

Candy Concepción de María Izaguirre Reyes

Módulo pedagógico para organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente, dirigido a directora, docentes y estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica INEB Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

Asesor: Licenciado Celso Felipe Beltrán Ligorria



**FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de Pedagogía**

Guatemala, noviembre de 2018

Este informe fue presentado por la autora como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- previo a obtener el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, noviembre de 2018

Índice

Resumen	i
Introducción	ii
Capítulo I: Diagnóstico	
1.1 Contexto	1
1.1.1 Ubicación Geográfica	1
1.1.2 Composición Social	4
1.1.3 Desarrollo Histórico	18
1.1.4 Situación Económica	22
1.1.5 Vida Política	26
1.1.6 Concepción Filosófica	27
1.1.7 Competitividad	29
1.2 Institucional	
1.2.1 Identidad institucional	30
1.2.2 Desarrollo Histórico	39
1.2.3 Usuarios	42
1.2.4 Infraestructura	45
1.2.5 Proyección Social	47
1.2.6 Finanzas	48
1.2.7 Política Laboral	52
1.2.8 Administración	52
1.2.9 Ambiente Institucional	53
1.2.10 Otros Aspectos	53
1.3 Lista de carencias, carencias identificadas	54
1.4 Nexos/razón/conexión con la institución/comunidad avalada.	55
Institución/comunidad avalada	56
1.5 Análisis Institucional	56
1.5.1 Identidad institucional	56
1.5.2 Desarrollo Histórico	65
1.5.3 Los Usuarios	67

1.5.4 Infraestructura	68
1.5.5 Proyección Social	69
1.5.6 Finanzas	70
1.5.7 Política Laboral	71
1.5.8 Administración	77
1.5.9 Ambiente Institucional	82
1.5.10 Otros Aspectos	85
1.6 Lista de deficiencias, carencia identificadas	87
1.7 Problematización de las carencias y enunciado de la hipótesis acción	87
1.8 Priorización del problema y su respectiva hipótesis acción	89
1.9 Análisis de Viabilidad y Factibilidad de la Solución del Problema.	90
Capítulo II: Fundamentación teórica	93
2.1 Elementos teóricos	93
2.1.1 Organización educativa	93
2.1.2 Funciones de la Organización educativa	94
2.1.3 Organización Escolar	95
2.1.4 Organización escolar para un proyecto ambiental	98
2.1.5 Importancia de la educación ambiental para organizar actividades	99
2.1.6 Empleo de actividades educativas ambientales	101
2.1.7 Organización por equipos para Cuidar y Preservar del Medio Ambiente.	102
2.1.8 Organización de un comité encargado del medio ambiente	103
2.1.9 Medio ambiente	105
2.1.10 Ecosistemas	111
2.1.11 Recursos Naturales	117
2.1.12 Principales Problemas que afectan al Medio Ambiente	121
2.1.13 Cuidado y Preservación del Medio Ambiente	131
2.2 Fundamentación Legal	141
Capítulo III: Plan de acción o de la intervención (proyecto)	144
3.1 Título del proyecto	144
3.2 Problema seleccionado	144
3.3 Hipótesis-acción	144

3.4	Ubicación geográfica de la intervención	144
3.5	Unidad ejecutora	144
3.6	Justificación	144
3.7	Descripción de la intervención	145
3.8	Objetivos	146
3.9	Metas	146
3.10	Beneficiarios	147
3.11	Actividades	147
3.12	Cronograma	147
3.13	Técnicas Metodológicas para la realización del Módulo.	149
3.14	Recursos a utilizar en la ejecución del proyecto	149
3.15	Presupuesto	150
3.16	Responsables	150
3.17	Evaluación	150
3.18	Plan de Socialización del Módulo Pedagógico	151
	Capítulo IV: Ejecución y sistematización de la intervención	154
4.1	Descripción de las Actividades Realizadas	154
4.2	Productos, Logros y Evidencias	155
4.3	Sistematización de Experiencias	312
4.3.1	Actores	314
4.3.2	Acciones	315
4.3.3	Resultados	316
4.3.4	Implicaciones	317
4.3.5	Lecciones aprendidas	317
	Capítulo V: Evaluación del proceso	319
5.1	Evaluación del Diagnóstico Institucional	319
5.2	De la Fundamentación Teórica	321
5.3	Del Diseño del Plan de Intervención	322
5.4	Evaluación de la fase de sistematización y evaluación general del eps:	323
	Capítulo VI: Voluntariado	324
6.1	Plan de la acción realizada	324

6.2 Sistematización (descripción de la acción realizada)	333
6.3 Evidencias y comprobantes (fotos, documentos, finiquitos)	334
Conclusiones	346
Recomendaciones	347
Bibliografía	348
Apéndices	351
a) Plan general del ejercicio profesional supervisado eps	352
b) Copia de los Instrumentos de Evaluación utilizados.	359
Apéndice 1. Cuestionario para recopilar información contexto e instucionalidad	363
Apéndice 2 Plan de Sostenibilidad voluntariado	377
Anexos	386
Anexo 1. Constancia realizada por la directora	387
Anexo 2. Nombramiento de asesor.	388
Anexo 3. Nombramiento de revisadores.	389

Índice de Cuadros

	Página
Cuadro 1. (Organigrama de la Municipalidad de Rabinal, B.V)	32
Cuadro 2. (Comunidades agrupadas por microrregiones Rabinal, Baja Verapaz).	42
Cuadro 3. (Disponibilidad financiera municipalidad de Rabinal, B.V 2017)	50
Cuadro 4. (Organigrama del Instituto Nacional de Educación Básica INEB)	59
Cuadro 5. (Vinculación con instituciones locales, afines al -INEB- Rabinal, B.V.)	63
Cuadro 6. (Acuerdos y Leyes vinculados a incentivos para el personal para mecanismos para el crecimiento laboral, familiar y profesional)	75
Cuadro 7. (Instrumentos para el logro de objetivos administrativos en el buen funcionamiento del Instituto)	79
Cuadro 8. (Normas internas, lineamiento y reglamentos del MINEDUC)	80
Cuadro 9. (Problematización de las carencias y enunciado hipótesis acción)	88
Cuadro 10. (Hipótesis-Acción)	88
Cuadro 11. (priorización del problema y su respectiva hipótesis acción.)	89
Cuadro 12. (Análisis de viabilidad)	90
Cuadro 13. (Análisis de Factibilidad)	92
Cuadro 14. (Cronograma de actividades del proyecto acción).	148
Cuadro 15. (Presupuesto)	150
Cuadro 16. (Cuadro de evaluación para valorar el desarrollo del plan en la ejecución del proyecto)	151
Cuadro 17. (Cronograma de actividades para ejecución y entrega del módulo)	152
Cuadro 18. (Descripción de las actividades realizadas)	154
Cuadro 19. (Cronograma de actividades del voluntariado)	328
Cuadro 20. (Presupuesto voluntariado)	329
Cuadro 21. (Evaluación)	330

Resumen

El presente informe aborda el proceso sistemático del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- realizado en una investigación institucional y en un proyecto acción que tiene enfoque a la estructuración de un Módulo pedagógico para organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente dirigido a directora, docentes y estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

Para la realización de dicho proyecto se establecen diferentes fases las cuales son: Contexto y Diagnóstico Institucional, en donde se detalla la información recopilada de la institución avaladora que corresponde a la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz y la institución avalada del Instituto Nacional de Educación Básica –INEB-.

Conforme al estudio institucional realizado en el establecimiento educativo se detectan diversas carencias las cuales son resueltas a través de la problematización conformado por una hipótesis-acción, que supone la solución al problema y que a la vez indica cómo lograr la acción, procediendo a realizar un estudio de factibilidad y viabilidad para la ejecución del proyecto.

En base a lo anterioridad se procede realizar la investigación de la Fundamentación Teórica con temas, subtemas y fundamentación legal relacionado con el problema seleccionado.

A partir de esto se estructura del Plan de intervención que consiste en verificar el problema principal que tiene el establecimiento, detallando objetivos, metas, cronogramas de actividades, presupuesto, para la entrega y ejecución del proyecto beneficiando a la comunidad estudiantil, fortaleciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje promoviendo nuevas actividades educativas creando jóvenes entusiastas comprometidos con el medio ambiente y realistas con su entorno.

Investigación, Diagnóstico, Problematización, Hipótesis Acción, Plan de Intervención.

Introducción

El presente informe corresponde a la descripción general del proceso de Ejercicio Profesional Supervisado - EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades como unidad académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El cual esta cimentado en el aporte pedagógico dirigido a directora, docentes y estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz a través de la elaboración de un “Módulo pedagógico para organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente”. Las fases realizadas están estructuradas de la siguiente manera:

Capítulo I Diagnóstico. Describe el proceso de investigación realizado a través de estudio contextual e institucional, recopilando información de las condiciones actuales, de la institución avaladora que corresponde a la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz; lo cual para llevar a cabo dicho proceso se solicitó al alcalde del municipio la autorización para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado en dicha institución realizando el proceso de investigación, planificación, ejecución de actividades.

En este proceso se establece el análisis institucional describiendo el estado y funcionalidad de la Municipalidad de Rabinal, B.V.

Así mismos al haber obtenido la información necesaria para analizar las carencias y necesidades institucionales, la Municipalidad basada en sus políticas educativas sugiere al estudiante epesista realizar la conexión con el Instituto Nacional de Educación Básica y desarrollar en dicha institución un proyecto con base a la resolución de problemas educativos que cuenta actualmente la institución.

Se procede a realizar la fase de diagnóstico institucional del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB). Asimismo, se establece una lista de carencias priorizándolo a través de la problematización que consistió en elaborar preguntas respecto a diversas carencias detectadas, estableciendo una hipótesis-acción, que fue fundamentada de un

enunciado que supone la solución al problema, que a la vez indica cómo lograr la acción, procediendo a realizar un estudio de la factibilidad y viabilidad.

Capítulo II Fundamentación teórica. Detalla el proceso de indagación y recopilación de temas y subtemas que proporcionan conocimientos de enseñanza-aprendizaje con descripción a documentar y estructurar información de la temática organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente, generalizando la temática con fundamentos legales para la veracidad de los mismos.

Capítulo III Plan de acción o de la intervención (proyecto). Describe el título del proyecto, el problema y solución seleccionada, así como una breve descripción del proyecto, justificación, objetivos, metas, beneficiarios, presupuesto y cronograma de ejecución y evaluación del proyecto.

Capítulo IV Ejecución y sistematización de las experiencias. Hace énfasis en los principales aspectos de ejecución del proyecto, actividades a realizar el aporte que consiste en un módulo pedagógico para la organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente.

Capítulo V Proceso de Evaluación. Refiere a conocer el proceso de evaluación de cada una de las fases del proyecto en la ejecución, conforme a la descripción de las conclusiones, recomendaciones y fuentes bibliográficas utilizada como apoyo en las etapas de gestión alcanzando de esta forma la meta trazada, así como el anexo que contiene documentación esencial de las actividades llevadas a cabo, siendo el soporte sistemático de la información desarrollada y presentada en el proyecto.

Capítulo VI Voluntariado. Enfoca cada una de las actividades que se realizaron en el desarrollo del proyecto de reforestación en el caserío de Xinacatí, Cubulco Baja Verapaz en contribución a la mejora del ambiente en beneficios de plantar vida y un enfoque favorecedor al equilibrio ecológico a nuestra madre tierra.

Capítulo I

Diagnóstico

1.1 Contexto (ubicación geográfica, composición social, desarrollo histórico, situación económica, vida política, concepción filosófica, competitividad).

1.1.1 Ubicación Geográfica

Rabinal, municipio que pertenece al departamento de Baja Verapaz cuya cabecera municipal se localiza dentro de la colindancia siguiente:

- a) Al norte: colinda con San Miguel Uspantan del departamento del Quiché.
- b) Al oriente: colinda con San Miguel Chicaj.
- c) Al sur: colinda con Santa Cruz el Chol, Granados y Salamá.
- d) Al poniente: colinda con Cubulco.
- e) Se encuentra situado en el valle del Urram.
- f) Tiene una Extensión territorial de 504 kilómetros cuadrados.
- g) Su altura sobre el nivel del mar es de: 972.69 metros

Es el tercer municipio importante del departamento de Baja Verapaz, se destaca por su nivel económico, social, cultural, histórico se distancia a su cabecera departamental, Salamá, a 28 kilómetros, por la parte sur de su municipio es cruzado por la Sierra de las Minas. A la ciudad de Rabinal se puede llegar o viajar por la vía terrestre y aérea ya que cuenta con una pista de aterrizaje en buen estado propiedad de Aeronáutica Civil. (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025, pág. 8)

Esta zona se comunica con la capital por 2 vías.

La primera, por medio de la ruta nacional 5, la cual partiendo de la ciudad de Guatemala atraviesa los municipios de San Pedro y San Juan Sacatepéquez, seguidamente cruza los municipios de Granados y El Chol, ascendiendo hasta la cumbre del mismo nombre para bajar directamente a Rabinal llegando a la zona 2 al área urbana. Esta ruta es de terracería y cubre una distancia aproximada de 150 km. (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025, pág. 8)

La otra vía con una distancia aproximada de 167 km completamente asfaltada es la Carretera al Atlántico CA-9 o ruta interoceánica, desprendiéndose en el Rancho (El Progreso) el ramal hacia Verapaz, para terminar en Cobán, pero a la altura de la cumbre de Santa Elena se separa cruzando San Jerónimo, llega a Salamá y pasar por san Miguel para llegar a Rabinal ingresando al municipio por la aldea Pachalum para luego llegar al área urbana por la zona 4. (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025, pág. 8)

Clima: el municipio configura distintas zonas de vida. Tiene 4.90 kms² de bosque húmedo Montano Bajo Subtropical; 191.10 kms² de bosque húmedo subtropical (templado); 36.31 kms² de bosque muy húmedo Subtropical (frío) y 79.86 kms² de bosque seco subtropical. (Naturales, 1998)

Suelos aluviales: se forman en terrazas, presentan profundidades que oscilan entre los 30 y 40 centímetros, mientras que los formados por arcillas esquistasas son menos profundo, de aproximadamente 15 centímetros. Debajo la capa fértil poco profunda se encuentra la roca caliza de modo que de la tierra del departamento un 56.5% no son aptas para el uso agrícola un 23.8% por lo tanto lo son solo bajo condiciones muy severas. Esto indica que el municipio posee pocas tierras fértiles para la producción de alimentos.

Las áreas de vocación forestal del territorio están configuradas de la siguiente manera: 272 hectáreas de Agroforestal con cultivos permanentes; 6,944 hectáreas de tierras forestales para producción; 1,664 hectáreas de tierras forestales de protección; 17,056 hectáreas con aptitud forestal. En total, el municipio tiene 31,168 hectáreas de tierras con vocación forestal. (Estudio de Impacto Ambiental, 2005)

Ríos

El municipio de Rabinal cuenta con varios ríos, entre los más importantes están: Rio Chiac, Rio Chipacapox, Rio Chipuerta, Rio Chiruman, Rio Concul, Rio el Arco, Rio Ixchel, Rio Negro, Rio Nimacabaj, Rio Rabinal, Rio Saj cap, Rio Xococ. (Estudio de Impacto Ambiental, 2005)

Sierras

Cuenta con una Sierra llamada Chuacús y diferentes cerros que se detallan a continuación: Bautista (límite con Granados); De La Cruz, Piedra de Cal, Kaj Yup, El Aventurero, Piedras Azules, Cumbre de Los Yaguales, Ixchel, Quicsulún, Cuxbalam, La Picota, Quiximtán, Chaquijuyub, Las Minas, Sacachó, Chicuchilló, Chiquijuyub, Los Cerritos, San Luis Chichupac, Los Tablones, San Rafael (límite con Cubulco), Chipacapox, Meloj (límite con Cubulco), Mumús, Tonjuan, Chuacotzij, Nimataj, Tuncaj, Chuitinamit, Palimá, Xecambá, Chupac, Paoj y Sajcab. (Estudio de Impacto Ambiental, 2005)

Flora y Fauna

Lo componen las áreas boscosas de Rabinal están conformadas por 7,552 hectáreas de bosques de conífera; 384 hectáreas de bosques de coníferas abierto; 3,200 hectáreas de bosques latifoliadas; 1,056 hectáreas de bosque mixto; 0.0 hectáreas de bosque mixto abierto; 31,168 hectáreas es el área total del Municipio. (Estudio de Impacto Ambiental, 2005)

1.1.2 Composición Social

Composición Étnica: el municipio de Rabinal Baja Verapaz incluye población Maya y Mestiza o la denominación Ladina. Según datos obtenidos el 81.86% de la población es Achi, mientras que el pueblo ladino es el 18.14% y se concentra principalmente en cinco lugares: La cabecera municipal, Aldea de San Luis, Chirrum, Pichec, Raxjut y Concul. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi, pág. 14)

Agencias Sociales: las agencias sociales son instituciones que brindan servicios sociales, considerados fundamentales para el bienestar social. Por eso, que se les conoce como el cuarto pilar de los sistemas de bienestar en una sociedad. (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025, pág. 8)

Educación: la educación pública en Rabinal se distribuye de forma descentralizada conforme a la coordinación técnica administrativa contando con los diferentes coordinadores técnicos administrativos los cuales son tres quienes dirigen, coordinan y planifican distintas actividades en bienestar de la ciudadanía estudiantil Rabinalense. La educacional a nivel local está estructurado por medio de lo siguiente:

Educación Preprimaria: con participación de la familia y de la comunidad, cumple la finalidad de promover prácticas de crianza que contribuyan al desarrollo integral de los niños tomando en cuenta su crecimiento socio-afectivo y cognitivo la expresión oral y artística la psicomotricidad y el respeto de sus derechos.

Así mismo se estructura por de la Educación Primaria que es el segundo nivel del Sistema Educativo comprende dos modalidades la de menores y la de adultos se ofrece en forma escolarizada y no escolarizada, dando paso a la Educación Básica que dedica a favorecer el desarrollo integral del estudiante, el despliegue de sus

potencialidades y el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad, el nivel municipio también predomina la educación diversificada a nivel público está conformado por diferentes carreras.

Educación privada: ofrece educación desde preprimaria hasta diversificado, la mayoría se ubican en el casco urbano, no existen instituciones por cooperativa. La educación primaria y preprimaria bilingüe tiene la mayor cantidad de establecimientos.

El ciclo escolar en el municipio de Rabinal se contabiliza a partir del 02 de enero al 31 de octubre de cada año consecutivo. (Mendez, 2017)

Servicios médicos: se encuentran conformados por el centro de salud que brinda asistencias médicas las 24 horas del día durante todo el año divididos en atención externa que permite hacer las consultas médicas necesarias básicas y la atención de emergencias que permite ingresar a los pacientes con gravedades médicas, el centro de salud cuenta con: 4 médicos por turnos rotativos en emergencias, 2 enfermeras graduadas por turno, 12 enfermeras auxiliares, 8 operativos: limpieza y lavandería por turnos, 4 pilotos de ambulancia rotativos de 24 horas, 3 guardianes en turnos de 24 horas. Consulta externa 1 enfermera graduada y dos de enfermeras de escritorio responsables de coordinación y administración de programas, 1 médico director, 2 secretarías, 4 más administrativos, 1 equipo móvil institucional con una enfermera profesional, 1 auxiliar y dos educadores.

Así mismo se cuenta con una ONG que cubre 14 comunidades con extensión de cobertura. Se cuenta con modelo básico que cubre un territorio de 16 comunidades, 7 puestos de salud, con 12 auxiliares de puesto de salud, 12 enfermeras graduadas para todo el territorio, 1 trabajadora social, 1 técnico en salud rural, 2 digitadores de información. (Centro de salud, 2017)

En el área urbana del municipio de Rabinal cuenta con 21 puestos de salud los cuales son: Joya de Ramos, Concul, Plan de Sánchez, Raxjut, Chiac , Pichec, Ceiba, Ventanas, Xococ, Rio Negro, Pacux, Pachalum , Nimacabaj, Chuaperol, Quebrada honda, Guachipilín , Chiticoy, Chirrum, San Rafael , Chateguá , Tablón. (Centro de salud, 2017)

Servicios clínicos privados: Se sitúan diversas clínicas privadas en el municipio en donde atienden enfermedades de cualquier índole tales clínicas son: Clínica Comunitaria Dr. Edwin Xitumul, Clínica del Dr. Porfirio, Clínica del Dr. Martínez Paíz, Clínica del Dr. Mateo Ismalej. (Municipalidad, 2017)

Vivienda

El pueblo de Rabinal se caracteriza por tener diversos territorios los cuales son: Aldea Xococ que cuenta con una población humana de 12,259 y una totalidad de viviendas de 2,447, aldea Pichec lo habitan 8,927 y un total de viviendas de 1,991 aldea Chateguá cuenta con 12,159 habitantes y 2,254 viviendas y el área urbana cuenta con 17,009 personas y 2,835 viviendas siendo así una total de 50,354 personas y 9,527viviendas en el municipio. (Centro de salud, 2017)

Unifamiliares: estas son habitadas por una sola familia o persona y que suelen tener uno o dos pisos. Y estas agrupadas una con otro formando lo que se le conoce como manzana en un área urbana, Las que en su mayoría cuentan con los servicios básicos como: agua entubada, energía eléctrica, servicio de drenaje, y en algunas viviendas con servicio de internet y teléfono residencial, servicio de tv por cable.

Vivienda Colectiva: en este tipo de viviendas se aprovecha y optimiza todo el espacio posible y digno de ser habitado. Por lo regular están conformados por miembros de la misma familia que han decidido de formar su propia familia, en otros casos son viviendas que están al servicio de otras personas formando espacio tipo vecindades donde

todos viven como familia, aunque no compartan ningún lazo sanguíneo en común, entre estos podemos mencionar hoteles, casas de huéspedes, posadas. En este tipo de vivienda sí existen vecinos que vivan abajo o arriba de la vivienda o con los que se comparta un paredón. (Centro de salud, 2017)

Cultura

El Municipio Rabinal, es reconocido como la “Cuna del Folklore Nacional” por su valioso aporte cultural e histórico al país. El “Rabinal Achi”, danza drama prehispánico que ha sido declarado Patrimonio Intangible de la Humanidad, por UNESCO, afirma con esta distinción la identidad milenaria del pueblo Maya ante el mundo. El idioma Achi, constituye el vínculo cultural de los centros poblados, a través de él, se aprende un legado de conocimientos, valores y costumbres propios del grupo social; también permite una comunicación real con el grupo, así como la identidad de los pueblos. El vestuario es el símbolo de identidad social, cultural, material y espiritual de las personas; en el descansa la filosofía, el pensamiento, las costumbres, el sistema de valores y la personalidad colectiva de los centros poblados, su uso cotidiano fortalece la identificación de los pueblos. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi, pág. 150)

El vestuario es el símbolo de identidad social, cultural, material y espiritual de las personas; en el descansa la filosofía, el pensamiento, las costumbres, el sistema de valores y la personalidad colectiva de los centros poblados, su uso cotidiano fortalece la identificación de los pueblos. (Archivo Histórico Municipal)

Traje regional: Rabinal se caracteriza por su traje ceremonial, su traje típico se conforma de güipil negro tejido de hilos de color rojo, amarillo y negro en rayas verticales y el corte rojo con rayas verdes, amarillo verticales matizados con labores de distintas figuras, en la cabeza, las

mujeres se colocan cintas de colores vivos que terminan en unas bolas de hilo, en el cuello portan chachales, soguillas elaborados con monedas antiguas y piedras de coral. (Archivo Histórico Municipal)

La mujer existe un traje ceremonial y el traje de diario. El traje ceremonial lo componen:

- a) Corte de color base rojo a rayas verticales.
- b) Güipil negro o café con rayas de color amarillo.
- c) En el pelo usan una cinta de alegres coloridos en las puntas.

