorización del tema a intervenir.	x		
15	La hipótesis acción es pertinente al problema por intervenir.	x		
16	Se presentó el listado de las fuentes consultadas.	x		
17	La información obtenida para la realización del diagnóstico, permitió dar respuesta a las necesidades del proyecto.	x		

Interpretación: los datos obtenidos en la lista de cotejo, refleja los resultados deseados, comprobando así que el diagnóstico fue una de las herramientas útiles para la priorización de los problemas y deficiencias de la escuela, para luego llegar a un acuerdo a las necesidades fundamentales del centro educativo.

PEM. Mario Arturo Galindo Juárez
CUI: 1953 31516 0602
Registro Académico 9420202

Licda. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona
Asesor

Evaluación de la Fundamentación Teórica

El proyecto de elaboración de manualidades con material reciclaje y Guía Pedagógica, contribuyó con el medio ambiente beneficiando a docentes, alumnos de la escuela, ya que contaran con una orientación adecuada sobre los temas de reciclaje para conservación de un ambiente libre de contaminación, concientizando a cada estudiante de la importancia de poner en práctica los conocimientos adquiridos en los hábitos de lo que es ecología en la comunidad educativa. Por lo cual este proyecto es financiado por una parte por la municipalidad del municipio de Cuilapa, padres de familia y alumnos del centro educativo patrocinado, gracias a las diferentes gestiones realizadas, como también, de los recursos económicos del epesista. Los beneficiarios directos fueron de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barrillas Méndez”, Lotificación Bella Vista, Cuilapa, Santa Rosa y los beneficiarios indirectos la comunidad educativa de dicho centro educativo.

Lista de Cotejo para Evaluar la Fundamentación Teórica

No.	Actividad	Sí	No	Comentario
1	La teoría presentada corresponde al tema contenido al problema.	x		
2	El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema.	x		
3	Las fuentes consultadas son pertinentes y suficientes para caracterizar el tema.	x		
4	Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema determinado.	x		
5	Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente.	x		
6	Se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría presentada.	x		

Interpretación: toda la información obtenida en esta herramienta enmarca todos los elementos establecidos para la realización de la fundamentación teórica, de los cuales se logró un 100%.

PEM. Mario Arturo Galindo Juárez
CUI: 1953 31516 0602
Registro Académico 9420202

Licda. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona
Asesor

Evaluación del Diseño de Plan de Intervención

Con la elaboración de la Guía Pedagógica sobre la importancia del reciclaje, conservación y cuidado del medio ambiente, utilizando material reciclado para realizar manualidades ecológicas, se brindó a cada uno de los estudiantes de la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales Prof. “Jorge Hugo Barrillas Méndez”, Lotificación Bella Vista, Cuilapa, Santa Rosa.

Lista de Cotejo para Evaluar el Plan de Acción o de la intervención

No.	Actividad	Sí	No	Comentario
1	Es completa la identificación institucional del epesista.	x		
2	El problema es el priorizado en el diagnóstico.	x		
3	La hipótesis es el que corresponde al problema priorizado.	x		
4	La ubicación de priorización es precisa	x		
5	La justificación para realizar la investigación es válida ante el problema a intervenir.	x		
6	El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención.	x		
7	Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general.	x		
8	Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos.	x		
9	Los beneficiarios están bien identificados	x		
10	Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades.	x		
11	El tiempo asignado a cada actividad es apropiada para su realización.	x		
12	Están claramente determinados los responsables.	x		
13	El presupuesto abarca todos los costos de la intervención.	x		
14	Se determinó en el presupuesto el reglón de imprevistos.	x		
15	Se encuentran identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitaron la ejecución de presupuesto.	x		

Intervención: el plan de acción se realizó de acuerdo con los recursos y posibilidades con que cuenta cada uno de los epesistas, así como también se verificó y se definió los objetivos sobre lo que se trabajara en el proyecto.

PEM. Mario Arturo Galindo Juárez
CUI: 1953 31516 0602
Registro Académico 9420202

Licda. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona
Asesor

Evaluación de la Ejecución y Sistematización de la Intervención

El proyecto que se realizó tuvo gran aceptación por parte de los estudiantes y docentes del centro educativo patrocinado, ya que se contribuyó con la realización de un ambiente agradable, concientizando a todos los estudiantes para que colaboren a la protección del medio ambiente practicando el reciclaje. De una forma general se puede mencionar que se cumplieron los objetivos y metas satisfactoriamente, ya que los resultados obtenidos para la ejecución de cada etapa fueron suficientes y eficaces al proceso de educación ambiental enfocado al mantenimiento ecológico de se merece nuestro entorno natural.