El traje de diario es un corte de lucidos colores de base verde, utilizando una faja tejida a mano para sujetarlo, el güipil ya es confeccionado con tela de tejidos actuales. (Museo Comunitario de la Memoria Histórica)

Cada color utilizado es particular debido a que representa mucho en la vida del ser humano, fomentan energía, armonía, paz y tranquilidad en la familia, así como comunidades que conviven en la realización de sus actividades cotidianas. (Museo Comunitario de la Memoria Histórica)

Significado de los colores que representan al traje típico de la mujer

indígena: Blanco: representa el amanecer de todos los días, color de huesos y dientes, pureza y bienestar. **Rojo:** connota vida, fuerza, los rayos solares que calientan y ahuyentan la oscuridad, así como la sangre que circula en cada ser humano. **Negro:** simboliza el cabello, la parte negra del ojo, la noche donde descansa el ser humano por haber trabajado en el día, es donde se esconde el sol, donde yacen nuestros muertos. **Amarillo:** expresa la similitud con el maíz amarillo, negro, rojo y blanco, también la producción de excelentes cosechas y la familia. **Verde:** encarna la naturaleza, la zona verde de los valles y todo tipo de plantaciones. **Azul o celeste:** representa a los grandes ríos, lagos, mares y el color del firmamento. **Café:** simboliza al color de la tierra y al cordel del mismo color, usado para amarrar el cabello de las mujeres, fue muy popular por mucho tiempo, además de la cinta. En tiempos recientes, sólo se puede apreciar

dicho cordel en las comunidades más lejanas, así como la cinta, es reducida la zona urbana donde el cordel o la cinta son usados. (Museo Comunitario de la Memoria Histórica)

El varón antiguamente usaba un huex:

Calzón de manta de algodón que cubren las dos piernas con dos listones de la misma tela para asegurarlos.

- a) En la cintura sobre este usan un cinturón rojo o faja.
- b) La camisa de la misma tela con dos bolsas en el pecho.
- c) Sombrero de Palma.

Los Kajauxeles, y demás personalidades connotadas usan una chaqueta, en lugar de sombrero usan una servilleta roja en la cabeza con estilo único para amarrar. (Archivo Histórico Municipal)

Días de Plaza: la plaza pública donde se efectúan transacciones comerciales se encuentra bajo la protección de Antropología e Historia. Los días de plaza se realizan los domingos y jueves de cada semana. No obstante, la plaza vibra siempre al ritmo del comercio todos los días. En el 2013 se construyó un mercado para productos locales. (Archivo Histórico Municipal)

Iglesia: se considera que esta fue construida entre los años 1,630 y 1,670, no se tiene una fecha exacta, algunos antropólogos sostienen que fue la primera Iglesia abierta que hubo en Hispanoamérica siendo esta la más grande de toda la República de Guatemala. Bajo su gran techo se cubren 75x25 metros. Primitivamente también era usada para transacciones comerciales ya que sus tres naves de las que consta se encontraban al descubierto. (Archivo Histórico Municipal)

Los habitantes del municipio de Rabinal en un 60% profesan la Religión Católica, mientras que el otro 40% se identifican con la religión protestante distribuidos en diferentes creencias. (Archivo Histórico Municipal)

Cabe mencionar aquí que la mayoría de la población Indígena integró sus creencias tradicionales al catolicismo.

Gastronomía: el Pinol es una manifestación cultural y culinaria que forma parte de la gastronomía. El acuerdo 756-2015 el Ministerio de Cultura Intangible de la Nación a la Técnica para la preparación del Pinol. En Rabinal, además de ser utilizado para hacer tortillas, el maíz también tiene una utilidad de variedades, siendo el pinol un platillo prehispánico, considerado como comida ceremonia, junto al tamal, siendo los ingredientes, tomate, comino, pimienta de castilla y carne.

El inigualable Boxbol y el revolcado de ejote: es uno de los platillos más ricos para los habitantes de Rabinal, está elaborado de masa y hojas de ayote tierno, onzas de pepita de ayote tostadas, tomates, onzas de miltomate, y ejotes cocidos, sal y chile al gusto. Como también se destacan por su sabor los diferentes tamales típicos con carne de cerdo, se realizan en cada celebración en las diferentes cofradías y festividades. (Academia de Lenguas Mayas de Guatemala, 2012)

En los días de mercado y diferentes actividades típicas se destacan los diferentes platillos como: tamalitos de tupe, tamales de siete camisas y la panza con chile. (Academia de Lenguas Mayas de Guatemala, 2012)

Costumbres y Tradiciones: entre las costumbres y tradiciones que se desarrollan en el Municipio destacan las siguientes:

Las Cofradías

Los habitantes de Rabinal generalmente participan en las diferentes actividades tradicionales que se llevan a cabo, año con año relacionadas a las cofradías, los bailes o danzas tradicionales. En el municipio aún existen 16 cofradías atendidos por 13 cofrades, existen tres cofrades que son responsables de 2 imágenes cada uno. Cada cofrade con su comitiva se dedica a la veneración y cuidado de una imagen por el término de un año. Una cofradía es una organización de personas comprometidas a colaborar en las diferentes actividades que se desarrollan durante el año. Estas personas están organizadas jerárquicamente de tal manera que el personaje más importante de la cofradía es el Cofrade, Mayordomo o Qajawxeel seguido de otras personas con diferentes funciones. (Archivo Histórico Municipal)

La Corrida del Niño: la mañana del 25 de diciembre, entre dormitados y restos de cohetillos en las calles, un Niño sale corriendo. Entonces las calles de Rabinal ven pasar a varias personas corriendo con un niño Dios en brazos. Esta tradición lo conserva la iglesia católica a través de las cofradías para conmemorar el nacimiento de Jesucristo. La tradición fue reconocida por Gobernación, hoy en día existe un acta que respalda dicha celebración. (Archivo Histórico Municipal)

Feria Titular de Rabinal: la fiesta titular en honor del santo patrono, San Pablo, se celebra del 20 al 25 de enero. El último es el día principal, en que la Iglesia conmemora a San Pablo apóstol. En recientes años se ha dado en presentar tanto el ballet-drama Rabinal Achí, como bailes Los Negritos y Paxcá. Diablos, El Chico Mudo, La Conquista, El Costeño, Huastecos, Santa Catarina, Moros, Marineros, El Tun, Convite o Enmascarados,

Caman, Chicop o de los animales, Cortes, San Jorge, Charamiex o Soto Mayor. (Archivo Histórico Municipal)

Miércoles del chilate: el Corpus Cristi se celebra en Rabinal, a partir del día Jueves Santo, esta festividad es movable, ya que no hay una fecha exacta, se cuentan sesenta días a partir del día viernes santo, por lo regular debe de ser entre el mes de Mayo o Junio, pero hay ya intervienen aparte de la Cofradía del Corpus Cristi, Ajaw o Divino Sacramentado; como le llamamos, participan los cuatro barrios el día Martes de antesala del Miércoles del Chilate, es el Q´sonic, de los cuatro barrios; en el Q´sonic, hay velada en los cuatro barrios, hay tamales en todos ellos y preparan el Chilate para amanecer el día miércoles que es víspera de la cofradía del Divino. (Archivo Histórico Municipal)

Las festividades de la santísima virgen María: según publicado, en ocasión de las festividades de la Santísima Virgen María bajo la advocación del Patrocinio, del 26 al 28 marzo se realizan tres presentaciones del baile de la Conquista. En lo que atañe a nuestro folklore, el baile que se representa es bastante particular por simular una fortificación indígena por medio de una enramada con su graderío, en que se sitúa el monarca quiché, sus familiares y corte, mientras que los que representan soldados aborígenes están en una llanura, y los actores que representan a los españoles se sitúan a una distancia, haciendo su ingreso dos de sus emisarios con los ojos vendados, a pie y despojados de sus armas, después de aproximadamente media hora de haber iniciado los indígenas el baile. (Archivo Histórico Municipal)

Día de la Santa Cruz: celebración muy reconocida, la cual es conmemorada a la Santa Cruz, su celebración la originan con un novenario (rezo por nueve días), al finalizar realizan diferentes actividades, concursos quema de cohetes y repartición de los tamales típicos y no hade de faltar los diferentes bailes como el Costeño, los Animalitos, los Huehuechos y todos que quieran participar, el área urbana cuenta con diversas capillas

las cuales son Chicojom, San Vicente, Chimorente, San Sebastián, en las diferentes aldeas se llenan de algarabía con esta celebración. (Archivo Histórico Municipal)

Día de todos los Santos: la conmemoración del día uno de noviembre se realiza con un novenario en la iglesia del calvario y culmina con misa y procesión en la cual salen todos los santos que están en la iglesia católica. (Archivo Histórico Municipal)

La celebración del día de los difuntos que es el día 2 de noviembre los feligreses se preparan para la veneración de sus difuntos, llevando al calvario y campo santo flores, velas, colocando en su tumba frutas y verduras cocidas, también pan, las familias también adornan sus altares con diferentes frutas, flores. Las comunidades lejanas también cuentan con cementerios muy antiguos y los devotos también participan en esta festividad. (Archivo Histórico Municipal)

Ida a la Capillas de Kaj-Yup, Chiwiloy, Xecamba, Palimonix y del Barro: se hace referencia a sitios arqueológicos creados por nuestros antepasados mayas, en donde se realizan ceremonias agradeciendo a Dios por la naturaleza y todas las fuentes de energía positivas, estos sitios son visitados por el mes de mayo o junio dependiente a los cuarenta días después de la semana santa siendo un día jueves de la Ascensión de Dios. Los mayordomos suben días antes con la santa cruz en el hombro, donde realizan diversos rezos y culmina con misa, también se presentan diversas comidas típicas. (Archivo Histórico Municipal)

Danzas de Rabinal

Como otras regiones del país también representa un emporio de danzas tradicionales que se ha gestado durante el periodo colonial, todo con elementos precoloniales y coloniales que hoy lo más grande en el aspecto danzario de la región; nuestras danzas son las que le dan realce a las actividades religiosas y folklóricas que se realizan en nuestro municipio durante todo el año; entre las danzas podemos mencionar:

El Venado: el baile es una partida de cazadores quienes antes de cazar, presentan sus honores a una escala de personajes relacionados con la caza y su territorio. (Archivo Histórico Municipal)

El Chico Mudo: este baile es un individuo elegantemente vestido, pero con máscara negra y la lengua de fuera y sólo se hace entender por medio de señales, ya sea con las manos o con un libro que lleva en sus bolsillos, o también con un bastón de que va provisto. En su relación hacen alusión de los trabajos de las siembras de milpas, crianza de ganado y la vida del campesino. (Archivo Histórico Municipal)

Los Huehuechos: en un momento de la danza de dos en dos los bailadores se rozan los glúteos unos a otros en señal de quejas y sufrimiento. Van por la calle pidiendo dinero por su enfermedad. En su relación se viven quejando de su enfermedad y del dolor que les causa. Son rezadores de la lluvia, la nube, el granizo y el viento para que caiga sobre sus cosechas en el campo. Ellos son los encargados de llevar el chilate a las aspillas que se encuentran alrededor de la plaza. (Archivo Histórico Municipal)

San Jorge o baile de la sierpe: los danzantes antiguamente eran personas muy valientes, se dice que entraban a un cerro llamado Ixoq Yan donde se encontraban huesos de animales, era un lugar que daba miedo y donde solo entraban los más valientes ya que si aparecía algún grado de cobardía, esto podría causarles la muerte. Actualmente este cerro desapareció por la construcción de la hidroeléctrica Su guardián es un ángel llamado Anix o Ananias, vestido de blanco y lleva en sus manos una espada. (Archivo Histórico Municipal)

Los Negritos: en su representación hacen alusión a once farsas satíricas, entre las que se encuentran la Semana Santa, el Rabinal Achi, el

casamiento, la molienda, la infidelidad, costumbres de la vida cotidiana, imitan en forma de burla a los de Joyabaj y a los cobaneros. (Archivo Histórico Municipal)

Los Moros: las antiguas historias de las luchas de los españoles contra los musulmanes por reconquista de sus territorios, fue introducida luego de la conquista pacífica de las Verapaces. (Archivo Histórico Municipal)

El Costeño: los Maxeños (cargadores) se enamoran de la Panchita que es esposa de Lucas (El viejo) y empiezan a cortejarla como dándole celos al viejo, es por eso que él les pega con un chillo (especie de látigo) que carga sobre sus hombros. Pero la panchita prefiere a Mundo, uno de los cargadores, quien es el que carga el dinero del grupo. (Archivo Histórico Municipal)

Baile de los Diablos: en su parlamento mencionan la mayor parte de vicios que se tienen en vida, así como de las profesiones deshonestas que existen y hacen ver los castigos que se tienen para las personas que las realicen. (Archivo Histórico Municipal)

En una parte los diablos cantan de pareja en pareja frente al diablo mayor exponiendo su misión en el infierno, después Lucifer baila con la Furia, posteriormente dan gracias a la Virgen María indicando que volverán el próximo año. (Archivo Histórico Municipal)

Rabinal Achi: el Rabinal Ahí, es una narración de cómo los Rabinaleb se revelan y separan de la confederación política de los K'iches quienes dominaban la región. Al intentar estos invadir el Valle de Rabinal. El Rabinal Achi es el único testimonio genuinamente precolombino que sobrevive intacto en toda América, su parlamento no ha sufrido ningún cambio durante sus 800 años que tiene de ser representado. Para la presentación de esta danza, conlleva la realización de nueve ceremonias

previas y posteriores a la presentación. Con el objetivo de pedir permiso y agradecer a los antepasados por la buena ejecución de la misma. (Archivo Histórico Municipal)

José Soto Mayor: la danza muestra la forma en que se realizaba el enamoramiento y el casamiento en tiempos de antaño en algunos pueblos, así como también la manera en que se enlazaban las parejas en matrimonio por conveniencia de los progenitores. (Archivo Histórico Municipal)

Baile de las Flores: es una danza trasladada de España a América después de la conquista de Guatemala, en este baile se le rinde culto a la naturaleza como fuente de vida para todos los que en ella habitan. Es ejecutada en su mayoría por niños y niñas dispuestos como una pareja e identificados con un color y una flor en especial. Los colores que porta cada una de las parejas de danzantes son el verde, rosado, violeta, blanco, rojo, púrpura y amarillo. (Archivo Histórico Municipal)

Baile de la Conquista: recuerda sus acontecimientos acaecidos durante la conquista española, en la región del occidente de Guatemala. Se representan dos ejércitos, uno es el de Tecú Umán con sus seis caciques, vestidos con tocados de plumas, sandalias, arcos y flechas. El otro el de Don Pedro de Alvarado y sus vasallos españoles a caballo, con sables y vestidos a la usanza colonial. (Archivo Histórico Municipal)

Lugares Sagrados

los principales cerros están constituidos por Kajyup, Chwitinamit, Chiwiloy, Pakaq'ja, el Tablón, K'ísintun, las aldeas Pichec, La Picota y Toloxcoc, en estos lugares se efectúan rituales de conformidad a la cosmovisión Maya Achí, conjunto de prácticas culturales que tiene fundamento en el pensamiento humano, explica el mundo y la creación del universo. (Municipalidad, 2017)

Kaj Juyub´: es uno de las principales obras arquitectónicas de nuestros abuelos y abuelas su nombre etimológico es Kaq´ = Rojo y Juyub´ =Cerro Rojo. Actualmente, Kaj= Cielo y Juyub´ = Cerro, en el idioma español significa Cerro elevado hacia el cielo. Se encuentra localizado en la cima del cielo que está localizado en la cima de un cerro que esta al norte de Rabinal, es muy visible por su posición y altura. En dicho cerro sagrado los guías espirituales realizan ceremonias mayas para pedir la armonía entre el hombre y la naturaleza los párrocos celebran misa durante la fiesta de la Santa Cruz. (Museo Comunitario de la Memoria Histórica)

Chwitinamit: también principal lugar sagrado que significa “ Lugar sobre el pueblo”, se aprecian los restos de templo cubierto de arbustos. Actualmente es muy visitado por turistas, utilizado para realizar ceremonias mayas. Se encuentra a 12 kilómetros del centro de Rabinal, especialmente entre las comunidades de Buena Vista y Xococ.

Pakaqjaa: significa “ Lugar del fuego o de Luz”. Cuentan que por la forma de volcán tienen las colinas le llamaron de esta manera. Este lugar sagrado se encuentra en el caserío del mismo nombre, se ubica en el centro y parte plana del lugar, lo cual logra visualizarse restos de construcciones antiguas, los habitantes dicen que allí existieron grandes palacios. (Museo Comunitario de la Memoria Histórica)

Chwa B´alam: significa “ Lugar del Tigre” se ubica en una de las montañas más altas y frías entre los límites de los municipios de Rabinal y Cubulco. Cuentan que antiguamente veían pasar un tigre, es por ello que ahora es un lugar sagrado donde se realizan ceremonias mayas. (Museo Comunitario de la Memoria Histórica)

1.1.3 Desarrollo Histórico

Rabinal, es un pueblo de mucha historia. La fecha de su fundación no es precisa pero la mayoría de investigadores sostiene que sea durante los años de 1,580 a 1,584. Su nombre por parte de la iglesia se le dio por llamársele San Pablo Rabinal, por su parte grupos étnicos lo denominan Rabinal Achí. Pero oficialmente y como aparece en la parte Geográfica de Guatemala es únicamente “RABINAL” siendo la forma como es conocido en toda la República y fuera de nuestras fronteras patrias. En relación a su lenguaje; se habla el Achí, el cual es una variante del Quiché. La Academia de Leguas Mayas aún no ha reconocido el Achi como un idioma.

Puesto que no se demostrado que no existe diferencia alguna entre el Quiché y el Achi. Actualmente la comunidad acepta que ambos idiomas provienen de la misma raíz, pero no se acepta identificar como Quiché y de ahí que los hablantes no reconozcan llamar a su idioma con el nombre Quiché-Achi sino sólo Achi lo que viene a demostrar que son determinaciones tomadas en el fondo por factores político-históricos. (Archivo Histórico Municipal).

Primeros pobladores

A través del memorial de Sololá de los Cachiqueles sabemos que los pobladores originales de la cuenca de Rabinal, eran Pocomames. Este mismo documento describe que todos los grupos que conformaban la confederación dirigida por los Quiches, se reunieron en una montaña y se repartieron los territorios.

A los Rabinaleb se les concedió Baja Verapaz. Sin embargo, al analizar los documentos de los territorios estos fueron ganados por medio de batallas. En el post-Clásico Tardío (1,200 al 1,524 D.C.) un ejército formado por Quiches, Cakchiqueles y Rabinaleb, vencieron a los Pocomames; los Quiches dejaron a los Rabinaleb esta región formando una especie de cuan que separó al grupo Pocoman quienes se vieron

forzados a emigrar hacia el sur y los Pocomchi a Alta Verapaz. Los Rabinaleb tienen un origen común con los Quiches y estas han sido interpretadas como que conformaban un linaje secundario de los mismos y actuaron como guerreros auxiliares.

Aproximadamente en la frontera entre los departamentos Quiché y Baja Verapaz, existe un sitio denominado Cimientos Cruces, que fue identificado como TZAMAEB el antiguo centro de los Rabinaleb. Esta teoría fue apoyada por Alain Ichón, así como las investigaciones arqueológicas de la misión francesa en Guatemala.

Además, los escritos de Fray Francisco Ximenes, quien fue cura de Rabinal a fines del siglo XVIII, proporcionan datos que también identifican al TZAMANEB como el centro ya mencionado.

Ximenes señaló que Tzamaneb está localizada en la sierra entre Cubulco y Joyabaj, a una distancia de ocho longitudes del pueblo de Rabinal. Cimientos Cruces fue congregada por los dominios y colocada en Cubulco. Esto significa que hay posibilidades de que los Achí descendan de la población Rabinaleb, lo cual podrá constatarse con investigaciones etno-históricas que diluciden el destino final de esta población. (Archivo Histórico Municipal).

Lugares de orgullo local

Kiosko: fue en el año de 1,966 cuando fungía como Alcalde Municipal el Profesor Mario Abigaíl Valdizón que en su período de alcalde se inicia trabajos de construcción del actual Kiosko; esto en los años de: 1,966 a 1,968.

Creación del kiosco. De los años 1,968 a 1,970; continuó la construcción siendo en ese entonces Alcalde Municipal el señor: Indalecio Estrada Q.E.P.D. años de 1,968 a 1,970.

Fue durante el período edilicio del ciudadano: Fernando Xitumul; durante los años de 1,970 a 1,972 cuando los trabajos fueron finalizados y el

"Kiosco Municipal" inaugurado; y hasta hoy día cubre una función muy importante en todo el municipio pues en el mismo se desarrollan al aire libre actividades de: Recreación y Entretenimiento; como también es utilizado para la realización de: Rifas, Maratones Radiofónicos, actividades Políticas, Religiosas, Artístico-Culturales, Centro de Votaciones, Actos folklóricos y especialmente para que en él se brinden los días Domingo en horas de la tarde y noche los ya acostumbrados "Conciertos" con música Disco o Marimba y adonde acuden muchas personas que consideran el Parque y Kiosco como lugares de recreación y esparcimiento. (Archivo Histórico Municipal)

Biblioteca Municipal: el día sábado 22 de enero del año mil novecientos noventa y cuatro, bajo la gestión del profesor Julio Roberto Garzona que en paz descansa, alcalde municipal de ese entonces se lleva a cabo la inauguración de la biblioteca municipal del banco de Guatemala que se encuentra ubicada en la 4ta. Av. 2-37 de la zona 3 de Rabinal del Departamento de Baja Verapaz.

La Biblioteca Municipal Banguat, es una dependencia educativa cultural, que tiene a su cargo enriquecer, ordenar, conservar y poner al servicio del público el patrimonio bibliográfico del país y las obras fundamentales del saber humanos y demás elementos culturales afines. (Archivo Histórico Municipal)

La biblioteca municipal Banguat, tiene como función difundir la cultura por todos los medios que considere educados. Asimismo, la de atraer al niño de edad escolar proporcionándole la atención que su propia edad escolar merece. El bibliotecario se encarga de resolver sus consultas, orientarlo en la sección del material que necesita, presta la colaboración a los maestros para coadyuvar en los objetivos que la escuela pretende alcanzar. La biblioteca municipal cuenta además, con un amplio salón de atención al público, el más grande edificio a nivel nacional a excepción de la biblioteca central,

con una capacidad para tender a 100 personas al mismo tiempo, cuenta con una buena ventilación, iluminado y de una buena ubicación con acceso fácil para todas las personas, cuenta con material audiovisual con una televisión, una videocasetera, videos educativos en sus diferentes ramas siendo atendido de lunes a viernes de ocho de la mañana a cinco de la tarde sin interrumpir al medio día. Cuenta así mismo con una sala de lectura para todas aquellas personas que desean ampliar sus conocimientos. (Archivo Histórico Municipal)

Estadio Municipal: el día siete de agosto del año 2006 bajo la gestión del Sr. Luis Alberto Morales se lleva a cabo la construcción de dicho estadio en la colonia Pacux, a un costado del campo de aviación donde también en años anteriores fungía el destacamento militar. (Archivo Histórico Municipal)

El Estadio Municipal fue inaugurado bajo la gestión del señor alcalde Julio Vásquez Solano, haciéndole posteriormente mejoras al mismo en el año 2012 de nuevo el Sr. Luis Alberto Morales como lo fueron jardineras, techo de graderíos, bancas para los equipos y circulación del contorno del campo, para evitar el acceso al mismo y salvaguardar a los jugadores y árbitros. Fue construido con el propósito de darles a la población un lugar digno para encuentros deportivos a los vecinos en general y a visitantes para las diferentes actividades deportivas que se realizan en nuestro bello municipio. (Archivo Histórico Municipal)

Parque Infantil: comienza los estudios para su construcción el catorce de agosto del 2006, finalizándose la construcción del mismo en mayo del 2008, bajo la administración municipal del Sr. Luis Alberto Morales, junto con el Ministerio de Cultura y Deportes, llevándose a cabo su construcción en el año 2007. (Archivo Histórico Municipal)

El mismo fue inaugurado en el periodo del alcalde municipal Sr. Julio Vásquez Solano, fue construido para la población en general puesto que no se contaba con un lugar de distracción apropiado en nuestra localidad,

y en vista que el municipio va creciendo y por sobre todo parte del desarrollo depende de la niñez y la juventud y contar con un centro recreativo apto para sanas distracciones era necesario de edificar. Se localiza en Barrio San Sebastián, Colonia Pacux. (Archivo Histórico Municipal)

1.1.4 Situación Económica

Principales actividades económicas del municipio

La economía del municipio Rabinal está basada principalmente en la agricultura y en la comercialización de los productos de esta. Además, existe otra diversidad de actividades productivas que se desarrollan en el municipio, como la elaboración de panela de dulce, cusha, guacales, jícaras y cerámica diversa que se constituyen en una fuente importante de ingresos.

Producción agrícola: entre los principales cultivos se puede mencionar: Maíz, Frijol, Maní, Tomate, Granadilla, Arroz, Caña de Azúcar, Aguacate, Zapote, Café y por supuesto la Naranja de Rabinal que tiene fama a nivel nacional, así también se dedica a la crianza de animales.

Es importante considerar que el municipio recibe ingresos generados fuera, ya que, debido al alto desempleo, la población tiende a migrar temporal o permanentemente a diferentes lugares como la capital, Salamá, Cobán, el Peten, la Costa Sur y Estados Unidos

Ganadería: esta se aprecia en muy baja escala. Sin embargo, sus 2 ferias de ganado celebradas en enero y septiembre son de mucha importancia en todo el país por la gran cantidad de dinero que circula en las transacciones. Sin mencionar los productos lácteos para consumo interno.

Producción artesanal: talleres de Cerámica de Torno: Como uno de los principales bastiones de la economía y orgullo nacional como producto de exportación.

Talleres en la elaboración de chinchines, guacales y alconcillas de morros. Granjas de crianza de conejos

Tejidos de algodón, cerámica, jícaras y guacales, máscaras, jarcia, muebles, instrumentos musicales, sombreros, petates, escobas, trenzas de palma, cobre, hierro, cerería, artículos de cuero, teja y ladrillo de barro, tul y pirotecnia.

Artesanía de barro: utilizando el barro los artesanos elaboran: jarrones, macetas, floreros, platos, fachadas, juegos de muñecos en miniatura, colgantes de pared, adornos y mucho más. El proceso se inicia por seleccionar y extraer el material en la capilla del barro. Tradicionalmente los artesanos visitan el lugar para extraer la materia prima y es llevado al pueblo en carreta de bueyes, se seca, se aporrea y se cierce, cuando ya está listo se prepara mezclándose con agua hasta quedar una bola de maza. Posteriormente es transportado al torno para producir los diferentes diseños, se decoran, se afinan y se procede al secado. Las piezas se introducen al horno por 5 horas a 700e C. al secarse es revisado, lavado, se pinta y por último es transportado a los diferentes puestos de venta

Artesanía del morro: morro en idioma Achi = Tzima. El árbol del morro es abundante en Rabinal, la artesanía lleva el mismo nombre del árbol, lo cual, al madurar el fruto del árbol, las personas lo llegan a cortar, los perforan o los parten a la mitad, lo ponen a cocer al fuego durante tres horas, después lo lavan en el río para extraer la carnosidad que contiene dentro, lo raspan para quitar una capa de su exterior que no tendrá uso, luego lo lijan con una hoja natural de árbol llamado: Hoja de chaparro, quedando así preparado para aplicársele Nij. Cada fruto de morro tiene diferente forma al sazonar, es por eso que su producto final

cambia de nombre, por ejemplo: Chinchines, alcancias, batidos, jícaras, guacales y otros. (Municipalidad, Plan De desarrollo Municipal Rabinal., 2011)

Artesanía del tejido: esta artesanía es realizada con diferentes clases de hilos de los cuales se elaboran Güipiles, servilletas, estolas, bolsas y otras clases de productos hechas con telares de cintura y de pie. Las comunidades de la Ceiba y San Rafael son los lugares en que la gente dedica mayor parte de su tiempo para la elaboración de esta artesanía. (Municipalidad, Plan De desarrollo Municipal Rabinal., 2011)

Artesanía de la madera: las máscaras de las danzas antiguas nos muestran que la escultura de madera es una tradición milenaria de Rabinal con la llegada de los españoles surgió también la escultura de las imágenes católicas. Actualmente con la madera se elaboran: máscaras para las diferentes danzas e instrumentos musicales. (Municipalidad, Plan De desarrollo Municipal Rabinal., 2011)

Artesanía de la palma: la palma la podemos encontrar en algunas aldeas de Rabinal, como, por ejemplo: Río Negro, Canchun y Chitucan. Los productos que se elaboran con la palma son: Petates, sopladores, escobas, suyates (colchón) y sombreros.

Mercados: se localiza el mercado central en la cual se comercializa el producto y se distribuye las ricas naranjas que son conocidas a nivel nacional, así también como las granadías zapotes y la extensa producción de mangos de diversas clases.

Dentro de los vegetales que se producen la mayoría es para consumo local como: frijol, maíz, cebolla, tomate, maní, rábano, loroco.

Moliendas: en la aldea de Chirrum a ocho kilómetros del centro de la ciudad lado oriente es el territorio donde se encuentran los fabricantes de dulce de panela para el abastecimiento local. En la aldea se puede apreciar el procedimiento en la elaboración del dulce y saborearlo en

sus diferentes ciclos. (Cañas, caldo de caña, miel y melcochas). (Municipalidad, Plan De desarrollo Municipal Rabinal., 2011)

Talleres de telares: para la elaboración de cortes típicos y servilletas (telar de pedal), se puede observar el proceso en la elaboración de tintes para combinación de colores en los hilos a utilizarse. (Municipalidad, Plan De desarrollo Municipal Rabinal., 2011)

Medios de comunicación / medios sociales informativos

Durante la visita del municipio en el área urbana se localizaron un aproximado de 35 a 40 teléfonos públicos, en la actualidad un aproximado del 50% de la población tanto en el área urbana y rural cuenta con servicio telefónico celular. Las compañías telefónicas que suministran el servicio de comunicación celular son: TIGO, CLARO, MOVISTAR en los poblados donde no existe cobertura la comunicación es por medio de radios intercomunicadores (Ejemplo: aldea Río Negro). (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025)

Emisoras radiales: Radio San Pablo, Radio Rabinal Súper Stereo, Radio Urram FM, Radio Estéreo Apocalipsis (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025)

Radios de comunicación interpersonal. El servicio de correo es suministrado por la empresa “el correo de Guatemala” ubicada en la zona tres y el servicio de internet lo proveen cinco establecimientos. El servicio de fax es brindado por la cámara de comercio de Guatemala, gremial Rabinal. (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025)

Medios de entretenimiento: en los últimos años ha obtenido un crecimiento en cuanto al acceso del internet, el municipio cuenta con un aproximado de 20 a 25 sitios de internet, que brindan su servicio a la población, especialmente a jóvenes en edad escolar y en los mismos espacios se puede apreciar los xbox y los videojuegos.

Servicios de transporte: terrestre, urbano, extraurbano. Es cubierto por asociaciones de transportistas, autobuses y microbuses extraurbanos que recorren las rutas desde la cabecera departamental hacia la cabecera municipal, aldeas, caseríos y viceversa. Los días de plaza tienen mayor demanda de transporte de carga y pasajeros, el que también es proporcionado por taxis. La asociación de mototaxis de Rabinal (ASORAM) suministra el servicio de transporte de personas en el casco urbano y hacia las aldeas Xococ, Pichec, Joya de Ramos, San Rafael, Pachalum y Chuaperol, es en el medio que más se utiliza. (Publica, 2009, pág. 42)

1.1.5 Vida Política

Participación cívica ciudadana: el municipio de Rabinal, tiene 58 COCODES de primer nivel, 22 COCODES de segundo nivel representando a 12 microrregiones, estos representan la máxima autoridad en su comunidad con apoyo de los alcaldes auxiliares. La elección de representantes titulares y suplentes de COCODES se realiza de forma democrática mediante la participación de los vecinos. Los representantes comunitarios participan activamente en la discusión de sus necesidades básicas y las propuestas de inversión municipal. El municipio es el mejor posicionado en participación ciudadana, que es producto del trabajo de organizaciones no gubernamentales, de la cooperación internacional y la voluntad política de las autoridades locales, quienes han contribuido a la sensibilización y empoderamiento de los grupos comunitarios organizados sobre las leyes de participación ciudadana. (Informe Municipal, 2011, pág. 41)

Organizaciones de poder local: es importante mencionar que los líderes comunitarios asisten mensualmente a las reuniones ordinarias del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) en la que confluyen

representantes institucionales, sociales, no gubernamentales y la cooperación internacional. El COMUDE es el órgano en la que se analizan, discuten y aprueban proyectos de desarrollo municipal de forma abierta. En posición casi equilibrada, los COCODES, trabajan coordinadamente con las instituciones de gobiernos, ONGS, organizaciones sociales y programas y proyectos de la cooperación internacional. En el municipio existe presencia importante de la comunidad internacional y de instituciones sectoriales del gobierno central. (Informe Municipal, 2011, pág. 41)

1.1.6 Concepción Filosófica

Grupos religiosos: la población indígena maya Achí de Rabinal desde principio de los años 70´ ha estado reorganizándose con el fin de buscar la superación. Especialmente empiezan a conformarse grupos catequistas, movimientos campesinos y la cooperativa San Pablo creada con el apoyo de la iglesia. A mediados de los años setenta, se conforma una organización mayoritariamente de campesinos indígenas del área rural y miembros de la iglesia católica; llamada la “Huella del Varón Rabinal Achí”. En Rabinal, la iglesia católica jugó un papel importante durante la época violenta, pero como se sabe, tuvo un papel protagónico después del terremoto de 1976; ya que se empezó a involucrar en la promoción y organización del cooperativismo. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi)

Aunado a la iglesia católica surgieron los delegados de la Palabra, quienes incidieron a nivel comunitario con el mensaje evangelizador, logrando varias obras sociales como solución estructural para la pobreza, "formando a técnicos con especialización diversa en salud, educación, así como asistencia social". La figura de los delegados de la palabra fue muy importante en el interior de las diferentes comunidades

de Rabinal, llegando a tal punto de un cambio de mentalidad de los comunitarios. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi)

Valores apreciados y practicados en la convivencia familiar y social:

Los valores familiares son el conjunto de creencias, principios, costumbres, relaciones respetuosas y demostraciones de afecto que se transmiten por medio de las generaciones. La familia es la base de toda sociedad. Los primeros valores morales, personales y sociales se aprenden en el hogar a través de las enseñanzas que los padres les transmiten a sus hijos y que a su vez fueron enseñados sus abuelos, hermanos, tíos y demás familiares o seres queridos. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi)

Respeto: el respeto es un valor que se extiende en todos los espacios en los que se desenvuelve la persona. Es importante respetarse a uno como persona para que los demás nos respeten. Se debe respetar y valorar las opiniones y sentimientos de los integrantes de la familia. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi)

Perdón: el perdón es un valor muy importante. Las personas somos seres individuales que manejamos de modo diferente nuestros sentimientos. Algunos perdonan más rápido que otros. Es un valor que se debe poner en práctica por difícil que resulte. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi)

Compromiso: es un valor que se debe enseñar desde temprana edad. El compromiso significa responsabilidad. Las personas que asumen compromisos dan su palabra de que sí van a cumplir con sus deberes

y lo prometido. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi)

Gratitud: se refiere al reconocimiento de lo importante que es una persona, sentimiento o esfuerzo. Es una manera de agradecer lo que otro puede hacer por nosotros. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi)

Comunicación: la comunicación forma parte del respeto y de decir las cosas a tiempo y de manera educada. Evitar malos entendidos y buscar las mejores soluciones a los problemas. La comunicación debe ser constante, clara y respetuosa. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi)

Autoestima: la autoestima es la visión que cada persona tiene de sí misma. Es importante que las personas se acepten como son y se valoren por quienes son. (ADIVIMA, Investigación Histórica Antropológica para la recopilación de la Memoria Histórica Maya Achi)

1.1.7 Competitividad

El municipio de Rabinal al igual que otras regiones sufrió grandemente las secuelas del conflicto armado interno lo que provocó un desgaste social, cultural y político y porque no decirlo económicamente por lo que muchas instituciones tanto gubernamentales y no gubernamentales apoyaron con proyectos de desarrollo y recuperación de convivencia a través de programas y proyectos en beneficio de las comunidades y es por ello que un alto porcentaje de la población adquirió la capacidad de poder competir en los aspectos de cultura, economía productividad social y político a través de la organización y participación ciudadana activa para la solución de los problemas. (Municipalidad).

Comunidad Avaladora

1.2 Institucional (identidad institucional, desarrollo histórico, los usuarios, infraestructura, proyección social, finanzas, política laboral, administración, ambiente institucional)

1.2.1 Identidad institucional

Nombre: Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz

Dirección: 1ª Avenida 2-15, Barrio San Sebastián Zona 3.

Visión de la Municipalidad: "Ser el ente público municipal eficiente y transparente, que presta servicios oportunos de calidad para satisfacer las necesidades de los Rabinalenses por medio de la gestión y ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo". (Municipalidad de Rabinal B, 2016)

Misión de la Municipalidad: Administrar y optimizar los bienes y servicios del municipio, logrando la integración participativa de las comunidades y entidades descentralizadas comprometidas a brindar servicios de calidad a los ciudadanos. (Municipalidad de Rabinal B, 2016)

Principios

- a) **Confianza.** Brindar un ambiente agradable a los empleados municipales y a la población en general.
- b) **Atención al público.** Brindar servicio de calidad de acuerdo a las necesidades que demanda la población.

- c) **Lealtad.** Propiciar confianza y lograr la armonía de trabajo en el gremio municipal.
- d) **Transparencia.** Administrar los recursos y los bienes municipales correctamente cumpliendo con todo los requerimientos de ley y el acceso a la información pública.

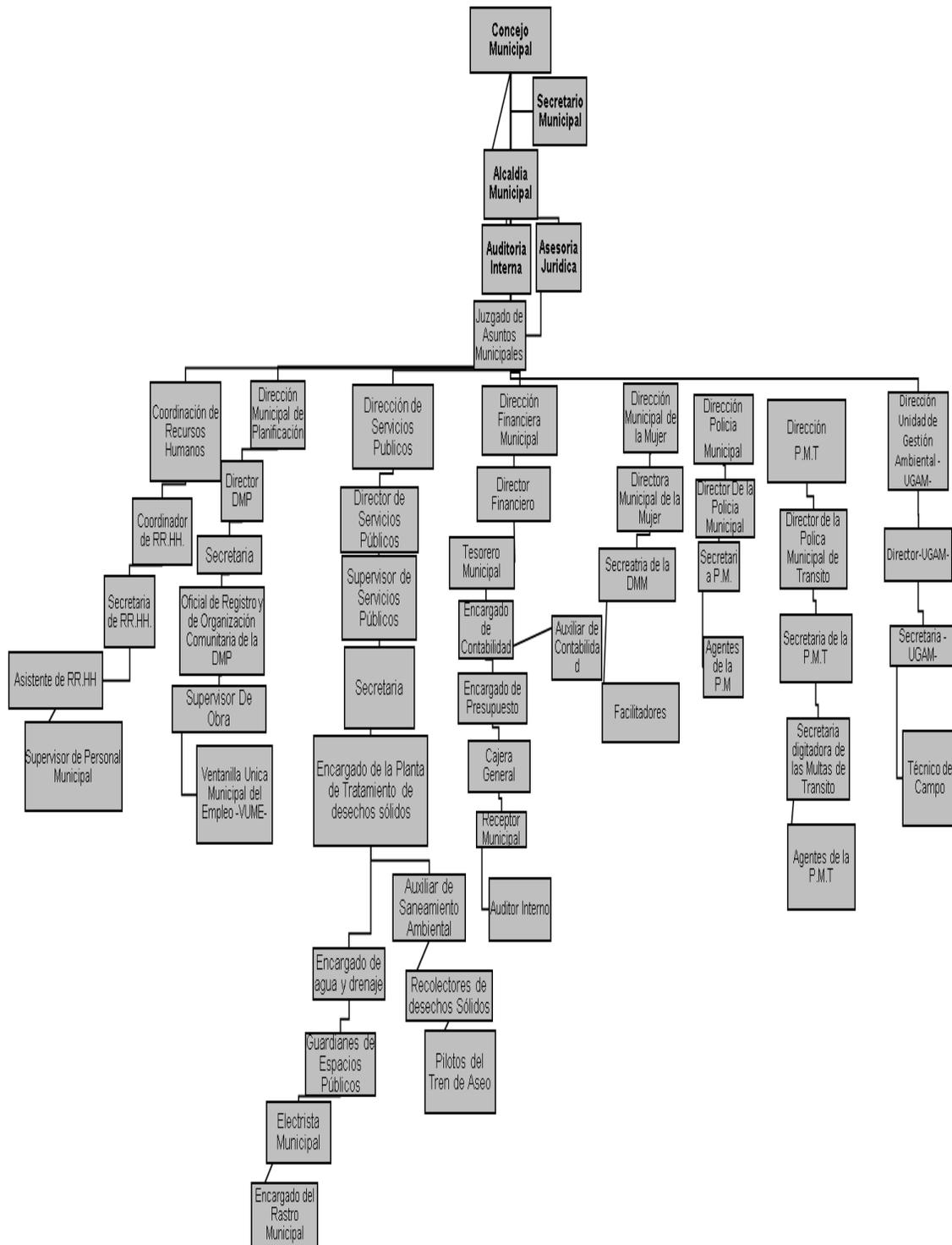
Valores

- a) **Honestidad.** Actuar de manera correcta e integra en el cumplimiento de las normas y reglamentos municipales.
- b) **Humildad.** Brindar los servicios a toda la población sin discriminación alguna.
- c) **Amabilidad.** Actuar de la mejor manera en el ámbito municipal atendiendo con toda confianza a la comuna.
- d) **Responsabilidad.** Realizar todas las diligencias municipales requeridas por la población e instituciones, con prontitud, calidad y esmero.
- e) **Respeto.** Otorgar cortesía interpersonal y personal en relación a los servicios municipales.
- f) **Tolerancia.** Actuar de forma paciente, amable y con responsabilidad ante las demandas que se desarrollen en la institución.

Organigrama

El siguiente organigrama es la a representación gráfica de la estructura orgánica de la Municipalidad de Rabinal de Baja, Verapaz estructurado de la siguiente manera.

Cuadro 1. (Organigrama de la Municipalidad de Rabinal, B.V)



Fuente: (Municipalidad de Rabinal B, 2016)

Servicios que presta.

Alcaldía: controla el generalmente el área administrativa de la Municipalidad, a la vez que constituye un vínculo para trasladar a la alcaldía las gestiones que presentan los usuarios e interesados ajenos a la misma, sin embargo; se reserva el trámite de documentos y quejas que presentan las demás oficinas que dependen directamente de la alcaldía. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Oficial Primero de Secretaria: entre sus funciones podemos mencionar que efectúa la inscripción de cada vecino, actualiza el libro de inscripciones de vecindad y el libro índice, por orden alfabético y apellidos, extiende reposiciones de cédulas por pérdida o extravío, registra el avecindamiento de habitantes de otros distritos, una vez cumplidos los requisitos establecidos en la ley, registra las modificaciones de las características de los vecinos, custodia y conserva los libros y documentos, remite dentro de los primeros cinco días hábiles de vencido cada trimestre del año, al Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral, informe de los avecindamientos, redacta correspondencia de la secretaría, para la gestión de expedientes a otras oficinas de la municipalidad extiende certificaciones de cédulas de vecindad, redacta formularios de supervivencia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, así también, redacta formularios de estadísticas, extiende y lleva control de los números de identificación tributaria -NIT-. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Tesorero Municipal - Recursos Humanos: encargado y responsable de la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de los pagos que, de conformidad con la ley, proceda hacer; realiza todos los pagos de obligaciones financieras que haya contraído la municipalidad tales como: sueldos y salarios, honorarios profesionales, materiales y suministros, amortización de deudas y rentas

consignadas (PPEM, IGSS, etc.); siempre que estén fundadas en las asignaciones del presupuesto, verificando previamente su legalidad. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Juzgado De Asuntos Municipales: ejecuta de las ordenanzas y del cumplimiento de sus disposiciones, resoluciones, acuerdos y reglamentos emitidos por el Concejo Municipal y que le sean encomendados. (Humanos)

Receptor Municipal: revisa cobros de los arbitrios municipales tales como: IUSI. Agua Potable, Drenajes, Vallas publicitarias, Piso de plaza, Ornatos, Licencias de funcionamiento, Licencias de construcción. (Humanos R.)