Lista de Cotejo para Evaluar la Ejecución y Sistematización de la intervención.

No.	Actividad	Sí	No	Comentario
1	Se contó con los recursos económicos para la elaboración de la guía y el proyecto	x		
2	Fue viable encontrar el apoyo financiero para la reproducción y construcción del proyecto	x		
3	Las gestiones que se efectuaron ante la institución fueron aceptadas.	x		
4	La elaboración de la guía y el proyecto contribuyo con la necesidad del cuidado del medio ambiente.	x		
5	Las actividades que se programaron para la elaboración de la guía y el proyecto fueron adecuadas	x		
6	Se contó con asesoría técnica en la elaboración de la guía.	x		
7	Se alcanzaron los objetivos trazados para la realización del proyecto.	x		
8	Se obtuvo el apoyo de las autoridades educativas.	x		
9	Existió interés de parte de los docentes.	x		
10	Hubo compromiso de los docentes.	x		
11	Participación de los involucrados en el proceso.	x		
12	Se cuenta con claridad un panorama de la experiencia vivida en el Ejercicio Profesional Supervisado.	x		
13	Los Datos son reales.	x		
14	Se valoriza la intervención ejecutada.	x		
15	Lo aprendido es valorizado para proyectos futuros.	x		

Interpretación: La guía y el proyecto se fueron elaborando con las indicaciones requeridas, se contó con el apoyo de las autoridades respectivas, en el conocimiento del mismo y su aplicación en el tema del medio ambiente.

PEM. Mario Arturo Galindo Juárez
CUI: 1953 31516 0602
Registro Académico 9420202

Licda. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona
Asesor

Evaluación del Informe Final

El proyecto finalizado tuvo una gran aceptación por parte de los estudiantes y docentes del centro educativo patrocinado, ya que se construyó un ambiente agradable, concientizando a los demás para que colaboren a la protección del medio ambiente practicando el reciclaje tanto dentro como afuera del centro educativo.

También se puede decir que se alcanzaron cada uno de los objetivos y metas trazadas satisfactoriamente, ya que los resultados obtenidos para la ejecución de cada etapa del proyecto fueron eficientes y eficaces al proceso de educación ambiental.

Lista de Cotejo para Evaluar el Informe Final

No.	Actividad	Sí	No	Comentario
1	La portada y los preliminares son los indicados para el informe del Ejercicio Profesional Supervisado.	x		
2	Se siguieron las indicaciones en cuanto a tipo de letra e interlineado.	x		
3	Se presenta correctamente el resumen.	x		
4	Cada capítulo está debidamente desarrollado.	x		
5	En los apéndices aparecen los instrumentos de investigación utilizados.	x		
6	En los apéndices aparecen los instrumentos de evaluación aplicados.	x		
7	En el caso de citas se aplicó un solo sistema.	x		
8	El informe está desarrollado según las indicaciones	x		
9	Las referencias de las fuentes están dadas.	x		
10	El tiempo programado para las etapas fueron adecuadas	x		

Interpretación: Las diferentes etapas se dieron satisfactoriamente y de acuerdo con los lineamientos dados. También se elaboró con sus respectivas evaluaciones para lograr el producto esperado.

PEM. Mario Arturo Galindo Juárez
CUI: 1953 31516 0602
Registro Académico 9420202

Licda. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona
Asesor

Guía para el Análisis Contextual e Institucional

Datos generales de la institución patrocinada.