Oficina Forestal Municipal: presta el servicio en la formulación de proyectos forestales en la modalidad de plantación sistemas agroforestales y protección del medio ambiente. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Policía Municipal de Transito (PMT): se encarga de velar el ordenamiento y regulación del transporte en el municipio, siendo ente encargada de brindar educación vial a personas transportistas, alumnos, para que conozcan las señales de tránsito y se respeten. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

En el proceso de administración se brindan autorizaciones, renovaciones, actualización sobre tarjetas de operaciones municipales como también avales municipales con autorización del alcalde. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Secretaría de la Mujer: en este órgano municipal se brinda el servicio a las mujeres del municipio gestionando proyectos, capacitaciones de embutidos, emprendurismo, aboneras, hortalizas, reforestación, tomando en cuenta diferentes becas de aprendizaje para que ellas puedan aprender algún tipo de trabajo formal. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Agua Potable: se le brinda el servicio de gestiones de trámite de media paja de agua, reparaciones de tuberías, conexiones de servicio, mantenimiento de drenajes de agua con las diferentes zonas del municipio. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

COMRED: esta institución con sede en Rabinal se encarga de velar por los diferentes desastres naturales e infraestructura de las carreteras que ocurren a nivel de las comunidades y personales en bienestar del ser humano como ente principal. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM): brinda servicios de desfuegos de agua, planta de tratamiento de los desechos sólidos, aguas residuales, limpieza y mantenimiento de los basureros clandestinos con las acciones de llamadas de atención, notificaciones, evaluación y conocimientos a los diferentes individuos. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Oficina de la Niñez, Juventud y Adolescencia: nace en el año 2012 con promoción de la UNICEF, hace énfasis a la atención orientación, enlace a la comunicación hacia sus servidores. Es un espacio municipal dirigido valorar los derechos de la Niñez y Adolescencia. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Prevención, identificación hacia al maltrato físico, psicológico, sexual, maternidad y paternidad responsable, trata de personas, acoso escolar,

uso de drogas valores, violencia intrafamiliar, maltrato psicológico. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Oficina Municipal del Adulto Mayor: es el encargado de velar por el trámite de archivos de ancianos que solicitan y de quienes tienen la pensión mensual, teniendo por objetivo velar por los derechos de los de edad avanzada con necesidad de apoyo económico. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Recepcionista Municipal: se encarga de la recepción de la correspondencia municipal, entrante y saliente determinando y coordinando su destinatario; se encarga de la recepción de llamadas telefónicas y de brindar la información necesaria; se encarga de conceder las audiencias de atención los vecinos por el señor alcalde municipal. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Fontanero Municipal: se encarga del buen funcionamiento del sistema de captación y distribución de agua potable, así como el mantenimiento de la red de alcantarillado. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Operativo de Aguas y Drenajes: tiene como función atender el mantenimiento del sistema de alcantarillado, además repara, mejora y controla el servicio de alcantarillado en la población, realiza otras funciones afines relacionadas con este servicio y verifica de la capacidad de las instalaciones de nuevos servicios. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Operativo de Campo: es quien vela por la limpieza las calles, cercos parque y demás lugares públicos.

Bibliotecario Municipal: esta es la unidad que proporciona a los habitantes la disposición de libros para su utilización para todo tipo de

investigación de carácter estudiantil. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Vinculación o relaciones con instituciones afines

Alianzas con diferentes programas e instituciones en beneficio de la población rabinalense. (Muni)

INFOM. ROL. Créditos financieros. Acciones. Financieros, asistencia técnica (Actualmente no dispone del recurso humano técnico) (Muni)

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Emisión de Licencias y Aval Técnico. (Muni)

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). "Atención preventiva en Salud, emisión de avales técnico, emisión de pruebas de laboratorios de aguas (Bacteriológico y Químico Biológico) y Coordinación interinstitucional." (Muni)

Consejo Departamental de Desarrollo de Baja Verapaz. Financieros y coordinación con agencias de cooperación y asistencia técnica. (Muni)

MARN. Emisión de Licencias y Resoluciones Ambientales. (Muni)

Ministerio de Educación (MINEDUC). Emisión de Avaless Técnicos, Coordinación Interinstitucional a través de convenios (Muni)

COCODES de primer y segundo nivel, COMUDE, Concejo Municipal y Comisiones Municipales. Certificaciones y actas de aprobaciones de obras., Elaboración de Planes y Gestión de Recursos. (Muni)

CONALFA. Capacitación Androgénica.

Grupos Culturales Organizados (Asociación de Cofrades y Guardianes del Patrimonio). Gestión de Recursos y Avaes de Aceptación (Muni)

Ministerio de Cultura y Deportes "Emisión de avales técnico y Coordinación interinstitucional"(Muni)

Instituto Nacional de Bosques (INAB). Emisión de Licencia Forestal e Inventario Ambiental y Asistencia Técnica. (Muni)

Asociación de Servicios Comunitarios de Salud (ASECSA). Capacitación a grupos organizados y COCODES. (Muni)

Centro de Integración Familiar (CIF). Capacitación a grupos organizados y COCODES

PLAN. Asistencia técnica, Capacitación a grupos organizados y COCODES, apoyo al COMUDE y Consejo Municipal. (Muni)

CONAP. Consejo Nacional de Áreas Protegidas a, b, c Guatemala. (Muni)

Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutrición (SESAN). Asistencia técnica en salud y acompañamiento.

Cáritas Verapaz. Asistencia técnica y capacitación. (Muni)

INFOM. ROL. Créditos financieros. (Muni)

Acciones. Financieros, asistencia técnica (Actualmente no dispone del recurso humano técnico)

MAGA: Emisión de Licencias y Aval Técnico. (Muni)

1.2.2 Desarrollo Histórico

Edificio Municipal. Este fue construido durante la administración del Sr. Inocente Tecú Toj alcalde en ese entonces, en el año de 1999. Dicho edificio se construyó en dos etapas siendo estas el primer nivel en 1997 y el segundo en 1999 cuando fue concluido el mismo, la idea de construir una mejor instalación viene con el afán de brindarle una mejor atención a los vecinos, y darle una imagen nueva a la municipalidad, puesto que las oficinas donde anteriormente se atendía se encontraban en mal estado por el deterioro de las mismas. (Archivo Histórico Municipal)

Personajes sobresalientes

Don Fernando Xitumul Pérez ex alcalde 1970 1972, tuvo la oportunidad de representar dignamente al pueblo de Rabinal en donde tuvo como creación del Instituto Nacional de Educación Básica Experimental INEBE y fue uno de los primeros en gestionar los primeros Maestros y Escuelas en las diferentes comunidades del pueblo. (Archivo Histórico Municipal)

Don Inocente Tecú Toj tuvo a bien ser alcalde durante los periodos de 1996-2000 realizando 52 proyectos entre ellos están:

- a) Compra de un terreno de 23 manzanas (actualmente en donde está construida la Escuela Normal Bilingüe Intercultural Oxlajuj No'oj)
- b) Pavimentación de la ruta de Rabinal a Salamá.
- c) Línea de telefonía domiciliar y móvil.

Sucesos importantes

- a. En el siglo XII se cree que tuvo su origen el Drama del “Rabinal Achi” o “Baile del Tum”.
- b. Rabinal fue uno de los primeros asentamientos de los dominicos en el área de las Verapaces, se reconoce en 1,537 como el año de fundación del municipio desde entonces, este lugar es conocido como LA CUNA DEL FOLKLOR NACIONAL.
- c. El 4 de marzo de 1685 aparece el primer libro de bautismo de la Parroquia de San Pablo Rabinal, por deterioro del mismo no se pudo apreciar el nombre de la primera persona bautizada.
- d. En 1,825 fue la última representación suponiéndose del “Rabinal Achi” suponiéndose; se cree que los responsables de las representaciones lo hicieron por motivos económicos. Según publicaciones de Prensa Libre se sabe que se dejó de representar por prohibición de la Santa Inquisición por creérsele brujería.
- e. Por decreto de fecha 12 de noviembre de 1,825 fue elevado a la categoría de Villa.
- f. En el código de Livingston y decreto del 27 de agosto del 27 de agosto de 1,836, Rabinal quedó como Cabeza de circuito de su nombre en la Verapaz.
- g. Por acuerdo del 16 de marzo de 1,954 se declara elevada a la categoría de Ciudad a Rabinal.
- h. El 20 de enero de 1,856 se vuelve a representar la Danza del Rabinal Achí, rescatado por el Abate Brasseur de Bourbourg.
- i. Sin precisar fecha exacta, pero oscilando entre los años 1,880 y 1,885 durante el gobierno de Miguel García Granados fue creada la Escuela Oficial Urbana para Varones de Rabinal.

- j. De la escuela Oficial Urbana para Niñas no se tiene documentación de la fecha en que principio a funcionar, pero según investigaciones hechas, data de más de un centenar de años.
- k. El 14 de junio de 1929 nace el escritor rabinalense José María López Valdizón, fue reconocido como tal nacional e internacionalmente.
- l. Por decreto Legislativo No 1376 de fecha 24 de abril de 1931 se declara a Rabinal, TZAK-POKOMA Y CAJYUP monumentos Nacionales Pre-Colombinos.
- m. El 11 de julio de 1936 fue instalada la pista de aterrizaje para Aeronaves, lugar que actualmente se encuentra utilizado para campos de futbol.
- n. El nombramiento de Rabinal y Caj-Yup como: Monumentos Nacionales Precolombinos el 24 de abril de 1931, según Decreto Legislativo número 1,376, siendo presidente de la República el General Jorge Ubico.
- o. El 27 de febrero de 1937 se acuerda instalar una Planta Hidroeléctrica para el servicio de este fluido en el municipio de Rabinal, la que fue instalada en la aldea de Chiyac de esta jurisdicción. En la actualidad se cuenta con los servicios de la empresa eléctrica.
- p. Creación del Instituto Nacional Pre vocacional Mixto Nocturno (1960) quien fue gestionado por la Municipalidad y autorizado el 25 de julio de 1960, siendo presidente de la República Miguel Idígoras Fuentes, hoy es el Instituto Nacional de Educación Básica Experimental con Orientación Ocupacional Industrial.
- q. En el año de 1,969 se realizaron aquí en Rabinal los primeros juegos florales cubriendo prosa y verso.
- r. El 4 de febrero de 1,976 el movimiento telúrico que se registró en esa ocasión, destruyo la iglesia colonial y edificio Municipal en forma parcial estimativa, así como varias viviendas de la localidad.

- s. El 23 de octubre de 1978 toma posesión la profesora Zoila Cándida Luna Pérez, como la primera alcaldesa titular Municipal de Rabinal, reconocida legalmente por el registro electoral y corporación de aquel entonces, como FUNCIONARIA TITULAR para cubrir el periodo de 1 año con 2 meses y 7 días, en forma continua e ininterrumpida según lo consta en el ata No. 17-78 en la sesión pública extraordinaria celebrada por la honorable corporación Municipal de esta Ciudad en aquella fecha.
- t. Según resolución del Concejo Interamericano para la educación, la Ciencia y la Cultura en la décima Reunión y Respaldada por la Asamblea General de la OEA; AG RES 410 (IX-079) se declaró el año de 1982 como EL AÑO INTERAMERICANO DE LAS ARTESANIAS. Habiéndose declarado a Rabinal como una Comunidad Artesanal.
- u. Conflicto Armado Interno que causó destrozo, muerte y dolor en el municipio (1980-1982).

1.2.3 Usuarios

Los usuarios de la municipalidad de Rabinal son visitados por las diferentes personas del área urbana y rural, tomando en cuenta la población en general de las siguientes comunidades del municipio. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

Cuadro 2. (Comunidades agrupadas por microrregiones Rabinal, Baja Verapaz).

Microrregión	Ubicación	Comunidades que lo Integran
I	- Aldea Chitucan	- Aldea Rio Negro - Caserío Los Mangales - Caserío Canchún.
II	- Aldea Xococ	- Aldea Buena Vista - Caserío Patixlán - Caseríos Chuak'un - Caserío Chuluz - Caserío Santa Ana

III	- Aldea Nimacabaj	- Aldea Chuaperol - Aldea Panacal - Aldea La Ceiba - Aldea El Volcán - Caserío San Antonio
IV	- Aldea Chateguá Parte Baja	- Aldea Chateguá Parte Alta - Aldea Chirrum - Caserío El Palmar - Caserío El Tablón
V	- Aldea Concul	- Aldea Las Ventanas - Caserío Joya De Ramos - Caserío Coxojabaj - Caserío Conculito - Aldea Raxjut - Caserío Cumbre El Durazno - Caserío Plan De Sánchez - Caserío Tres Cruces
VI	- Aldea Pahoj	- Aldea El Sauce - Aldea Chixim - Aldea Xesiguán - Aldea Chichupac
VII	- Aldea San Rafael	- Aldea Guachipilin - Caserío Chisaliyá - Caserío Piedra De Cal - Caserío Chipacapox - Caserío Los Catalanes
VIII	- Caserío Quebrada Honda El Repollal	- Aldea San Luis
IX	- Aldea Pichec	- Aldea Chiac
X	- Área Urbana	- Zona 1 - Zona 2 - Zona 3 - Zona 4 - Colonia La Ladrillera
XI	- Aldea Pachalum Aldea Chiticoy	- Caserío Pamaliché - Caserío Xecambá - Aldea Río Negro

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Rabinal 2011-2025

Los diferentes servicios que presta la municipalidad se encuentran los siguientes:

- a) Capacitación a madres de niños menores de dos años, sobre cuidado infantil.
- b) Intervención de la municipalidad: construcción, ampliación o mejoramiento de caminos rurales.
- c) Capacitación sobre educación y salud sexual y reproductiva como parte del programa de alfabetización.
- d) Construcción o ampliación de centros educativos, equipamiento
- e) Contratación de docentes.
- f) Construcción, ampliación o mejoramiento de infraestructura escolar preprimaria. Equipamiento de centros educativos
- g) Contratación de docentes preprimaria.
- h) Refacción escolar, becas, a poyo a los programas de Alfabetización
- i) Servicio de alumbrado público (áreas turísticas).
- j) Intervención de la municipalidad: servicios básicos de agua, saneamiento, alumbrado público, mercados, ornato, recolección tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos, en áreas turísticas.
- k) Programas de sensibilización y educación ambiental. (Municipalidad de Rabinal B, 2016)

Movilidad

La movilidad de la población rural difiere por cuestión de distancia y acceso hacia la cabecera municipal. Las comunidades ubicadas en el entorno próximo del municipio registran un promedio de cuatro accesos al día en un lapso de media a una hora entre ingreso y retorno al casco urbano. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

La mayor movilidad se registra en las comunidades de San Rafael, Concul, Guachipilín, Chateguá, Chirrum, San Luis, Chichupac, el Sauce,

Pichec, Chiac, Chixim, la Ceiba, Panacal, Buena Vista, Xococ, Vegas El Volcán, Nimacabaj y Chitucán. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

En cambio, la población ubicada a 10 y 18 kilómetros solo viaja a la cabecera municipal durante los días de mercado; jueves y domingo. La movilidad de la población rural al área urbana representa un costo económico; el precio del pasaje oscila entre los 5.00 y 12.00 quetzales, dependiendo de lugar. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

El traslado se debe al intercambio comercial, estudio, atención a la salud, entre otros. De las (1958) comunidades que integran las 12 microrregiones del municipio, la mayoría cuenta con carreteras y brechas de acceso con algún grado de dificultad. El 98 % de las vías de acceso a las comunidades es de terracería, en contraste, el área urbana y la ruta nacional que conecta con el Atlántico que son asfaltadas. (Recursos Humanos, Municipalidad Rabinal B, V.)

1.2.4 Infraestructura

Locales disponibles: La instalación cuenta con varios ambientes disponibles donde se desarrollan las actividades propias de la institución, que hacen un total de 10 locales para oficina entre estas se mencionan las siguientes: (Municipalidad, Plan De desarrollo Municipal Rabinal., 2011)

Locales disponibles:

La instalación cuenta con varios ambientes disponibles donde se desarrollan las actividades propias de la institución, que hacen un total de 12 locales para oficina entre estas se mencionan las siguientes:

1. Oficina del Despacho Municipal.
2. Oficina de la Juventud.
3. Oficina de la Mujer

4. Oficina de Agua Potable.
5. Oficina del Adulto Mayor
6. Oficina de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal
7. Oficina de COMRED
8. Oficina de Recursos Humanos
9. Oficina de Información Pública
10. Secretaria

Condiciones y usos

Las condiciones de la institución desde el punto de vista físico son adecuadas, no presentan problemas que afecten al personal. En su uso brinda espacios adecuados para cada dependencia de la institución y aunque las oficinas son pequeñas presenta un orden sobre sus recursos tanto materiales como humanos para brindar su servicio a la comunidad en general. Estas instalaciones son de uso diario y permanente

Ambientes y equipamiento (incluye mobiliario, equipo y materiales)

En la parte interior del edificio se cuenta con un salón de honores, donde realizan reuniones especiales.

Cocina: la institución no cuenta con un área específica para el servicio de cocina.

Comedor: no se cuenta con área disponible para comedor.

Servicios sanitarios: la institución cuenta con sanitarios para uso de los servidores públicos, que laboran en cada una de las oficinas.

Biblioteca: la institución cuenta con una biblioteca escolar al servicio de los vecinos y comunidad en general.

Bodega: la municipalidad cuenta con un espacio apropiado para el servicio de bodega.

Gimnasio, salón multiusos: la institución cuenta con dicho recurso.

Salón de proyecciones: no se cuenta con salón para proyecciones, en caso necesario las reuniones y proyecciones que se realicen se llevan a cabo en la oficina del despacho municipal.

Canchas: no cuenta la institución con dichos espacios deportivos.

Centro de producciones o reproducciones: no se tiene centro de producciones ni de reproducciones, pero si se cuenta con una fotocopiadora para el uso interno del personal.

1.2.5 Proyección Social

Las acciones se orientarán fundamentalmente a desarrollar planes, metodologías y procedimientos que permitan dar transparencia a la gestión administrativa y financiera de la municipalidad y cuantificar la eficiencia y eficacia de la gestión municipal en la utilización de los recursos aplicando políticas institucionales para optimizar los resultados esperados, brindando los diferentes servicios en beneficios a la proyección social.

Culturales: la municipalidad siempre apoya en eventos culturales de diversas maneras, principalmente contribuyendo con mobiliario y participación de las autoridades en eventos organizados por la comunidad en épocas especiales como la fiesta patronal, para el día de la madre, para el 14 y 15 de septiembre y navidad. (Municipalidad de Rabinal B, 2016)

Educación: fortalecer el sistema educativo del municipio para garantizar la calidad y pertinencia del servicio en los niveles de preprimaria, primaria y básica. (Municipalidad, Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025)

Salud: contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la ampliación de la infraestructura y su funcionamiento. (Municipalidad, Plan De desarrollo Municipal Rabinal., 2011)

Cultura y Deportes. Fomentar el deporte y la recreación en las comunidades urbanas y rurales del municipio para contribuir con la salud física y mental de la población. (Municipalidad, Plan De desarrollo Municipal Rabinal., 2011)

Otras actividades de Servicios Sociales. Contribuir con el funcionamiento de las diferentes actividades que conlleven un beneficio social a los pobladores del Municipio y dotar de la infraestructura relacionada con las mismas. (Municipalidad, Plan De desarrollo Municipal Rabinal., 2011)

Con ONG´s se coordinan jornadas médicas y cursos técnico-productivos. Promoviendo la alfabetización. Escuelas e institutos, puestos de salud.

Instituciones, organizaciones, entidades y/o personas individuales que establecen alguna coordinación, alianza o apoyo en relación a las acciones de la gestión municipal para atender la demanda de la población. (Municipalidad, Plan De desarrollo Municipal Rabinal., 2011)

1.2.6 Finanzas

Finanzas (Tendencias de Patrimonio)

- Impuestos únicos sobre inmuebles
IUSI 2/100, IUSI 6/100, IUSI 9/100

Sobre establecimientos comerciales

- Bares y restaurantes, cantinas, farmacias, tiendas, gasolineras, marranerías, pulperías, ventas de plástico, otros.

Sobre establecimientos industriales

- Molinos de nixtamal, panaderías y reposterías, sobre diversiones y espectáculos, billares, fatillos, juegos electrónicos, cablevisión.

Sobre productos minerales y vegetales.

- Extracción de cuarzo

Sobre productos primarios agrícolas

- Extracción de madera rolliza

Sobre productos primarios pecuarios

- Extracción de ganado mayor y menor.

Sobre productos industriales

- Extracción de cueros

Otros Arbitrios Municipales

- Boleta de ornato (valor y multa), licencias de construcción tasa municipal del alumbrado público, arrendamiento de edificios.

Arrendamiento de locales:

- Mercado cantonal, plaza pública local, centros de negocios Q'anil, salón municipal, multas administrativas, multas de postes públicos, multas de tránsito, feria titular, venta de vidrio, plástico duro chatarra, aluminio, papel y cartón en la planta de tratamiento de desechos sólidos. (Municipalidad de Rabinal B, 2016)
- Certificaciones de nacimiento, varias nuevas matrículas, concesión de servicios de agua (pajas de agua), fierros de ganado, cartas de ventas, guías de conducción, estacionamiento de vehículos en vías públicas, estacionamiento de taxis, nomenclatura, concesión de drenajes, títulos de propiedad de agua, venta de abono orgánico, venta de ganado, venta de agua potable para tanque, canon de agua, rastros, cementerio, baños y sanitarios municipales, extracción de ripio y basura otros servicios públicos municipales. (Municipalidad de Rabinal B, 2016)

Cuadro 3. (Disponibilidad financiera municipalidad de Rabinal, B.V 2017)

1) Procedencia del financiamiento a nivel municipal para el año 2017	2) Disponibilidad financiera para el año 2017 Q.	3) Monto destinado a Inversión Q.	4) % de Inversión	5) Monto destinado a funcionamiento Q.	6) % de funcionamiento
Situado constitucional	Q. 4,000,000.00	Q. 3,600,000.00	90%	Q.400,000.00	10%
IVA-PAZ	Q3,000,000.00	Q.2,250,000.00	75%	Q 750,000.00	25%
Regalías	Q.100,000.00	-		-	
Fonpetrol	Q.400,000.0	Q.400,000.00	100%	-	
Cooperación Internacional no reembolsable (técnica, financiera, especie)	Q.700,000.00	Q. 490,000.00	70%	Q.210,000.00	30%
Recursos de CODEDE	Q.2,300,000.00	Q.2,300,000.00	100%	-	
Ingresos propios	Q.3,000,000.00	Q.1,500,000.00	50%	Q.1,500,000.00	50%
Impuesto a circulación de vehículos terrestres	Q. 250000	Q. 250,000.00	100%		
Otras					
7) Total financiamiento para el año fiscal 2017	Q.13,750,000.00				
8) Recursos comprometidos para el año fiscal 2017	Monto comprometido				
Proyectos de arrastre	Q.3,000,000.00				
Deuda (monto a pagar en el año)	Q.750,000.00				
Otros (Especificar)					
9) Total comprometido	Q.3,750,000.00				
10) Total Disponible para el año fiscal 2017	Q.10,000,000.0				

Fuente Plan Operativo Anual 2017

Control de finanzas

Auditoría interna y externa: La Unidad de Auditoría Interna de la Municipalidad de Rabinal, es la unidad responsable de evaluar el ambiente y estructura de control interno de las operaciones y sus resultados, de acuerdo con el Marco Conceptual y Normas de Auditoría Interna Gubernamental emitidas por la Contraloría General de Cuentas, de manera profesional e independiente. Esta función se traduce en un proceso eficiente y oportuno para la rendición de cuentas y es un garante en la transparencia y credibilidad de los funcionarios responsables de la administración, así como de los recursos asignados a la Municipalidad y del Patrimonio de la misma.

Además, es una unidad que funciona como asesor municipal en los campos de la misma, basado en los exámenes que realiza para determinar la eficiencia, efectividad y economía con que la municipalidad realiza la planificación, ejecución, control e información de sus actividades, en relación a las políticas, planes y programas en marcha; y como producto de ella, proporciona recomendaciones para la actualización municipal y los sistemas informáticos en funcionamiento.

Manejo de libros contables. Los libros para control de fondos; se utilizan bancos, caja, almacén e inventario, para registro diario. Se cuentan con fondos rotativos a través de caja chica de Q. 15, 000.00 liquidándose cuando se haya gastado el 20%.

Otros controles

Se llevan libros de control de fondos mensual como situado constitucional (IVA), impuesto a la circulación de vehículos e impuesto a la distribución del Petróleo y sus derivados, inventario y balance.

1.2.7 Política Laboral

Convocatoria, selección, contratación e inducción de personal (y otros propios de cada institución): (Municipalidad de Rabinal B, 2016)

Para la contratación del personal, se realiza la convocatoria a la cual varios aspirantes responden presentando su expediente, se estudia cada uno del currículum y posteriormente se eligen a las personas idóneas para ocupar dicho puesto. (Municipalidad de Rabinal B, 2016)

1.2.8 Administración

Ley Electoral y de Partidos Políticos.

Ley de carácter constitucional aplicable a los municipios en el tema de la conformación de sus autoridades electas.

Código Municipal.

Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Tiene la categoría de ley ordinaria y contiene preceptos generales aplicables a todos los municipios, e inclusive contiene legislación referente a la creación de los municipios.

Ley de Servicio Municipal.

Decreto 1-87 del Congreso de la República de Guatemala. Regula las relaciones entra la municipalidad y los servidores públicos en materia laboral. Tiene su base constitucional en el artículo 262 de la constitución que ordena la emisión de la misma.

Ley General de Descentralización.

Decreto 14-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Regula el deber constitucional del Estado, y por ende del municipio, de promover y aplicar la descentralización y desconcentración económica y administrativa.

1.2.9 Ambiente Institucional

Se basa en un clima bastante vivencial, en cuanto las relaciones personales que se tiene con los miembros de la institución; laboran de una manera muy eficiente conllevan una comunicación bastante resolutiva de confianza y sobre todo con mucho respeto promoviendo en si una convivencia armónica y eficaz.

Para obtener un clima adecuado la municipalidad se debe fundamentar y promover en cada empleado una participación afectiva tomando en cuenta su opinión para crear una convivencia favorable y armoniosa de su personalidad trabajador público.

La calidad de tus relaciones interpersonales está directamente ligada a un mayor nivel de satisfacción por la vida.

1.2.10 Otros Aspectos

No se identificaron otros aspectos.

1.3 Lista de carencias, carencias identificadas

- a. Falta de documentos que tengan los registros históricos más importantes sobre la comunidad.
- b. La institución carece de varios ambientes importantes que son necesarios para eventos y actividades propias de las autoridades entre estos: cocina, comedor, salón de proyecciones, talleres, salón de usos múltiples, entre otros.
- c. No se cuenta con registros escritos que detallen la historia de la institución, para identificar como fue el origen de la institución y quienes fueron los fundadores de la misma y que actividades especiales se realiza en alguna época del año.
- d. No se encuentran en buen estado las instalaciones físicas de la institución.
- e. La comunidad no tiene acceso directo a la información financiera, en cuanto a cómo se ejecutan los presupuestos.
- f. Se carece de recursos financieros para implementar programas específicos.
- g. No se cuenta con una ampliación en la asignación presupuestaria.
- h. La institución no cuenta con personal totalmente fijo, ya que hay personas que solo están por un lapso de tiempo en el trabajo.
- i. La institución no cuenta con fondos para incentivos laborales.
- j. No se cuenta con apoyo de orientación y capacitación de forma específica para los empleados.
- k. No se maneja correctamente el recurso humano, para el desarrollo de las labores.
- l. No se cuenta con incentivos para los estudiantes del nivel medio y superior.
- m. No se cuenta con adecuados canales de comunicación entre dependencias.
- n. No cuentan con instrumentos adecuados para la supervisión.
- o. Los trabajadores no ejecutan el manual de puestos, funciones y procedimientos.
- p. No se priorizan los proyectos con base a las necesidades de la comunidad.

- q. No se brinda adecuada atención a los usuarios de la comunidad.
- r. No se procesan con facilidad los trámites que se realizan en la institución.
- s. Se carece de relaciones con otras instituciones y organizaciones locales.
- t. No se realizan actividades de convivencia con la comunidad.
- u. La institución no cuenta con un reglamento interno.
- v. Las personas que laboran en las diversas dependencias de la municipalidad desconocen la filosofía de la institución, únicamente conocen los criterios que manejan dentro de la dependencia donde se desarrollan.
- w. Falta de implementación de la educación ambiental comunitaria con respecto a las consecuencias que produce la deforestación.
- x. Se carece de áreas boscosas en la comunidad, por la tala inmoderada de los bosques.
- y. No se realiza un adecuado uso de los recursos naturales.
- z. Inadecuado uso de los desechos orgánicos e inorgánicos.

1.4 Nexos/razón/conexión con la institución/comunidad avalada.

La Municipalidad de Rabinal Baja Verapaz en función a ser un ente público municipal eficiente y transparente, que presta servicios oportunos de calidad para satisfacer las necesidades de los Rabinalenses por medio de la gestión y ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo con base a sus políticas institucionales, educativas acorde a las entidades de la comisión de educación en función fortalecer el sistema educativo del municipio para garantizar la calidad y pertinencia del servicio en los niveles de preprimaria, primaria y básica siendo entes de apoyo y colaboración para la sociedad educativa cooperando, orientar actividades educativas brinda la autorización para apoyar el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado en resolución del problemas educativos.

Llegando a acuerdos entre entidades municipales y estudiante epesista se toma al Instituto Nacional de Básica Zona 1, ubicado 5ta. Calle 5-56 zona 1, municipio de Rabinal, Baja Verapaz como institución avalada.

Institución

Comunidad avalada

1.5 Análisis Institucional (identidad institucional, desarrollo histórico, los usuarios, infraestructura, proyección social, finanzas, política laboral, administración, ambiente institucional)

1.5.1 Identidad institucional

Nombre: Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina Zona 1.

Localización geográfica: 5ta. Calle 5-56 zona 1, municipio de Rabinal, Baja Verapaz.

Visión: Somos una institución educativa del Nivel Básico Oficial ubicado en la Escuela Oficial Urbana Mixta PEM “Ricardo Juárez Arellano de la zona 1, de Rabinal, B. V. que consciente de la importancia del desarrollo educativo y la perspectiva intercultural, promueve y aplica una educación integral en los jóvenes y señoritas, impulsando el cultivo de la ciencia en todas sus manifestaciones y la aplicación práctica de los valores morales, espirituales y cívicos, para alcanzar en el mediano y largo plazo, la eficiencia educativa, que, como elemento esencial, nos conduzca una sociedad de éxito y concordia. (PEI, 2012)

Misión: El Instituto Nacional de Educación Básica de la Zona 1, de Rabinal, Baja Verapaz, basa su práctica y proyección pedagógica, con fuerte énfasis, en la captación del conocimiento científico mediante sistemas innovados de entrega y recepción, de manera dinámica y participativa; cultivando la moral, el civismo y la espiritualidad, mediante la apropiación y vivencia verdadera, para que se refleje su impacto en los jóvenes y señoritas con una conducta y un afán de superación,

éticamente correctos, respetando en todo caso la cultura e interculturalidad de nuestro pueblo.

Objetivos

Objetivos General: Mejorar la calidad educativa a través de la implementación de técnicas y herramientas que incluyan la participación de los jóvenes.

Objetivos Específicos: Desarrollar habilidades en los jóvenes para que tengan un espíritu de superación.

- a. Fomentar la práctica de valores educativos para enriquecer sus conocimientos con tener un cultural general.
- b. Evaluar constantemente, con el propósito de identificar obstáculo o amenazas para buscar solución inmediata.

Principios

- a. Creer en Dios todo poderoso, ya que es el ser supremo que nos guía; y nos da sabiduría para emprender todas las actividades educativas, sociales y culturales.
- b. Creer y tener esperanza de que todo lo que se emprende, se realice en un ambiente lleno de paz y armonía, esto ayuda que la comunidad educativa obtenga resultados positivos.
- c. Apreciar el trabajo en equipo de docente y alumnado para socializar y así sacar adelante el trabajo educativo.
- d. Planear, ante todo, antes de realizar cualquier situación laboral, ya que se maneja la administración educativa de buena manera y a través de procesos para lograr un buen objetivo.
- e. Su función es dirigir, organizar y ejecutar controlar para luego evaluar las actividades que se desarrollen dentro del instituto para mejorar el desarrollo de todo lo planificado.

Valores

- a. **Autoridad:** En la institución se maneja autoridad por parte de la directora del establecimiento, manejando el liderazgo con responsabilidad, designando funciones a los docentes y alumnado, pero sobre todo apoyándolos en toda actividad que realicen.
- a. **Disciplina:** Manejan una buena disciplina dándole cumplimiento al reglamento interno del instituto, con ello logran tener orden administrativo y educativo.
- b. **Responsabilidad:** Cada uno de los trabajadores y alumnado tienen responsabilidad para darle cumplimiento a cada una de sus funciones designadas.
- c. **Jerarquía:** Dentro de la institución se maneja un respeto hacia la jerarquía que se maneja para lograr el desarrollo de todas las actividades.
- d. **Iniciativa:** Para llevar a cabo la planificación y ejecución de actividades por parte de todo el personal administrativo, educativo contando con la participación del alumnado para el desarrollo de la comunidad educativa.
- e. **Propósitos:** Tener la cobertura y alcance hacia los docentes alumnos y público en general para la realización de trámites de toda índole administrativos y educativos.

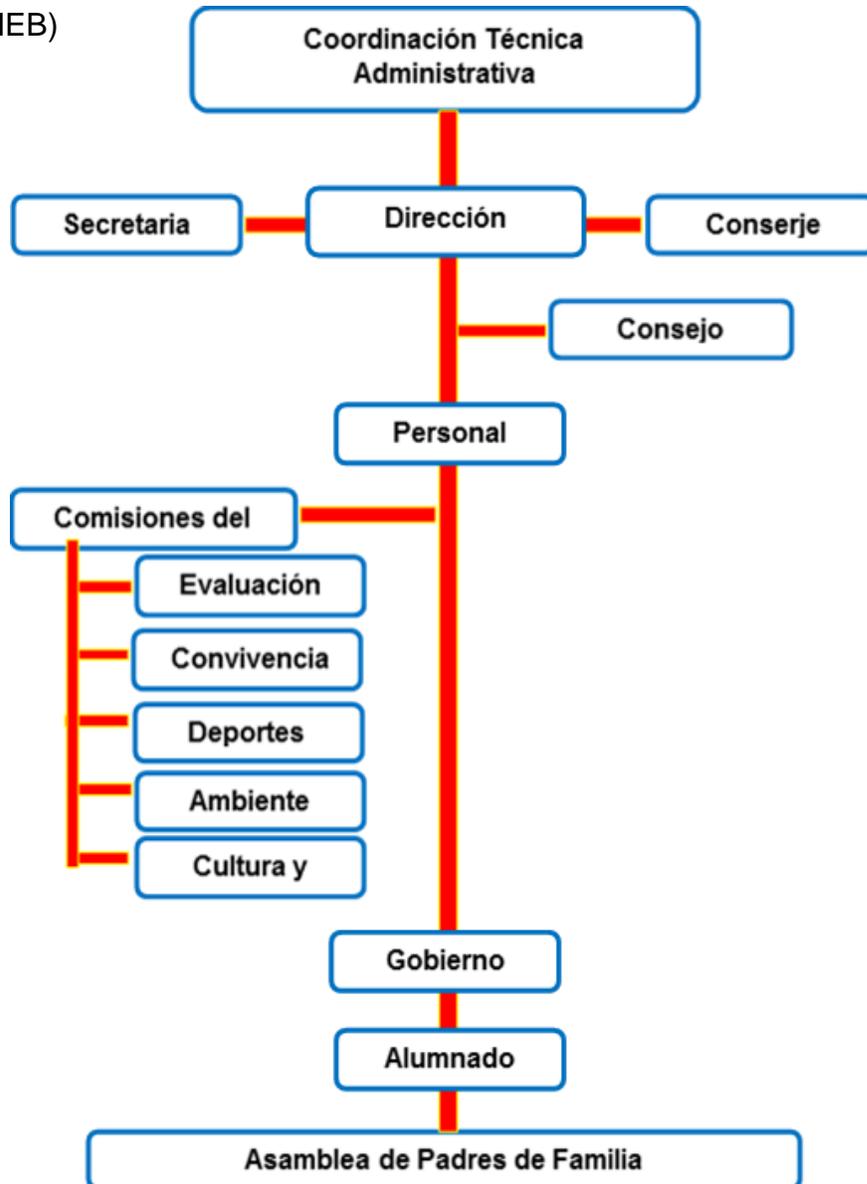
Política

- a. Avanzar hacia una educación de calidad
- b. Ampliar la cobertura educativa incorporando a jóvenes y jovencitas de escasos recursos.
- c. Tener espíritu de justicia social a través de la equidad.
- d. Fortalecer la educación bilingüe intercultural
- e. Implementar modelos educativos que mejoren la enseñanza-aprendizaje en los jóvenes del nivel básico.

Organigrama

Los organigramas son la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría (Thompson). (INEB)

Cuadro 4. (Organigrama del Instituto Nacional de Educación Básica INEB)



(INEB)

Servicios que presta

El instituto Nacional de Educación Básica presta el servicio educacional, siendo una institución educativa del Nivel Básico Oficial, ubicado en 5ª. Avenida 5-51 zona 1, de Rabinal, B.V. que consciente de la importancia del desarrollo educativo y la perspectiva intercultural, promueve y aplica una educación integral en los jóvenes y señoritas, impulsando el cultivo de la ciencia en todas sus manifestaciones y la aplicación práctica de los valores morales, espirituales y cívicos, para alcanzar en el mediano y largo plazo, la eficiencia educativa, que, como elemento esencial, nos conduzca a una sociedad de éxito y concordia. (PEI, 2012)

Sistema Educativo: El sistema educativo tiene su base legal en el artículo 3 de la Ley de Educación Nacional, literalmente dice:

Artículo 3º. Definición. El sistema Educativo Nacional es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca. (Ley de Educación Nacional, 1991)

El sistema educativo es una creación del ser humano que tiene objetivo principal permitir que toda sociedad reciba el mismo tipo de educación. Mismo se caracteriza por estar presente a lo largo de la infancia y adolescencia de los individuos que conforman una sociedad, al incentivar a la socialización entre los diversos individuos.

Naturaleza: Fortalece y enriquece los conocimientos humanos para enfrentar diferentes problemas que se presenten, es por ello que el docente juega un papel importante al formar y educar a los jóvenes estudiantes del nivel medio, ya que todo estudiante ve a su catedrático como un buen facilitador que busca hacer cambios educativos a través de estrategias.

Principios: Sus principios están basados en la Ley de Educación en su artículo 1, dice literalmente: **Artículo 1º. Principios.** La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

- a) Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del estado.
- b) En el respeto o la dignidad de la persona humana y el cumplimiento efectivo de los Derechos Humanos.
- c) Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo.
- d) Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.
- e) En ser un instrumento que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y democrática.
- f) Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.
- g) Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador.

Características: Sus características son basadas en la Ley de Educación Nacional en su artículo 4, especifica que el sistema tiene que ser o tener los caracteres: participativo, regionalizado, descentralizado, desconcentrado

Funciones del Nivel Medio

Entre las funciones del nivel medio esta la función fundamental estipulada en el artículo 7 de la Ley de Educación Nacional de Guatemala, donde literalmente dice:

Artículo 7. Función Fundamental. La Función Fundamental del sistema Educativo es investigar, planificar, organizar, dirigir, ejecutar y evaluar el proceso educativo a nivel nacional en sus diferentes modalidades. (Ley de Educación Nacional, 1991)

Comunidades Educativas

Artículo 17. Definición. Es la unidad que interrelacionando los diferentes elementos participantes del proceso enseñanza-aprendizaje coadyuva a la consecución de los principios y fines de la educación, conservando cada elemento su autonomía. (Ley de Educación Nacional, 1991)

Artículo 18. Integración. La Comunidad Educativa se integra por educandos, padres de familia, educadores y las organizaciones que persiguen fines eminentemente educativos. (Ley de Educación Nacional, 1991)

Centros Educativos

Artículo 19. Definición. Los centros educativos son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativas a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar. (Ley de Educación Nacional, 1991)

Artículo 20. Integración. Los centros educativos públicos, privados o por cooperativas están integrados por:

- a. Educandos
- b. Padres de Familia
- c. Educadores
- d. Personal Técnico Administrativo y de Servicio. (Ley de Educación Nacional, 1991)

Otros procesos que realiza (vinculación con agencias, relaciones con instituciones afines o similares)

A través de estas instituciones se complementa la educación ya que cada una de ellas tiene como fin educar a las personas, para prevenir, planear acciones que los beneficien; es por ello que los estudiantes se ven obligados a recibir charlas de toda índole. (INEB)

Cuadro 5. (Vinculación con instituciones locales, afines al -INEB- Rabinal, B.V.)

Nombre de la institución	A que se dedica	Por qué se relaciona con la institución
Coordinación Técnica Administrativa (CTA)	Se dedica a la supervisión constante de docentes y alumnos que asisten al instituto con el fin de llevar un control administrativo educativo. (INEB)	Esta sección o coordinación maneja todo lo concerniente a la administración educativa, misma avala las certificaciones, pensum, diplomas del nivel básico a nivel municipio de todos los alumnos que son promovidos, en relación al docente este se encarga de darle círculos de calidad o talleres a los docentes para que impartan una educación de calidad conforme a técnicas y herramientas aceptables. (INEB)
Centro de salud	Se dedica a promover, brindar, incentivar, capacitar a las personas que se encuentren bajo amenazas de enfermedades mortales existentes en nuestro medio. (INEB)	La relación que existe entre la institución es brindarle a los estudiantes una educación en salud para prevenir enfermedades que aumenten la mortalidad en jóvenes del nivel básico. (INEB)

Policía Nacional Civil (Prevención del Delito)	Esta institución se dedica a promover, capacitar y educar a jóvenes para contrarrestar el índice delincriminal en nuestro país. (INEB)	Entre la PNC, y el instituto existen acuerdos entre jefes policiales y directora, para que se les imparta charlas educativas para prevenir el delito, para construir una educación en valores morales, éticos, ciudadanos, sociales, que en un futuro formen jóvenes con éxito. (INEB)
Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres (CONRED).	Es una coordinación que planifica, coordina y capacita a los ciudadanos en calidad de prevención ante cualquier desastre natural. (INEB)	Esta institución tiene como fin capacitar en prevención, a los estudiantes para cualquier situación de emergencia que se pueda suscitar con relación a la naturaleza, ya que el ser humano está expuesto a peligros o desastres naturales. (INEB)

Fuente (POA, - INEB- Zona 1)

Jornada de Atención al Público

La jornada que se cuenta para atender al público en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina zona 1, Rabinal, Baja Verapaz es de media jornada laboral en días y horarios establecidos a continuación detalle.

1.5.2 Desarrollo Histórico

En este espacio se hace una breve reseña histórica del Instituto Nacional de Educación Básica 7ª. Calle 5-56 zona 1, Rabinal, Baja Verapaz, donde relata la apertura de dicho establecimiento, iniciando a educar a jóvenes entusiastas de las zonas números 1, 2, 3, 4 y algunos de sus aldeas aledañas.

La historia empieza cuando el comité de apoyo de la zona 1, integrado por: Licda. Waleska Juárez, Don Oscar Santos, Prof. Ricardo Juárez Arellano, Don Eulogio García, Don Cristóbal Iboy y otros que apoyan a dicho comité tuvieron la iniciativa junto con el Lic. Alberto Leopoldo Tum Coordinador Técnico Administrativo del nivel medio de apertura el ciclo básico para este establecimiento, lo cual se dieron a la tarea de llenar los requisitos para la apertura, por lo que con todo el entusiasmo de ver a jóvenes preparándose académicamente para luego tomar una carrera hicieron lo posible de entregar dicha papelería lo más pronto posible.