I SECTOR COMUNIDAD

Área	Indicadores
1. Área geográfica	1.1. Localización El departamento de Santa Rosa se encuentra situado en la región IV o región Sudeste, su cabecera departamental es Cuilapa (conocido como el ombligo de América por encontrarse en el centro del continente, limita al Norte con los departamentos de Guatemala y Jalapa; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con el departamento de Jutiapa; y al Oeste con el departamento de Escuintla. Se ubica en la latitud 14° 16' 42" y longitud 90° 18' 00", y cuenta con una extensión territorial de 2,295 kilómetros cuadrados. Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 214 y 1,330.25 metros sobre el nivel del mar, con un clima que varía desde el frío en las montañas hasta el cálido en la costa del Pacífico, pero generalmente templado. 1.2. Extensión geográfica El municipio de Cuilapa es la cabecera del departamento de Santa Rosa, se encuentra situado en la parte este del departamento, en la Región IV o Región Sur-Oriente. Se localiza en la latitud 14° 16' 42" y en la longitud 90° 17' 57". Limita al Norte con los municipios de Nueva Santa Rosa y Casillas (Santa Rosa); al Sur con los municipios de Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y Oratorio (Santa Rosa); al Este con los municipios Oratorio (Santa Rosa) y San José Acatempa (Jutiapa); y al Oeste con los municipios de Pueblo Nuevo Viñas y Barberena (Santa Rosa). Cuenta con una extensión territorial de 365 kilómetros cuadrados, y se encuentra

	a una altura de 893.31 metros sobre el nivel del mar, su clima es templado. Se encuentra a una distancia de 68kms. de la cabecera departamental de Guatemala. Cuenta con un pueblo, 10 aldeas y 27 caseríos. Las aldeas son: Barillas, El Molino, El Pinito, Joya de Limón, Los Esclavos, Los Matochos, Los Pinos, Plan del Amate, San José y San Juan de Arana. 1.3. Clima, suelo, accidentes geográficos Accidentes geográficos e hidrográficos, entres los accidentes geográficos más relevantes está el Volcán Tecuamburro, la montaña de las Minas y 30 cerros; lo riega 18 ríos, entre los más importantes se encuentra, el río los Esclavos. El río San Juan ha sido utilizado para verter drenajes y a esto se debe su contaminación. Clima, la cabecera municipal de Cuilapa tiene clima tropical. 1.4. Recursos Naturales 1.4.1. Flora: el municipio de Cuilapa cuenta con diversidad de árboles como: pino, ciprés, cedro. Flores ornamentales como: quince años, claveles, begonias y diversidad de árboles frutales como: mango, mandarina, naranja, anonas, caspirol. 1.4.2. Fauna: el municipio de Cuilapa cuenta con una diversidad de animales como: ganado vacuno, bovino, porcino, caballar, aves de corral, dentro de las cuales se puede mencionar los silvestres como: conejos, ardillas, iguanas, palomas, pijije.
--	---

2. Historia	El municipio de Cuilapa fue fundado el 8 de mayo de 1852, conocido anteriormente como Cuajiniquilapa, nombre que se deriva de cuajinicuil o Quijnicuil que significa en el lugar de los cuajinicuales o cuajiniquiles cushin; y apan que significa río, lo que al unir los significados se conoce como “río de los cushines razón por la cual a los oriundos del lugar, se les conoce como, “cushines o cushingos”. 2.1. Primeros pobladores Los primeros habitantes de la región en la época prehispánica fueron los xincas, quienes ocuparon todo el territorio desde la costa del actual departamento hasta las montañas de Jalapa. El señorío Xinca de Santa Rosa, fue uno de los más aguerridos y valientes durante la conquista española en el siglo XVI. 2.2. Sucesos históricos importantes Cuilapa, se constituye en la cabecera departamental de Santa Rosa, dentro de patrimonio cultural, se puede destacar la catedral del Niño Dios, el puente Los Esclavos, que sin duda por su antigüedad e historia, se considera el más importante, su construcción data de 1592, de donde proviene una de los legados de la cultura oral, como lo es la leyenda que acompaña a su formación y que se continúa transmitiendo a las nuevas generaciones y que según cuenta que el diablo participó en su edificación a cambio del alma de uno de los esclavos de la obra. 2.3. Personalidades presentes y pasadas La comisión de evaluación y rescate estuvo a cargo de Manuel María Girón, Felipe Márquez y los coroneles Antonio Pinot y Sabino Grijalba, quienes partieron de la Ciudad de Guatemala a Barberena la misma noche del 8 de marzo, por instrucciones del presidente Manuel Estrada Cabrera.
-------------	---