Seguidamente el Lic. Alberto Tum le dio el seguimiento a donde correspondía por lo que, en transcurso del año 2013, el MINEDUC a través de la departamental de educación de Baja Verapaz envía la resolución no. 33-2013 de fecha 30 de agosto del mismo año. La cual se autoriza la apertura de dicho establecimiento. Se le informa al director Prof. Jorge González del Nivel Primario que funciona en jornada matutina, gracias a sus buenos oficios nos proporciona las tres aulas del segundo nivel del edificio nuevo. Por lo que en el 2014 se inicia a trabajar con 5 profesores de Enseñanza Media ellos son: Martha Isabel Ixpatac López, Mario David De Paz Alvarado, Marvin Leonel Ixpatá Osorio, Sindy Ariana Tum Román y Gloria Verónica Osorio Pérez quien fungió como directora, las inscripciones formales se iniciaron y se llegó a 38 alumnos de ellos 21 señoritas y 17 varones, en el transcurso del año fue incrementando el número de estudiantes por lo que al cerrar el ciclo escolar se tuvo la cantidad de 40 alumnos. Al inicio de este año 2015

envía el MINEDUC a la Licda. Ángela Cortez Sic de esa manera ya son seis los profesores laborantes. Se inscribieron 54 estudiantes y en los últimos días se ha incrementado a 61. De esta manera que en este mes de agosto se está cumpliendo nuestro primer año de funcionamiento a Dios Gracias por permitirlo. (PEI, 2012)

Epocas o Momentos Relevantes

- a) Con la necesidad de implementar una casa de estudios en la zona 1 de este municipio, se inició la gestión administrativa para la implementación del Instituto Nacional de Educación Básica, jornada vespertina.
- b) Apoyados por el comité de la zona 1, tuvieron la iniciativa junto al Licenciado Alberto Leopoldo Tum, Coordinador Técnico Administrativo del nivel medio de aperturar el ciclo básico para este establecimiento, llenado los requisitos para la apertura.
- c) Seguidamente el Lic. Alberto Tum le dio el seguimiento a donde correspondía por lo que en transcurso del año 2013, el MINEDUC a través de la departamental de educación de Baja Verapaz envía la resolución no. 33-2013 de fecha 30 de agosto del mismo año.
- d) Se autoriza la apertura de dicho establecimiento. En las instalaciones de la Escuela Oficial Urbana Mixta. Profesor Ricardo Juárez Arellano, zona 1 de este municipio
- e) Se le informa al Director Prof. Jorge González del Nivel Primario que funciona en jornada matutina, gracias a sus buenos oficios nos proporciona las tres aulas del segundo nivel del edificio nuevo.
- f) Por lo que en el 2014 se inicia a trabajar con 5 profesores de Enseñanza Media, entre ellos se le dio el cargo de directora a la Licenciada Gloria Verónica Osorio.

- g) Como parte de los procedimientos administrativos, al inicio del año 2015, envía el MINEDUC a la Licda. Angela Cortéz Sic de esa manera ya son seis los profesores laborantes.

- h) En este año 2017 unicamente trabajan 4 docentes incluyendo la directora del instituto, fungiendo como directora y docente a la misma vez.

1.5.3 Usuarios

Procedencia: los estudiantes que asisten en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina zona 1, Rabinal, Baja Verapaz, son del área urbana y algunos de las áreas rurales más cercanas de nuestro municipio debido al poco recurso económico que disponen se ve reflejada una diferencia en el rendimiento de los estudiantes. En el instituto asisten en 1ro. Básico 22 estudiantes 2do. Básico 24 y de 3ro Básico 14 en su totalidad hay 60 estudiantes en este ciclo escolar 2017. (Inscripciones)

Condiciones Contractuales: las diferencias que presentan los estudiantes en el contexto socioeconómico se reflejan en las habilidades de aprendizaje que muestran en su proceso de enseñanza, por lo tanto, hay diversas razones algunas la distancia y la dificultad de viajar todos los días, de su comunidad para el centro educativo entre otros. (INEB)

Situación Socioeconómica: las familias de los estudiantes se basan en diversos trabajos donde se provee el sostenimiento económico. La mayoría de la población se dedica a la producción pecuaria y agricultura, los productores se benefician de la comercialización de productos como el maíz, la leche, carne y huevos obtenidos del ganado bovino, porcino y aviar, así como la utilización en una mínima proporción para el autoconsumo.

Las familias de los estudiantes inscritos formalmente en el establecimiento se caracterizan por ser personas razonables y responsables en cuanto al rendimiento educativo de sus hijos, porque muestran un interés en las metodologías activas que se aplica en el instituto por parte de algunos docentes para alcanzar los objetivos y competencias conforme a las habilidades y destrezas de los educandos, para ello se motiva y se toma en cuenta la participación activa de los padres de familia, para fortalecer el proceso de enseñanza de los educandos, la pedagogía activa forma el dinamismo pedagógico del rendimiento educativo por ser una base en la educación. (INEB)

1.5.4 Infraestructura

El Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina zona 1, de este municipio no cuenta con instalaciones propias, misma se encuentra ubicado en la Escuela Oficial Mixta Profesor Ricardo Juárez Arrellano de la zona 1, municipio de Rabinal, Baja Verapaz. Dentro del establecimiento se utiliza como local de reuniones de trabajo el área del corredor principal del mismo, donde se llevan a cabo reuniones de índole educativa, administrativa, cultural, para atención al público. (PEI, 2012)

El instituto utiliza el local de la cocina como dirección para brindar atención al público cuando sea requerido por personas particulares. No se cuenta un área de servicio para el personal que labora en el mismo. Pero el edificio está construido de bloc y una parte de ella es de segundo nivel lo cual cuenta con 6 salones y es donde se ubican los docentes del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina zona 1, en impartir clases y la otra parte de primer nivel de 4 salones de clases y cuenta con, baños para varones y mujeres. La cocina es utilizada como dirección y bodega al mismo tiempo, cuenta con un area grande para la recreación. (PEI, 2012)

Local para reuniones de trabajo: dentro del establecimiento se utiliza como local de reuniones de trabajo el área del corredor principal del mismo, donde se llevan a cabo reuniones de índole educativo, administrativo, cultural, etc.

Área de atención al público: el instituto utiliza el local de la dirección para brindar atención al público cuando sea requerido por personas particulares.

Área de Servicio

Para el Personal: dentro del establecimiento no se cuenta un área de servicio para el personal que labora en el mismo.

Para el Público: el instituto utiliza el corredor para prestar servicio al público.

Archivo: únicamente se cuenta con un archivo en el cual se conservan los expedientes de los alumnos egresados desde el año 2014, 2015, 2016, y los de primer ingreso de este año 2017

1.5.5 Proyección Social

El Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina zona 1, municipio de Rabinal, Baja Verapaz. Tiene como propósito impulsar un instrumento pedagógico activo que oriente al personal docente y administrativo, para una sólida formación del educando, adquiriendo un conocimiento avanzado y actualizado en su proceso de formación como estudiante y persona en la sociedad formando en él un perfil en su grado académico que tiene. (PEI, 2012)

En el nivel básico se tiene las siguientes áreas: (idioma español como L1, matemáticas, ciencias naturales, inglés como L3, contabilidad, teatro, computación, ciencias sociales formación musical educación para el hogar, idioma Achi como L2) Con estas áreas se comienza a desarrollar un crecimiento de conocimiento en cada área, haciendo énfasis en la

práctica de valores morales, cívicas y culturales que debe predominar en la cultura de cada educando, la práctica de la legislación nacional en los ciudadanos es útil activamente para un desarrollo del país. (PEI, 2012)

Para fortalecer la armonía y el entusiasmo educativo en los educandos se ha realiza un calendario de actividades cívicas, culturales y sociales como el festival de danzas folclóricas, que se predomina en la expresión artístico de nuestras costumbres y tradiciones, la celebración del aniversario del establecimiento y celebración de los lunes cívicos en el establecimiento haciendo énfasis en los diferentes temas de valores y en el área de ciencias sociales. (PEI, 2012)

Para El Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina zona 1 es importante impulsar a la juventud estudiantil sobre muestra cultura de nuestro municipio y su proyección ante la sociedad ya que Rabinal se ha caracterizado por su cultura ancestral y actual; dentro de lo más notable podemos mencionar el ballet drama Rabinal Achi, las artesanías (cerámica, morro, textil), entre otros. (INEB)

1.5.6 Finanzas

Se cuenta con un porcentaje de presupuesto que se le asigna al ministerio de educación de parte del MINEDUC conforme al presupuesto de gratuidad con ese crédito se compran diversos enseres de limpieza, material didáctico para cada docente. (MINEDUC).

Se obtienen fondos económicos mediante la tienda que se manejan en la escuela, a través de la persona quien vende para la semana aporta una cuota diaria, con estos ingresos se da el pago del camión de basura, el pago del equipo de sonido para realizar las diferentes actividades cívicas educativas, y algunos aspectos de mejora y mantenimiento que se deben de realizar en el instituto periódicamente durante todo el año. (MINEDUC)

1.5.7 Política Laboral

Para los procedimientos implementados por la institución para la convocatoria, selección, contratación, inducción e implementación del personal requerido para los fines de la institución lo requiere la Dirección Departamental de Salamá, lo cual requiere de diversos elementos para la contratación del personal. (INEB).

Perfil de selección del personal educativo.

El perfil educativo de nuevo estilo y el perfil terminal del educando, exigen un nuevo educador, por lo que, dejando lugar a las diferencias individuales (cada profesional de la Educación tiene sus propias características didácticas), todo educador debe tener:

- a) Conocimiento profundo de la realidad guatemalteca.
- b) Vocación de formador, su meta: formar.
- c) Responsabilidad.
- d) Buena preparación académica, lo cual implica formación permanente y actualización en los contenidos de la disciplina que enseña, y en la metodología educativa que utiliza.
- e) Excelencia en la dirección del proceso educativo.
- f) Capacidad para adaptarse y adaptar con creatividad su didáctica a las condiciones cambiantes del medio.
- g) Capacidad para trabajar en equipo con autoridades y miembros de la comunidad educativa.

Las cualidades que garantizan las bondades de su influencia como modelo de identificación para sus estudiantes, entre estas cualidades sobresalen las siguientes que deben sentir, vivir y promover el educador: (INEB)

- a) Pasión por la verdad y la autenticidad, honestidad.
- b) Uso responsable de la libertad.

- c) Altruismo.
- d) Respeto a la dignidad de la persona.
- e) Respeto a las diferencias culturales, ideológicas, religiosas y políticas.
- f) Sentido de justicia.
- g) Dedicación al trabajo y cumplimiento del deber.

En la actualidad se requiere los siguientes requisitos que debe poseer y presentar un administrador educativo para determinado puesto: (INEB)

- a) Grado académico de Licenciatura en Administración Educativa.
- b) Buenas relaciones interpersonales.
- c) Extrovertido y con habilidad para comunicarse claramente.
- d) Poseer conocimiento y control de presupuesto, manejo de contabilidades de fondos, aplicación de la Legislación laboral del país.
- e) Excelentes relaciones humanas, liderazgo, iniciativa, capacidad para trabajar en equipo, habilidad de negociación y comunicación oral y escrita, flexibilidad, orientación de servicio y capacidad de aprendizaje.
- f) Conocimientos de manejo de paquetes de computación en ambiente Windows.
- g) Habilidad para ejercer Liderazgo y supervisar personal.
- h) Destreza para analizar, planear y organizar estrategias.
- i) Actitud emprendedora y positiva.
- j) Habilidades directivas (manejo personal, finanzas, ventas, operaciones).
- k) Habilidad analítica, toma de decisiones, iniciativa, liderazgo, creatividad.
- l) Experiencia demostrada en planeamiento estratégico.

El Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina zona 1, Rabinal B. V. tiene personal docente y administrativo capacitado para sacar adelante el trabajo dentro del establecimiento es por ello que se hace mención del personal administrativo no presupuestado y por contrato. (INEB)

Perfiles para los puestos o cargos de la institución: El Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina zona 1, Rabinal B. V. tiene personal docente y administrativo capacitado para sacar adelante el trabajo dentro del establecimiento es por ello que se hace mención del personal administrativo presupuestado y por contrato. (INEB)

Administrativo Presupuesto (fundamentar con base al acuerdo): El personal del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina zona 1, Rabinal, Baja Verapaz no cuenta con personal administrativo presupuestado. (INEB)

Personal Administrativo por Contrato (fundamentado en base al acuerdo): El personal administrativo que se encuentra por contrato con base legal siendo las siguientes:

- a) Resolución número 33-2013 de fecha 30 de agosto de 2013
- b) Acuerdo Ministerial número DIREH 0056-2017

Profesionales: Todos los docentes están preparados académicamente, ya que son profesionales los diferentes cargos lo componen el director del establecimiento que funge también el cargo de docente es la Licenciada Gloria Verónica Osorio Pérez, también lo conforma las docentes Ángela Cortés Sic, Sindy Ariana Tum González, Martha Isabel Ixpatá López (INEB)

Técnicos: No existen técnicos especializados para darle mantenimiento al establecimiento. (INEB)

Administrativos: En lo administrativo la profesora Gloria Verónica Osorio Pérez, tiene función como docente y como directora, no existe secretaria en la dirección.

Operativos: En el Instituto no cuentan con personal operativo, para velar por la seguridad de los estudiantes y de los docentes. (INEB)

Tiempo efectivo de clases. En la mayoría de establecimientos del sector público, la cantidad de días de clases apenas alcanza un promedio nacional de 150 días, equivalentes a 500 horas anuales. Según el calendario escolar oficial, la cantidad mínima establecida es de 180 días de clases. Esta diferencia de días efectivos de clases no recibidos, incide significativamente en el rendimiento escolar. (INEB)

El personal administrativo que se encuentra por contrato con base legal siendo las siguientes:

- a) Resolución número 33-2013 de fecha 30 de agosto de 2013
- b) Acuerdo Ministerial número DIREH 0056-2017

Donde se estipula que los docentes que detallo a continuación se encuentran contratados para prestar sus servicios como educadores.

La supervisión también implica informar sobre el progreso del proyecto a los donantes, ejecutores y beneficiarios del proyecto. Estos informes permiten que la información recabada se utilice en la toma de decisiones para la mejora del funcionamiento del proyecto. (Colectivo de Potenciación Comunitaria)

Mecanismos para el crecimiento laboral, familiar y profesional

Cuadro 6. (Acuerdos y Leyes vinculados a incentivos para el personal para mecanismos para el crecimiento laboral, familiar y profesional)

No	Incentivo	Base Legal
1.	Por citación del IGSS	Acuerdo gubernativo No.M. de E. y MFP 1-72 de fecha 17 de febrero 1972. Artículo 3 inciso I
2.	Suspension por Parto	Ley del Servicio Civil, artículo 61, numeral 12.
3.	Bono 14	Ley del Servicio Civil
4.	Vacaciones	Ley del Servicio Civil, artículo 61, numeral 2.
5.	Aguinaldo	Ley del Servicio Civil, artículo 61, numeral 6.
6.	Por obtención de beca	Ley del Servicio Civil, artículo 61, numeral 10.

Fuente: Ley de Servicio Civil.

Título VI, Capítulo Único /Derechos, Obligaciones y Prohibiciones

Artículo 61. Derechos de los Servidores Públicos. Los servidores públicos en los servicios por oposición, gozan de los derechos establecidos en la constitución, en el texto de esta ley y además de los siguientes:

- a) A no ser removidos de sus puestos, a menos que incurran en las causales de despido debidamente comprobadas, previstas en esta ley.
- b) A gozar de un periodo anual de vacaciones remuneradas de veinte días hábiles después de cada año de servicios continuos. Las vacaciones no son acumulables, deben gozarse en períodos continuos y no son compensables, en dinero, salvo que se hubiere adquirido el derecho y no se hubiere disfrutado al cesar la relación de trabajo por cualquier causa.

- c) Treinta días a los servidores públicos expuestos a riesgos que causen enfermedades profesionales, los que sean enumerados para ese efecto en el reglamento respectivo.
- d) A licencias con o sin goce de sueldo, por enfermedad, gravidez, estudios, adiestramiento y otras causas de conformidad con el reglamento respectivo.
- e) A enterarse de las calificaciones periódicas de sus servicios,
- f) A recibir en la primera quincena del mes de diciembre de cada año un aguinaldo en efectivo; que se liquidará de conformidad con la ley y reglamentos respectivos.
- g) Al recibir indemnización por supresión del puesto o despido injustificado directo o indirecto, equivalente a un mes de salario por cada año de servicios continuos y si los servicios no alcanzaren a un año, o la parte proporcional al tiempo trabajado. Su importe se debe calcular conforme al promedio de los sueldos devengados durante los últimos seis meses, a partir de la fecha de supresión del puesto. Este derecho en ningún caso excederá de cinco sueldos. El pago de la indemnización se hará en mensualidades sucesivas, a partir de la supresión del puesto y hasta completar la cantidad que corresponda. Es entendido que si en razón del derecho preferente contemplado en el Artículo 46 de esta ley, el servidor despedido reingresara al servicio público con un salario igual o superior al que devengaba, el pago de la indemnización será suspendido a partir de la fecha de toma de posesión del nuevo cargo. Si el salario fuere inferior, se continuará el pago de la indemnización por el término necesario para cubrir la diferencia en el número de meses al cual se tiene derecho de indemnización. Quedan excluidos de este derecho los servidores públicos que puedan acogerse a la pensión o jubilación, pero disfrutarán de la expresada indemnización hasta que se

emita el acuerdo de pensión o jubilación correspondiente. Las entidades encargadas de esos tramites, quedan en la obligación de resolverlos en un término, máximo de cuatro meses.

- h) A gozar del régimen de jubilaciones, pensiones y montepíos, de conformidad con la ley respectiva.
- i) A recibir un subsidio familiar cuando las condiciones fiscales lo permitan de conformidad con la ley respectiva.
- j) Al ascenso a puesto de mayor jerarquía y/o sueldo, mediante la comprobación de eficiencia y méritos, de conformidad con las normas de esta ley.
- k) A un salario justo que le permita una existencia decorosa, de acuerdo a las funciones que desempeñe y a los méritos de su actividad personal.

1.5.8 Administración

Es decir que dentro de la función de la administración es importante “La función de la administración en una institución educativa sería el planificar, diseñar, e implementar un sistema eficiente y eficaz para el logro de la enseñanza-aprendizaje en un entorno social en el que se imparte el servicio, para que responda a las necesidades de los alumnos y de la sociedad, es decir, responsabilizarse de los resultados de este sistema.” (Aguirre, 2012, pág. 11)

Según (Aguirre, 2012), hace mención en su libro Administración Educativa, “Esa función, de la administración educacional, la podríamos entender en seis etapas.

- a) Identificación de las principales necesidades y problemas.
- b) Determinación de las necesidades para resolver el problema y de las posibles alternativas de solución para satisfacer dichas necesidades.

- c) Selección de los medios y estrategias para la solución.
- d) Implantación de estrategias.
- e) Evaluación de la eficiencia de realización.
- f) Revisión de las etapas previas para asegurar el funcionamiento del sistema, que sea pertinente, eficaz y efectivo.

La Planificación: va ante todo antes de realizar cualquier situación laboral, ya que se maneja la administración educativa de buena manera y a través de procesos para lograr un buen objetivo. (INEB)

La Organización: Su función es dirigir, organizar y ejecutar controlar para luego evaluar las actividades que se desarrollen dentro del instituto para mejorar el desarrollo de todo lo planificado. (INEB)

La Dirección: Es la tercera etapa del trabajo administrativo dentro del proceso de Enseñanza – Aprendizaje, la función dirección se inserta dentro de la etapa ejecutiva, es decir la etapa donde se realiza el acto educativo propiamente

“La dirección constituye el aspecto interpersonal de la administración por medio de la cual los subordinados pueden comprender y contribuir con efectividad y eficiencia al logro de los objetivos de la organización”. (INEB)

Control: forma parte ineludible en la organización educativa y la competencia que se quiere lograr con los estudiantes. Siempre está vinculado a la observación y registro de las actividades realizadas durante el proceso educativo con el objetivo de establecer el plan de ejecución de manera exitosa. (INEB)

La función del control sirve a los docentes para responder a las amenazas o las oportunidades de todo ello, porque les ayuda a detectar los cambios que están afectando en los procesos de enseñanza. (INEB)

Cuadro 7. (Instrumentos para el logro de objetivos administrativos en el buen funcionamiento del Instituto)

Nombre de procesos administrativos	Lineamientos	Funciones
Planeación	PEI	El Proyecto Educativo Institucional tiene como función conocer las necesidades que se viven en el establecimiento. (INEB)
	POA	El plan operativo anual donde se plasma todas las actividades de trabajo que se lleva a cada año, a través de la organización. (INEB)
	Plan Estratégico	Su función es marcar directrices y comportamientos de las personas dentro del establecimiento para que se alcance la organización. (INEB)
	Plan Táctico	El plan táctico es donde se plantean las gestiones que desean realizar durante una meta a largo o mediano plazo para el bienestar de la comunidad educativa, siendo ellos los estudiantes, personal docente y administrativo. (INEB)
	Plan de Contingencia	Este tipo de plan es un plan preventivo, predictivo y reactivo ya que se plantean estrategias operativas para controlar una situación de emergencia que se pueda suscitar dentro de la institución para darle cobertura y que los daños puedan minimizar sus consecuencias negativas.
Organización	Cómo está organizado el personal	Su función es darle cumplimiento a todo lo que se planifica llevando de manera organizada todas las actividades a realizar.

Coordinación	Como se coordinan las actividades de comisiones, comités, proyectos laboratorios, entre otros	Cada una de las comisiones o comités existentes en la institución tiene como función planificar, organizar y gestionar todo lo relacionado a la administración y a la educación.
Control	Controles aplicados a desempeñar docentes, estudiantes y demás personal.	Su función es llevar de manera controlada a través de asistencias la labor de docentes y la participación del alumnado en cada actividad que se realice.

Fuente: Trabajo indagado por estudiante epesista.

Cuadro 8. (Normas internas, lineamiento y reglamentos del MINEDUC)

No.	Caso	Acuerdo, Disposición o Ley Aplicada
01	Educación en Guatemala	Ley de Educación Nacional 12-91
	Creaciones de las Dirección Departamentales de Educación	Creaciones de las direcciones Departamentales de educación Acuerdo gubernativo no. 165-96
02	Convivencia Pacífica	Acuerdo Ministerial No. 1-2011, Normativa Pacífica y Disciplina para una Cultura de Paz en los Centros Educativos.
03	Autorización de Centro Privados	Acuerdo Gubernativo No. 52-2015, Reglamento para la autorización y funcionamiento de centro educativos.