	2.4. Lugares de orgullo local Es importante mencionar que, entre sus atractivos turísticos, se encuentra el puente colonial los esclavos, ubicado en la aldea Los Esclavos que desde su fundación fue centro de tradiciones y actividades religiosas. El turismo aún no se ha desarrollado en el municipio, se cuenta con algunos lugares con gran potencial como lo son el río los esclavos, centro arqueológico “El Prado” y Laguneta Los Llanos de San José, que aún no se han explotado.
3. Política	3.1. Gobierno local El Gobierno del municipio de Cuilapa, Santa Rosa está conformado por las diferentes autoridades como el Gobernador Departamental, quien es el representante del ejecutivo para coordinar la ayuda institucional, corporación municipal quien representa el poder local de gestión y administración de recursos para la ejecución de proyectos de beneficio social.
4. Social	4.1. Ocupación de los habitantes La ocupación de los habitantes del Municipio de Cuilapa, del Departamento de Santa Rosa es el comercio, compra y venta de granos básicos, frutas. La mayor parte de la población trabajan en oficinas, centros educativos públicas y privadas otras partes se dedica a cultivar la tierra, crianza y cuidado de ganado bovino, vacuno, caballar, aves de corral. 4.2. Agencia educacional Escuelas Oficiales y Privados de en los niveles Primario, Pre-primario, Básicos y Diversificado, Academias de computación y mecanografía.

Carencias del sector

- No existen organizaciones de aseo para el saneamiento ambiental.
- No existen planificaciones para la capacitación a docentes sobre el cuidado del medio ambiente.

Cuilapa, mayo de 2017

Licenciada
Carla Selene Fortuny Hernández
Escuela Nacional de Ciencias Comerciales
Prof. “Jorge Hugo Barrillas Méndez
Cuilapa, Santa Rosa
Presente

Estimado Licenciada:

Le saludo cordialmente deseándole éxitos en sus labores diarias administrativas que a diario realiza.

El motivo de la presente es para solicitarle de forma respetuosa su autorización para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, proceso con las fases de estudio contextual, fundamentación teórica, plan de investigación, ejecución de la investigación, evaluación del proceso de implementación de la propuesta, voluntariado. El objetivo de contribuir con la realización de un proyecto de proyección ambiental a beneficio de la comunidad educativa de este centro.

El asesor –supervisor asignado realizará visitas, durante el desarrollo de las fases del proyecto a realizar.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante Mario Arturo Galindo Juárez, CUI 1953 31516 0602, Registro Académico 9420202, en la institución que dirige.

En espera de una respuesta favorable, saludos cordiales.

Deferentemente,

Vo.Bo.

Licda. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona
Coordinadora

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

ANEXOS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 04 de febrero de 2017

Licda. Carla Selene Fortuny Hernández
Directora ESNACC, Cuilapa, Santa Rosa
Presente.

Estimada Directora: Carla Selene Fortuny Hernández

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

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado a el estudiante Mario Arturo Galindo Juárez, *carne* No. 9420202, 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,

Licda. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Barberena, 05 de junio de 2017

Señor:

Victor Jiménez.
Alcalde de Barberena, Santa Rosa.
Oficina Municipal de Medio Ambiente:

Estimado Sr. José Daniel del Cid Romero.

Atentamente le saludo deseándole éxito en sus labores y a la vez quiero solicitar su colaboración de 100 árboles, para poder reforestar un área asignada por la Universidad de San Carlos de Guatemala a cada alumno, esto es con el propósito de mejorar el medio ambiente en nuestro país. El cual fue nombrado al grupo de EPS de Licenciatura en Administración Educativa de la Facultad de Humanidades.

Me despido de usted, agradeciéndole por su colaboración.

Atentamente


Aura Leticia Villagrán de García
Representante estudiantil
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Teléfono: 5698-2851

Recibido
05/06/2017
Verónica Velázquez

En la Laguna El Pino del municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, a los diecisiete días del mes de junio de año dos mil diecisiete, el ingeniero Pedro Amado director del Parque Nacional Laguna El Pino, autorizó el área dentro del terreno que pertenece al parque para llevar a cabo a la reforestación el cual se realizó el ahoyado y plantación de árboles de las especies llamadas matilisguate, ciprés y cedro en las fechas establecidas por los encargados. Dicho proyecto fue llevado a cabo por epesistas de la carrera de Licenciatura en Pedagogía en Administración Educativa y se encuentra redactado en el acta no. 17-2017 que dice literalmente: -----

ACTA NO. 17-2017

Dejando constancia de los epesistas que realizaron el proyecto de reforestación se describe a continuación el nombre de las personas que formaron parte del proyecto: -

No.	Nombre	CIU	Registro Académico
1	Alex Antonio Galindo Juárez	2283131040602	200110535
2	Amarilis Azucena Lara Ramírez	2409197340612	200350894
3	Ana Gabriela González Chuquiej	1731693680614	201311248
4	Ana Izabel López Zepeda		200722295
5	Ana Lucrecia Donis Ceballos	1829864540601	201320124
6	Andrea Florita Solares Barrera	1586035320603	201341419
7	Arminda Pérez Loaisa	1936726500601	9850065

8	Aura Leticia Villagrán Ayala	2254428090602	9250074
9	Baldomero de Jesús Ramos Veliz	2287346141612	200052292
10	Brenda Leonela Reyes Ariano	226557820613	201324622
11	Celestina Escobar Lemus	1770567620610	201323267
12	Crisbel Emilsa Ramírez Matías	656275160601	201324602
13	Claudia Sucely Lara Chegüen	1834397830602	200916499
14	Dani Ezequiel Hernández Morales	2059779360601	201321973
15	Delmy Roberina Mulul Escobar	2558370970602	201324619
16	Dielman Barrientos Revolorio	2536177152211	201321583
17	Edwim Stuardo Flores Tejeda	1849930320101	201324628
18	Emilsa Mauriel Quiñonez Ramos	1975058210513	201218345
19	Enio Divas Ramírez	1670246200610	201320115
20	Evelyn Antonieta Parada Cano	1625367710602	201311744
21	Fredy Eugenio Donis Flores	1834312270603	9220174
22	Ingrid Juliana Chacón Martínez	1583561600601	201341006
23	Irma Maritza Revolorio Aguilar	1958797830612	201325460
24	Jorge Mario Morán Pérez	1954334750602	201217191
25	José David Rodríguez Diéguez	2496870460602	201325390
26	Juan José Marroquín Guillén	1789154830612	201324652
27	Karin Sucet Mancilla Pineda	2322524080602	201311741
28	Karla María Ramírez Quevedo	2263655730101	201323231
29	Kevin Francisco Marroquín Santos	2404866332101	201310761
30	Leyvi Nohemí García Díaz	2534734970610	201310761
31	Magdy Esthercita Morales Castillo	1625935030602	200217708
32	María Del Carmen Pineda Donis	1847736440603	201341423

33	María Félix López Batres	2554831520612	201324654
34	Mario Arturo Galindo Juárez	1953315160602	9420202
35	Melvin Adalberto Veliz Castellanos	2325612650610	201320116
36	Nelfrid Ermides BarrientosGonzález	1922036490610	201017116
37	Nohemy Ortega Ortíz	1983018200606	201325363
38	Paola Eugenia Pineda Casasola	1580744320612	201319469
39	Sandra Elizabeth Aguilar Muñoz	1945471160116	199850074
40	Sandra Marisol Barrera García	2130920930606	201325103
41	Selvín Ariel Chavarría Ramírez	1873343310606	201324568
42	Telma Magalí Castillo Ramírez	2218470406012	201320866
43	Yesmi Cristina Merlos Revolorio	2110650132212	201320457

Culminó satisfactoriamente todo el proceso de reforestación, felicitándoles por el esmero y dedicación como esfuerzo y colaboración con el medio ambiente. El ingeniero Pedro Amado. Director del Parque Nacional Laguna El Pino se compromete con sus guardas recursos a darle sostenibilidad al proyecto antes mencionado, se da por terminada la sesión en el mismo lugar y fecha de su inicio, la que leída por lo que intervinieron, la aceptan, ratifican y firman por lo que en ella intervinieron. Doy fe y para los usos legales que al interesado(a) convengan, extendiendo, firmo y sello la presente en una hoja membretada de papel bond, en Laguna El Pino, Barberena Santa Rosa a los veintiséis días del mes de junio del dos mil diecisiete. -----

X 

Ingeniero Pedro Amado.

Director del parque Laguna El Pino.

Instituto Nacional de Bosques
Dirección Sub-Regional IV-2

 **RECIBIDO**

No. Folios: 03 Fecha: 26/07/17

Hora: 11:12 Firma: 

Telefono: 7791-9324