Fuente: Acuerdos y Normas internas, lineamiento y reglamentos del MINEDUC

Uso del manual de funciones (y/o Reglamento interno de la Institución)

Manual de Funciones

Es un instrumento o herramienta de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales, ni en la autonomía propia e independencia mental o profesional de cada uno de los trabajadores u operarios de una empresa ya que estos podrán tomar las decisiones más acertadas apoyados por las directrices de los superiores, y estableciendo con claridad la responsabilidad, las obligaciones que cada uno de los cargos conlleva, sus requisitos, perfiles, incluyendo informes de labores que deben ser elaborados por lo menos anualmente dentro de los cuales se indique cualitativa y cuantitativamente en resumen las labores realizadas en el período, los problemas e inconvenientes y sus respectivas soluciones tanto los informes como los manuales deberán ser evaluados permanentemente por los respectivos jefes para garantizar un adecuado desarrollo y calidad de la gestión. (Sanchez)

El Instituto Nacional de Educación Básica jornada vespertina zona 1, de este municipio tiene como manual de funciones, siendo los siguientes reglamentos:

- a) Reglamento de Evaluación incluido dentro del plan de evaluación 2017
- b) Reglamento de Convivencia y compromiso de Estudios ciclo escolar 2017

1.5.9 Ambiente Institucional

Se basa en un clima bastante vivencial, en cuanto las relaciones personales que se tiene con los miembros del establecimiento como docentes, alumnos y la directora porque conllevan una comunicación bastante educativa de confianza y sobre todo con mucho respeto promoviendo en si una convivencia armónica y eficaz. (INEB)

En cuanto a la información obtenida de los docentes del instituto, que hoy en día los estudiantes presentan diferentes malestares en su proceso educativo por la influencia de las diferentes redes sociales y alteraciones psicológicas. (INEB)

Para obtener un clima adecuado en el instituto se debe fundamentar y promover en cada estudiante una participación afectiva tomando en cuenta su opinión para crear una convivencia favorable y armoniosa de su personalidad como estudiante. (INEB)

La calidad de las relaciones interpersonales está directamente ligada a un mayor nivel de satisfacción por la vida. Es por esto por lo que hay una serie de ideas que se práctica para mejorar dichas habilidades sociales en el establecimiento educativo.

- a) **Optimismo:** esto les ayuda a creer y esperar resultados positivos, incluso en momentos de dificultad, retos o crisis.
- b) **Valoración:** valoran el esfuerzo que realizan los docentes y alumnos durante cada actividad que realicen.
- c) **Socialización:** existe trabajo en equipo docente y alumnos todos socializan para sacar avante el trabajo educativo.
- d) **Empatía:** la empatía la presentan entre los trabajadores en ponerse en el papel del otro, intentar comprender sus sentimientos, sus razones (por qué actúa de esa manera) y, en última instancia, sentirse identificada con él o ella. (INEB).

- e) **Amabilidad:** da gusto encontrarse con personas amables que te saludan cordialmente, te regalan una sonrisa. El valor de la amabilidad no aparece de la noche al día. Es algo que hay que cultivarlo todos los días, convertirlo en un hábito. Hay que esforzarse porque uno de los rasgos de nuestra personalidad sea el de la amabilidad. Esos pequeños gestos te serán devueltos con creces. (INEB)
- f) **Formación Estética:** es una formación que repercute en expresar los sentimientos internos en la belleza que se plasma en el conocimiento, lo cual les permiten a los estudiantes, desarrollar sus dotes artísticas enfocados al aprecio de la belleza personal y natural, las áreas que permiten que el estudiante exprese su arte están (Educación física, artes plásticas y formación Musical) estas áreas hacen que el estudiante refleje en su persona y conozca su habilidad que posee si es pintor, músico o poeta. (INEB)
- g) **Toma de decisiones:** es el proceso por medio del cual se obtiene como resultado una o más decisiones con el propósito de dar solución a una situación. Pueden participar uno o más actores y se elige entre varias alternativas. En la toma de decisiones es el proceso a través del cual, se escoge un curso de acción como respuesta a un problema de decisión. (INEB).
- h) **Estilos de Dirección:** se enmarca dentro de institución lo que tradicionalmente se conoce como el “arte de dirigir. El estilo es algo concreto, reconocible, relativamente aislable y fuente de éxito o fracaso en el campo de la dirección. El estilo se asocia a la mayor o menor capacidad creadora del dirigente y a como éste se proyecta en la interacción de su trabajo con el colectivo. Tiene que ver con la intuición, creatividad, experiencia y utilización de métodos cualitativos, práctica, apreciación, particularización, iniciativa. Influyen en el estilo de dirección la experiencia, edad, nivel cultural, personalidad, ideología, carácter e

inteligencia del que dirige. Esto explica como determinadas personas logran con iguales recursos resultados muy por encima del que alcanza otra. El estilo de dirección, es bueno decirlo, es un elemento donde están presentes las formas en que se establece el proceso de comunicación. (INEB).

- i) **Trabajo en equipo:** el trabajo hecho por varios individuos donde cada uno hace una parte pero todos con un objetivo común. Pero para que se considere trabajo en equipo o cooperativo, el trabajo debe tener una estructura organizativa que favorezca la elaboración conjunta del trabajo y no que cada uno de los miembros realicen una parte del trabajo y juntarlas. (INEB).
- j) **El compromiso laboral:** por parte del empleado es lo que hace que tu organización sea un lugar de trabajo humano. Los empleados que se destacan por su compromiso son los que están motivados y buscan ser los mejores y trabajar dando el máximo. Empleados comprometidos son aquellos que van hacia la misma dirección de tus metas organizacionales, de la manera más transparente y positiva.
- k) La satisfacción laboral es el grado de conformidad del empleado respecto a su entorno y condiciones de trabajo, es una cuestión muy importante, ya que está directamente relacionada con la buena marcha de la empresa, la calidad del trabajo y los niveles de rentabilidad y productividad. (INEB).
- l) Los factores que históricamente se han relacionado con altos grados de satisfacción laboral son: las tareas intelectualmente estimulantes, los retos continuados, las recompensas equitativas, las posibilidades reales de promoción, unas condiciones ambientales, higiénicas y de seguridad idóneas y una buena relación con jefes y compañeros. (INEB).
- m) **El sentido de pertinencia en la población:** actualmente, no solo los recursos financieros, tecnológicos o materiales representan los valores

de una compañía, por el contrario, elementos como la información, la comunicación y la gente deben hacer parte de las fortalezas de cualquier organización contemporánea. (INEB).

- n) **La importancia del diálogo para resolver problemas:** la clave para resolver conflictos, reside en encarar abiertamente el inconveniente y realizar negociaciones con el fin de encontrar un resultado en el que todos salgan beneficiados. Todo esto bajo el marco del diálogo, el intercambio de información y los acuerdos que son herramientas básicas para la resolución de conflictos, puesto que estas cualidades están estrechamente relacionadas con la madurez de un sistema laboral. (INEB).
- o) Para construir una cultura de dialogo útil y eficaz para la solución democrática de los conflictos en las empresas y de la sociedad en general. (INEB).
- p) **Manejo de Conflictos:** un punto clave es tratar la resolución del conflicto luego de que pasa el enojo, no se puede tratar el conflicto de una manera autoritaria, pretendiendo tener siempre la razón sobre el caso en cuestión, ya que esta manera de enfrentarlo va a provocar en los demás un enojo mayor, debido a que no se le da la oportunidad a la otra parte de exponer sus puntos de vista, por lo que es recomendable hablar, ponerte en los zapatos del otro, es decir, entender lo que le pasa a la otra persona. (INEB).

1.5.10 Otros Aspectos

Sector Curriculum

Metodología de enseñanza-aprendizaje.

Para la impartición de los cursos se toma en cuenta utilizan diferentes procedimientos racionales utilizados para alcanzar los objetivos y competencias conforme a las habilidades y destrezas de los educandos.

- a. Método deductivo: lleva los conocimientos partiendo del general a lo particular, las técnicas a emplear son la lluvia de ideas y exposiciones.
- b. Método Lógico Inductivo: iniciando conforme al razonamiento partiendo de simple al particular.
- c. Método Activo manteniendo en cuenta el desarrollo de la clase con la participación del alumno.
- d. Método sintético brindando recopilación sobre los temas, conclusiones y resúmenes.
- e. Método dialectico: brindando expresión de ideas mutuamente, la técnica a utilizar en la exposición.

Enfoque Pedagógico Curricular

- a. Guía para la planificación: se emplea el Curriculum Nacional Base como guía al proceso educativo de los docentes.
- b. Planificación Didáctica: es utilizada de forma bimestral en donde se plasma los diversos objetivos, competencias, contenidos procedimentales actitudinales, la evaluación y el instrumento a evaluar.
- c. Recursos Didácticos: se utilizan hojas, libros, portafolios, gráficas y material demostrativo, etc.
- d. Clima del aula: el clima del aula debe de ser excelente relación confianza entre el docente-estudiante en la impartición de clases.
- e. La evaluación se da por medio de: Ejercitaciones, tareas, exposiciones, comentarios, análisis, hojas de trabajo utilizando las diferentes herramientas de evaluación:
 - a) Lista de Cotejo
 - b) Escala de Rango
 - c) Rúbrica

1.6 Lista de deficiencias, carencia identificadas

- a. No hay organización de actividades educativas orientadas al cuidado del medio ambiente.
- b. Mala orientación en la correcta redacción y aplicación de documentos administrativos.
- c. No se cuenta con adecuados canales de comunicación entre dependencias.
- d. Múltiples fallas administrativas en los procesos institucionales
- e. No se cuenta con normativos para establecer reglas administrativas.
- f. No se dan buenas relaciones humanas con los usuarios de la institución.

1.7 Problematicación de las carencias y enunciado de la hipótesis acción (Cuadro que visualice carencia- problema y su respectiva hipótesis acción).

Carencia	Pregunta
a. No hay organización de actividades educativas orientadas al cuidado del medio ambiente.	¿De qué manera organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente?
b. Mala en la correcta redacción y aplicación de documentos administrativos.	¿De qué forma orientar a una correcta redacción y aplicación de documentos administrativos?
c. No se cuenta con adecuados canales de comunicación entre dependencias.	¿Qué hacer para mejorar los canales de comunicación entre el personal de la institución?
d. Múltiples fallas administrativas en los procesos institucionales	¿Cómo mejorar la administración de los procesos institucionales?

e. No se cuentan con normativos para establecer reglas administrativas.	¿De qué manera implementar normativos para establecer reglas administrativas?
f. No se dan buenas relaciones humanas con los usuarios de la institución.	¿Qué hacer para mejorar las relaciones humanas de manera positiva con acercamiento a los usuarios?

Cuadro 9. (Problematización de las carencias y enunciado hipótesis acción)

Fuente: - EPS-

Cuadro 10. (Hipótesis-Acción)

a. ¿De qué manera organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente?	Si se elabora un módulo y se brinda una charla entonces se organizará actividades educativas orientadas al cuidado y preservando del medio ambiente.
b. ¿De qué forma orientar a una correcta redacción y aplicación de documentos administrativos?	Si se brindan talleres y se redacta un manual entonces se orientará la correcta redacción y aplicación de documentos administrativos
c. ¿Qué hacer para mejorar los canales de comunicación entre el personal de la institución?	Si se implementan acciones sobre la importancia de la comunicación entonces se mejoran los canales de comunicación entre el personal de la institución.
d. ¿Cómo mejorar la administración de los procesos institucionales?	Si se hace un rediseño organizacional, entonces se puede mejorar la administración de los procesos institucionales.

e. ¿De qué manera implementar normativos para establecer funciones y reglas administrativas laborales?	Si se elabora un manual de normas y funciones administrativas entonces se acatarán y conocerán reglas laborales.
f. ¿Qué hacer para mejorar las relaciones humanas de manera positiva con acercamiento a los usuarios?	Si se realización actividades de motivación, entonces se mejorar las relaciones humanas.

Fuente: Hipótesis-Acción - EPS-

1.8 Priorización del problema y su respectiva hipótesis acción (propuesta para la intervención del proyecto).

Selección del Problema y su Respectiva Hipótesis Acción	Hipótesis-Acción
¿De qué manera organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente?	Si se elabora un módulo pedagógico y se brinda una charla entonces se organizará actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente.

Cuadro 11. (Priorización del problema y su respectiva hipótesis acción.)

Opción de Solución del Problema Planteado

Módulo pedagógico para organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente, dirigido a directora, docentes y estudiantes de primer grado del Instituto Nacional de Educación Básica -INEB, Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

1.9 Análisis de Viabilidad y Factibilidad de la Solución del Problema.

Viabilidad

Indicador	Si	No
¿Se tiene, por parte de la institución, el permiso para hacer el proyecto?	X	
¿Se cumple con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?	X	
¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		X

Cuadro 12 (Análisis de viabilidad)

Factibilidad

Estudio Técnico

Indicadores	Si	No
¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X	
¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	X	
¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	
¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X	
¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X	
¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	X	
¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto realizar?	X	

Estudio de Mercado

Indicadores	Si	No
¿Están bien identificados los beneficiarios del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	X	

Estudio Económico

Indicadores	Si	No
¿Se tiene calculado el valor en plaza de todos los recursos requeridos para el proyecto?	X	
¿Será necesario el pago de servicios profesionales?		X
¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?		X
¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	X	
¿En el presupuesto se contempla el renglón de imprevistos?	X	
¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?		X
¿Los pagos se harán con cheque?		X
¿Los gastos se harán en efectivo?	X	
¿Es necesario pagar impuestos?		X

Estudio financiero

Indicadores	SI	NO
¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos económicos para el proyecto?	X	
¿El proyecto se pagará con fondos de la institución/comunidad intervenida?		X

¿Será necesario gestionar crédito?		X
¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones?		X
¿Se obtendrán donaciones de personas particulares?	X	
¿Se realizarán actividades de recaudación de fondos?	X	

Estudio Social

Indicadores	SI	NO
¿El Proyecto genera conflictos entre los grupos sociales?		X
¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X	
¿El proyecto promueve la participación de todos los integrantes de la sociedad?	X	
¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar su nivel académico?	X	
¿El proyecto está dirigido a un grupo social específico?	X	

Cuadro 13 (Análisis de Factibilidad)

Capítulo II

Fundamentación teórica

2.1 Elementos teóricos

2.1.1 Organización educativa

La palabra organización tiene tres acepciones: una etimológica que proviene del griego organón, que significa instrumento; otra que se refiere a la organización como una entidad o grupo social; y otra más que se refiere a la organización como etapa del proceso administrativo.

(Planeación y orientación educativa desde una visión histórica y contextual: Tiempo de educar. Revista interinstitucional de investigación educativa, Gutiérrez Gómez, 2001 pág. 44)

La organización consiste en el diseño y determinación de las estructuras, procesos, funciones y responsabilidades; el establecimiento de métodos, y aplicación de técnicas tendientes a la simplificación del trabajo, que permitan una óptima coordinación de los recursos y las actividades, es un término que se utiliza en diferentes sentidos y campos, por ejemplo, para referirnos a las actividades que va a realizar un grupo de personas. (Planeación y orientación educativa desde una visión histórica y contextual: Tiempo de educar. Revista interinstitucional de investigación educativa, Gutiérrez Gómez, 2001 pág. 44)

La organización educativa considera las perspectivas teóricas que analizan la forma como se estructuran y funcionan tanto los sistemas educativos como las instituciones escolares. Siendo un estudio científico de las instituciones docentes y de la adecuada gestión de los elementos que integran para favorecer los aprendizajes y propiciar la educación

Este es un proceso organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinantemente, que se plantea como objetivo más general la formación multilateral y armónica del educando para que se integre a la sociedad en que vive. (Tyler, 1991)

2.1.2 Funciones de la organización educativa

La organización educativa puede ser conceptualizada como orgánica con una estructura constituida por roles y organigramas, donde existe una coordinación específica y existe independientemente de las personas que la integran. Desde la perspectiva de la función esta puede ser definida como la acción o el acto de preparar mejores y más pendientes las condiciones. (Planeación y orientación educativa desde una visión histórica y contextual: Tiempo de educar. Revista interinstitucional de investigación educativa, Gutiérrez Gómez, 2001 pág. 45)

Con objetivo de cumplir las metas propuestas y de mejorar cualitativamente la producción educativa. Sustenta en una determinada legislación educativa, en modelos administrativos y procedimientos administrativos. Comprende de una serie de cuestiones y elementos de interés tales como programas educativos, ciclos de formación, contenidos formativos, materiales de enseñanza. Conlleva sistemas de relaciones, redes comunicaciones, procesos de decisión, que definen su dirección. La organización educativa como disciplina se basa en algunos elementos que la caracterizan como ciencia. Elementos: Recursos Personales Comunidad educativa Materiales: edificios materiales didáctico, mobiliario. Funciones: tiempo. Formación y dinero. (Planeación y orientación educativa desde una visión histórica y contextual: Tiempo de educar. Revista interinstitucional de investigación educativa, Gutiérrez Gómez, 2001 pág. 46)

Componentes: objetivos los propósitos de institucionales, recursos y estructura roles y funciones que conforman la escuela, cultura principios, valores y creencias que comparten la institución. Entorno, variable ajena que comparte la institución. (Planeación y orientación educativa desde una visión histórica y contextual: Tiempo de educar. Revista interinstitucional de investigación educativa, Gutiérrez Gómez, 2001 pág. 47)

2.1.3 Organización escolar

Sin la escuela no hay orden social, como no lo hay sin libertad, como no lo hay sin moralidad pública, como no lo hay sin trabajo organizado, como no lo hay sin administración pública” Hostos (O.C.1939). Por tanto, la administración educativa nos permite entender un sistema o proceso con el cual se organiza, dirige, estructura y da vida la implementación de un servicio educativo a un medio social que lo requiere, con la finalidad de impartir un servicio de enseñanza-aprendizaje que permita a los alumnos aprender de acuerdo con sus necesidades cognitivas, de aplicación, personales y sociales. (Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Lemus, I. (1975) pág. 6)

El término organización escolar hace referencia a las normas, procedimiento administrativo y sistema de control necesarios para su funcionamiento y que denominamos escuela, como a la disciplina académica (denominada “organización escolar”) cuyo objeto de estudio son las escuelas. Las organizaciones escolares, es decir, los centros educativos no dejan de ser un tipo de organización, pero con características específicas. (Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Lemus, I. (1975) pág. 7)

Funciones de la organización escolar: contribuye al logro de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes. Permite el buen uso de los recursos del centro educativo: humanos, tiempo, financieros, materiales

e Infraestructura. Fortalece la función directiva y la hace eficiente y efectiva. Define los niveles de coordinación y de relación entre los diferentes actores del centro educativo. Fortalece la participación de los diferentes actores con base en sus competencias. (Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Lemus, I. (1975) pág. 9)

Personal responsable en la organización escolar: el director/a (principal responsable) El director/a es el encargado de dirigir la organización interna del centro educativo, dentro de sus funciones inherentes al cargo está la asistencia técnica en la ejecución de los diferentes procesos pedagógicos, de gestión y de evaluación. El personal docente (organización del aula) (Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Lemus, I. (1975) pág. 12)

La participación en la organización escolar es una responsabilidad compartida por los miembros de la comunidad, quienes deben trabajar en equipo aportando sus mejores capacidades y talentos para el logro de los objetivos institucionales. Todo centro educativo para lograr los objetivos del PEI y PEA debe organizar tres tipos de recursos: humanos, materiales y financieros. (Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Lemus, I. (1975) pág. 15.)

Recursos Humanos: referidos a las personas que participan director, en el subdirector, procesos docentes, educativo: personal administrativo, estudiantes, madres, padres o familiares. (Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Lemus, I. (1975) pág. 18.)

Recursos Materiales: son los recursos necesarios para desarrollar las actividades planificadas en el centro educativo, tales como: aulas, espacios administrativos, laboratorio de ciencias, bibliotecas, aulas informáticas, talleres, patios, canchas deportivas, áreas recreativas, implementos deportivos y musicales, mobiliario y equipo, material

bibliográfico, didáctico, entre otros. (Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Lemus, I. (1975) pág. 20.)

Recursos Financieros: considerados en dos fuentes de financiamiento: las transferencias económicas que el Ministerio de Educación realiza al centro educativo e ingresos provenientes de cafetines, donaciones y otros que se gestionen.

Consideraciones para garantizar una organización escolar efectiva: El propósito del centro educativo: “Que los estudiantes aprendan y que lo aprendido les sirva para la vida”. PEI y PEA que orienten el trabajo de todos sus miembros. Valores y normas que guíen y orienten la conducta de los miembros de la comunidad educativa. (Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Lemus, I. (1975) pág. 22)

Buenas relaciones interpersonales que generen un clima institucional donde predomine la confianza y familiaridad.

Comunicación efectiva que permita a todos sus miembros enterarse de lo que está ocurriendo en el centro educativo.

Estructura organizativa y funciones definidas que permiten a todos conocer cuál es su posición en la organización, cuáles son sus funciones y con quién se comunican. Procedimientos institucionales que respeten el marco legal y favorezcan el trabajo en equipo. Disponibilidad para rendir cuentas por el trabajo, sus resultados y las inversiones realizadas. (Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Lemus, I. (1975) pág. 25)

Elementos a tener en cuenta para una organización escolar

Dirección (la deberá representar una persona que contenga los aspectos básicos de una organización y contar con aptitudes de liderazgo).

Planificación (tener un diseño claro de educación y de evaluación).

Recursos (tener recursos suficientes para lograr los objetivos).

Conexión con la didáctica y el orden general (disponer de personal idóneo y suficiente).

Motivación alumno y maestro o profesor (contar con conexiones científicas, pedagógicas, revistas y otros centros).

Pertenencia (el personal deberá demostrar pertenencia con el establecimiento). (Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Lemus, I. (1975) pág. 26)

Prestigio del individuo (Tener establecida buena comunicación entre el alumno y su familia con el centro educativo).

Trabajo con cooperación (se deberá impulsar el trabajo en equipo, interactuando con los maestros o profesores).

2.1.4 Organización escolar para un proyecto ambiental

1. El primer paso en el desarrollo de un proyecto de educación ambiental, es la motivación del mismo. Para ello puede surgir de las inquietudes del alumnado, del proceso de trabajo del profesorado, de los requerimientos de calidad ambiental en los que esté sumido el centro escolar, de las iniciativas del equipo directivo. Recuperado del link: Educación y Pedagogía Ambiental visitado el 12/06/2018 <http://educacion-y-pedagogia-ambiental.blogspot.com/2015/03/importancia-y-caracteristicas-de-la.html>
2. Un segundo paso consistirá en la definición del proyecto ambiental, es decir, plantear si se trata de un proyecto de reciclado, de concienciación ambiental, de educación ambiental, de reforestación, de medidas de calidad ambiental. La experiencia nos lleva a afirmar, que los proyectos ambientales deben llevarse a cabo teniéndose presente medidas de concienciación y educación ambiental, a la que

se le puede unir acciones de reciclado, de reforestación, etc. El tratamiento de este tema de forma holística e interdisciplinar garantizará en buena medida su éxito con los agentes participantes. Recuperado del link: Educación y Pedagogía Ambiental visitado el 12/06/2018 <http://educacion-y-pedagogia-ambiental.blogspot.com/2015/03/importancia-y-caracteristicas-de-la.html>

3. Designar las personas y/o agentes responsables de los procesos que se fijan en el proyecto, así como del equipo responsable de solucionar las dificultades, será otra de las claves fundamentales. Cada participante debe conocer su cometido, desde el/la conserje hasta el equipo directivo, pasando por las padres y madres, alumnado, ayuntamiento, vecinos de la zona, ONG, etc. Además, cada problema se debe relacionar con la persona que puede solucionarlo, un ejemplo bastante frecuente podría ser que el servicio de limpieza del Ayuntamiento no ha vaciado el contenedor de papel, en ese caso será el director/a quien lo solucione. Recuperado del link: Educación y Pedagogía Ambiental visitado el 12/06/2018 <http://educacion-y-pedagogia-ambiental.blogspot.com/2015/03/importancia-y-caracteristicas-de-la.html>

2.1.5 Importancia de la educación ambiental

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente esté en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. (UNESCO)

La Educación Ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los

recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible.
(UNESCO)

Los objetivos de este tipo de educación vienen definidos por la UNESCO, y son los siguientes:

Toma de conciencia: concienciar a la gente de los problemas relacionados con el medio.

Conocimientos: ayudar a interesarse por el medio.

Actitudes: adquirir interés por el medio ambiente y voluntad para conservarlo. (UNESCO)

Aptitudes: ayudar a adquirir aptitudes para resolver el problema.

Capacidad de evaluación: evaluar los programas de Educación Ambiental.

Participación: desarrollar el sentido de la responsabilidad para adoptar medidas adecuadas.

¿En qué momento es mejor comenzar con la educación ambiental?

Es conveniente comenzar a realizar las actividades de educación ambiental durante la juventud de una persona, cuanto más temprano mejor. Esta formación debe ser reforzada con el paso de los años, para que así dure toda la vida. Además, los conocimientos adquiridos durante estas actividades pueden ser usados en la vida cotidiana de una persona. De esta forma, también ayudarán a preservar el medio ambiente con sus acciones diarias. (UNESCO)

La educación ambiental en Guatemala, debe desarrollarse considerando los valores y principios de la cosmovisión de los pueblos que conforman el país, con el propósito de obtener conocimientos, actitudes, comportamientos y hábitos amigables con el ambiente, orientados a una población que llegue a considerar la naturaleza como un elemento activo

y vivo, que reacciona ante los impactos que las personas generan. (Política de Educación Ambiental en Guatemala)

¿Qué actividades de educación ambiental para jóvenes podemos hacer?

Las actividades ambientales para los jóvenes se pueden incentivar ya desde el hogar, con la familia. Además, pueden hacerse progresivamente a su desarrollo como persona. (UNESCO)

En el colegio, estas actividades pueden promoverse con éxito a través de prácticas que usen herramientas educativas o recreativas como charlas, talleres, exposiciones, juegos o clases interactivas. (UNESCO)

2.1.6 Empleo de actividades educativas ambientales

Actividad: Facultad de obrar. Conjunto de tareas propias de una persona o entidad. Capacidad de hacer o actuar sobre algo. Wikipedia

El concepto filosófico de actividad tributa a una mejor comprensión del fenómeno en la pedagogía. Según lo expuesto en el Diccionario Filosófico de M. Rosentall y P. Ludin la actividad es: La función del sujeto en el proceso de interacción con el objeto, es un nexo específico del organismo vivo con el medio que lo rodea. La actividad es estimulada por la necesidad, se orienta hacia el objeto que le da satisfacción y se lleva a cabo mediante un sistema de acciones. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)

¿Qué debemos tener en cuenta para realizar una estrategia ambiental?

Elección de actividades: una vez definidos los objetivos, el animador debe estudiar todos los procesos para obtener el resultado previsto. Es necesario elegir las actividades principales. La elección se justifica por las características de la actividad. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)

Planificación: el proyecto se sitúa dentro de una duración precisa y es necesario distribuir el tiempo en las diferentes fases de la actividad.

Organización de la acción: es necesario saber quién hace qué, dónde, cómo y con qué medios. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)

Es necesario que el animador tenga cierta flexibilidad en las previsiones, deberá encontrar soluciones inmediatas si se producen imprevistos.

2.1.7 Organización de equipos para cuidar del Medioambiente.

Organización por Equipos de Trabajo: El trabajo en equipo es una modalidad de articular las actividades laborales de un grupo humano en torno a un conjunto de fines, de metas y de resultados a alcanzar. El trabajo en equipo implica una interdependencia activa entre los integrantes de un grupo que comparten y asumen una misión de trabajo. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)

Mientras el trabajo en equipo valora la interacción, la colaboración y la solidaridad entre los miembros, así como la negociación para llegar a acuerdos y hacer frente a los posibles conflictos; otros modelos de trabajo sólo dan prioridad al logro de manera individual y, por lo tanto, la competencia, la jerarquía y la división del trabajo en tareas tan minúsculas que pierden muchas veces el sentido, desmotivan a las personas y no siempre han resultado eficientes. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)

El trabajo en equipo se caracteriza por la comunicación fluida entre las personas, basada en relaciones de confianza y de apoyo mutuo. Los equipos son un medio para coordinar las habilidades humanas y generar con acuerdo respuestas rápidas a problemas cambiantes y específicos.

2.1.8 Organización de un comité encargado del medio ambiente

El cuidado del ambiente se ha convertido en una de las principales exigencias de la vida diaria, debido a que los seres humanos tienen la necesidad de vivir en un medio armonioso para desarrollar al máximo sus capacidades intelectuales, creativas y laborales. El constante deterioro ambiental que vive el mundo hace cada vez más evidente la necesidad de la participación de los distintos sectores de la sociedad en la solución y prevención de los problemas ambientales. Por ello es fundamental promover hábitos, conceptos, valores y actitudes que permitan la modificación de las tendencias de explotación, transformación y consumo de los recursos naturales, cuyos saldos de deterioro han alcanzado niveles muy preocupantes. Proyecto para una escuela de calidad ambiental, EUSKO JAURLARITZA, recuperado del link: www.euskadi.net

¿Qué es el Comité Ambiental Escolar? Es la forma en la que se ha organizado la comunidad educativa para abordar la prevención y solución de los problemas ambientales en la Institución Educativa. El Comité Ambiental Escolar planifica, organiza y evalúa las actividades en la Institución Educativa, constituye un foro abierto que estimula la participación de la comunidad educativa en los procesos de toma de decisiones. (Ambientales, Comité de organización de eventos, 2010)

Importancia del Comité Ambiental Escolar. El Sistema de Gestión Ambiental Escolar, como todo sistema de Gestión Ambiental, requiere de una adecuada organización que comprometa a los estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio, el director y padres de familia, en la búsqueda de soluciones creativas a los problemas ambientales que identifique dentro de su Institución Educativa. (Ambientales, Comité de organización de eventos, 2010)

El Comité Ambiental Escolar es el encargado de motivar y coordinar el trabajo en materia ambiental en las instituciones educativas buscando así COMPROMETER a toda la comunidad en la prevención y solución

de los problemas ambientales. Una adecuada organización alrededor del tema ambiental en las instituciones educativas hará posible lo siguiente:
Institucionalizar el tema ambiental en las Instituciones Educativas

Promover la activa participación en la toma de decisiones de cada uno de los miembros de la comunidad educativa.

Planificar, organizar y evaluar actividades orientadas a la solución y prevención de problemas ambientales de forma coordinada y consensuada

Detectar y analizar las necesidades y consiguientes prioridades en cuestiones relacionadas con la conservación y mejora del ambiente escolar y local desde diferentes enfoques.

Asumir de mejor manera las responsabilidades al involucrar a todas las partes interesadas. (Ambientales, Comité de organización de eventos, 2010)

¿Quiénes forman parte del Comité Ambiental Escolar? Forma parte del Comité Ambiental Escolar un representante de cada uno de los miembros de la Comunidad Educativa: El director, un representante de los Alumnos: En el caso de haber Municipios Escolares, este puede ser el Regidor de Salud y Ambiente, representante de la municipalidad, un representante de los Docentes, un representante del Personal Administrativo y de Servicio, un representante de los Padres de Familia. (Ambientales, Comité de organización de eventos, 2010)

Funciones generales:

Discutir en equipo el plan de trabajo sobre el cual se enfocarán las acciones del comité, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas institucionales contempladas en el Proyecto Educativo Institucional

- a. Apoyar de manera dinámica y responsable el plan de trabajo de los demás comités

- b. Elaborar un cronograma para ejecutar y evaluar las actividades propuestas en el Plan
- c. Reunirse periódicamente para realizar ajustes al plan de trabajo y al cronograma
- d. Participar activamente en la construcción de El Plan de Mejoramiento Institucional

Propósito:

Impulsar actividades en las que se promueva el cuidado y la protección del ambiente, así como las buenas relaciones, entre los miembros de la comunidad educativa. (Ambientales, Comité de organización de eventos, 2010)

Funciones específicas:

- a. Planear actividades y desarrollar estrategias que permitan reconocer acciones concretas en el campo de la prevención, cuidado y conservación del medio ambiente y los recursos naturales.
- b. Participar activamente en programas establecidos con el propósito de concientizar a la comunidad educativa en temas ambientales.
- c. Trabajar mancomunadamente con el equipo de Prevención de desastres de la Institución. Participar de las campañas y tareas propuestas por el comité del Ahorro frente a la planificación, ahorro y gasto, desde el punto de vista de recursos naturales. (Ambientales, Comité de organización de eventos, 2010)

2.1.9 Medio ambiente

El origen de la frase medio ambiente, proviene directamente del latín que establece su significado plenamente como “medius” y “ambiens”; dando el concepto de “lo que se encuentra a ambos lados”. El medio ambiente es el producto de la interacción dinámica de todos los elementos, objetos y seres vivos presentes en un lugar. Todos los organismos viven en medio de otros organismos vivos, objetos inanimados y elementos,

sometidos a diversas influencias y acontecimientos. Este conjunto constituye su medio ambiente. (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente en Estocolmo, 1972)

El medio ambiente es entonces “El entorno biofísico natural de la sociedad y sus sucesivas transformaciones artificiales, así como su despliegue natural. Especialmente del aire, energía solar, la tierra, flora, fauna, minerales y espacio, así como del medio ambiente construido por el hombre y de las interacciones ecológicas de estos elementos y de ellos y la sociedad. (Afiche de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN)

Tipos de medio ambiente

Ambiente Natural: Ambiente conformado por todo aquello que no ha sido creado ni modificado por el ser humano. Se define como “Ambiente natural” al espacio físico que ha sido muy poco intervenido o afectado por el hombre. (Heredia, Antonio Ruiz, 2015)

El medio ambiente natural comprende a todos los seres vivos y no vivos que habitan de forma natural en la tierra, es un ambiente donde es palpable la ausencia del ser humano. (Heredia, Antonio Ruiz, 2015)

Ambiente Artificial: Estos ambientes son modificados por acción y voluntad del hombre; también se incluyen campos de cultivos, recursos forestales, yacimientos minerales, etc., que son modificados de distintas formas para aprovechar los recursos. Corresponde a todo lo construido y modificado por el hombre, es decir ciudades, infraestructura e industrias, cultura entre otros. (Heredia, Antonio Ruiz, 2015)

Funciones del medio ambiente

Proporciona las condiciones para la vida; condiciones físico-químicas del planeta que hacen posible la vida. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Proveedor de servicios: Todos los organismos viven de otros organismos vivos, objetos inanimados y elementos, sometidos a diversas influencias y acontecimientos. Plantas y animales dependen de los componentes y características del medio para crecer y reproducirse.

Fuente de recurso: tanto materiales como energéticos, para el mantenimiento de la sociedad; minerales, recursos naturales, energía solar entre otros. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Componentes del medio ambiente

Elementos Físicos: Son sistemas constituidos por elementos y procesos del ambiente físico. Se incluye un medio físico constituido por la atmósfera y litosfera, a procesos geológicos (inestabilidades de taludes, erosión del suelo, inundaciones, sedimentación, sismicidad, paisaje, elementos geográficos, como el clima, el suelo, el relieve y el agua, que conforman el paisaje; por ejemplo, ríos, montañas, valles y mares. (Moreno Godoy)

La atmósfera, que protege a la Tierra del exceso de radiación ultravioleta y permite la existencia de vida es una mezcla gaseosa de nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, otros elementos y compuestos, y partículas de polvo.

Calentada por el Sol y la energía radiante de la Tierra, la atmósfera circula en torno al planeta y modifica las diferencias térmicas. Por lo que se refiere al agua, un 97% se encuentra en los océanos, un 2% es hielo y el 1% restante es el agua dulce de los ríos, los lagos, las aguas subterráneas y la humedad atmosférica y del suelo.

La atmósfera, que protege a la Tierra del exceso de radiación ultravioleta y permite la existencia de vida es una mezcla gaseosa de nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, otros elementos y compuestos, y partículas de polvo.

Funciones

- a) Mantiene una temperatura media adecuada para los seres vivos. La atmósfera tiene una función reguladora de la temperatura manteniendo un balance de la radiación solar sobre la Tierra que permite el desarrollo de la vida.
- b) Interviene en el ciclo del agua, el vapor de agua que proviene de la evaporación y transpiración forma las nubes y precipita con la lluvia y la nieve.
- c) Actúa de pantalla protectora para la vida, la capa de ozono de la estratosfera protege a la vida de las radiaciones ultravioletas. (Pública, 2006)

Aire: Es la sustancia invisible, insípida, que nos permite respirar, que conforma la atmósfera terrestre y que está compuesta, fundamentalmente por: Nitrógeno, Oxígeno e Hidrógeno. Esta composición es la que determina la calidad del aire. La presencia o ausencia, así como la proporción de tales gases, determinan que tan buena es la calidad del aire. Vale la pena decir que esa composición se puede alterar de forma natural (erupciones volcánicas, incendios forestales, etc.), o por la acción humana. (Heredia, Antonio Ruiz, 2015)

Clima: Se entiende como clima a los fenómenos naturales, como la lluvia, el calor, las olas, el viento e incluso los efectos producidos por la luna. Es aquí donde se estudia la mezcla de estos parámetros, tratando de predecir los efectos en el clima, pero también estudiando los efectos de la acción humana sobre los fenómenos climáticos. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Suelo: El suelo es el delgado manto de materia que sustenta la vida terrestre. Es producto de la interacción del clima y del sustrato rocoso o roca madre, como las morrenas glaciares y las rocas sedimentarias, y de la vegetación. De todos ellos dependen los organismos vivos,

incluyendo los seres humanos. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Relieve Está formado por todo aquello que sobresale de una superficie plana o que la modifica. El concepto suele emplearse para denominar a las elevaciones y las depresiones que se encuentran en nuestro planeta. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

El relieve es el conjunto de montañas y accidentes geográficos de los que está formado el planeta Tierra, el accidente geográfico es todo aquel cambio que se ha dado en la superficie de la Tierra, ya sea un río, una montaña o cualquier paisaje creado naturalmente. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

- a) En este sentido, el relieve terrestre incluye tanto a las formas que se advierten a nivel superficial como a aquellas que suponen accidentes en el lecho marino.
- b) Las planicies, los valles, los montes, las sierras, los cerros, las montañas los cañones son parte del relieve.

Paisaje: El concepto de paisaje (extensión de terreno que se ve desde un lugar o sitio) se utiliza de manera diferente por varios campos de estudio, aunque todos los usos del término llevan implícita la existencia de un sujeto observador (el que visualiza) y de un objeto observado (el terreno), del que se destacan fundamentalmente sus cualidades visuales, espaciales. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Hidrosfera – Agua: En la Hidrosfera es el conjunto de todas las aguas (continentales, marítimas, subterráneas) siendo una capa discontinua y de espesor viable, donde podemos encontrar agua en cualquiera de los tres estados. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Los cuerpos en estado líquido no tienen forma propia. El agua toma la forma del recipiente que la contiene. Más de dos terceras partes de la

tierra están cubiertas por océanos, ríos y lagos. Además, hay mucha agua en el aire y en la tierra. El agua y el suelo también son recursos naturales renovables, sin embargo, si se usan de manera indiscriminada, o sin tener los cuidados necesarios, podrían agotarse. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Un elemento vital para la humanidad y abundante en el planeta tierra (71% cubierto por agua), en cualquiera de sus estados: líquido, sólido y gaseoso. La composición química del agua es hidrógeno y oxígeno (H₂O). (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Elementos biológicos: Organismos vivos. Estos son pieza fundamental del medio ambiente, pues forman la acción directa en las alteraciones o mantenimiento de los procesos ambientales. En este campo se encuentran todos los entes vivientes, animados e inanimados. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Bacterias, Aves, Virus, Mamíferos y vertebrados, Anfibios, Marinos (peces, crustáceos etc.

Elementos geográficos: La geografía o geología, se encarga de los movimientos terrestres, fenómenos como las erupciones, temblores y tsunamis tienen grandes cambios en el medio ambiente. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Elementos sociales: Es el conjunto de instituciones educativas, familiares, sociales, religiosas gubernamentales e internacionales, que norman y organizan nuestra convivencia, y que incluyen las actividades económicas, políticas, recreativas y culturales. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Respecto al ser humano, comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la

vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como algunas de las culturas. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

2.1.10 Ecosistemas

Ecología: es una ciencia que nació en 1869. El biólogo alemán Ernest Haeckel la introdujo por primera vez en el vocabulario científico. Para él, se trataba de una ciencia que debía estudiar las relaciones que ocurrían entre los diferentes seres vivos y el sitio en el que se desarrollaba su vida. En la actualidad, se reconoce a la ecología como la ciencia que se encarga del estudio y análisis de los ecosistemas. Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias. (Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias, MINEDUC).

Ecosistemas: El ecosistema es la forma en que el organismo vivo y elementos no vivos del medio ambiente interactúan como una unidad. Un Ecosistema es un conjunto formado por un espacio determinado y todos los seres vivos que lo habitan. Por ello podemos decir que están formados por el medio físico y los seres vivos que en él se encuentran. Los ecosistemas se pueden clasificar en terrestres (bosques, praderas o desiertos) o acuáticos (de agua dulce o de agua salada). Los ecosistemas pueden ser de diversos tamaños, desde una charca a todo un océano, de hecho, podemos considerar la Tierra y todos los seres vivos que en ella habitan como un gran ecosistema. A este gran ecosistema se le llama la BIOSFERA (BIO = VIDA + ESFERA).

Elementos que conforman un ecosistema

“Un ecosistema está formado por una comunidad de plantas y animales, en donde todos se relacionan entre sí y con su medio físico (el suelo, agua y el clima).”

“En los ecosistemas existen plantas y animales. Además, hay bacterias, hongos y algas. Todos estos reciben el nombre de factores bióticos. También, existen factores abióticos. Estos son el agua, la luz, los minerales del suelo, la temperatura, la humedad y el aire. Sin estos elementos los seres vivos no podrían vivir. Cada ecosistema tiene especies propias y mantienen su equilibrio ecológico”. (Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias, MINEDUC).

Tipos de ecosistemas

a) Según el grado de intervención humana

Ecosistema Natural: están constituidos por organismos, animales y vegetales que ocupan el área natural, como los bosques, lagos desiertos. Ecosistemas modificados por acción y voluntad del hombre; también se incluyen campos de cultivos, recursos forestales, minerales, etc., que son modificados de distintas formas para consumir los recursos. (Carabias, 2010)

Ecosistema Artificiales: son creados por el hombre, a partir de medios naturales que permiten a los seres vivos interactúen con el ambiente, como las empresas, los parques entre otro. (Márquez López. Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible.)

Ecosistema Artificial: son creados por el hombre, a partir de medios naturales que permiten a los seres vivos interactúen con el ambiente, como las empresas, los parques entre otro. (Márquez López. Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible.)

b) según el medio donde se ubican

Es difícil establecer los límites de un ecosistema ya que dentro de un jardín puede haber varios como un tronco de árbol, el lugar donde están

las flores, el lugar más seco, etcétera. En el planeta un ecosistema puede ser: un desierto, un lago, una selva, entre otros. Los ecosistemas se clasifican en: terrestres y acuáticos. (Vázquez, 2000. Ecología y Formación Ambiental).

Terrestres: Lo conforma bosques, desiertos, praderas, tundra, sabana y otros muchos. Los factores más importantes que inciden en ellos son:

- a. El clima: temperatura, humedad, presencia de estaciones.
- b. El tipo de suelo
- c. El relieve

Acuáticos: “En los ecosistemas acuáticos los seres vivos se relacionan en el agua. Existen dos tipos de ecosistemas acuáticos: de agua dulce y de agua salada. Los ecosistemas de agua dulce se encuentran en los ríos, lagos y lagunas. Los de agua salada están en los mares y océanos.” (Márquez López. Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible.)

Los factores más importantes que inciden en ellos son:

Salinidad: de agua dulce o agua salada.

Luz: el grado de luminosidad (cantidad de luz) depende de la profundidad y transparencia del agua. Recuerda que sin la luz del sol no puede haber algas y plantas. (Márquez López. Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible.)

Mixtos: Aquellos en que se combinan el acuático y el terrestre (anfíbio), ya que la vida animal de estos ecosistemas se halla mayormente en uno de los dos, pero requieren del otro para reposar, alimentarse o procrear. (Márquez López. Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible.)

Microbianos: Es el de los organismos microscópicos que habitan en prácticamente todo el medio ambiente, tanto en ecosistemas acuáticos como terrestres, e incluso dentro de organismos mayores, como es el caso de la flora microbiana intestinal. (Márquez López. Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible.)

Factores bióticos (Seres Vivos)

Los **factores bióticos** de un ecosistema son la **flora y la fauna**, Incluyen a todos los seres que tienen vida, ya sean animales, plantas, bacterias etc.

Los organismos que viven en los ecosistemas pueden agruparse en tres categorías:

a) Individuos: “Al visitar un bosque o una selva, observamos una gran variedad de plantas y animales. Cada planta y cada animal es un **individuo**. A los individuos también se les llama **organismos**, los cuales se organizan formando poblaciones y comunidades.” (Vázquez, 2000. Ecología y Formación Ambiental).

b) Población: Una población es un conjunto de organismo de la misma especie que habita un lugar específico en un tiempo determinado. Por ejemplo, el conjunto de camellos en el desierto o las plantas de corozo en su hábitat, forman poblaciones.

c) Comunidades: Una comunidad es el conjunto de poblaciones que habitan un lugar específico en un tiempo determinado. Por ejemplo, las algas, los pequeños crustáceos y los peces de un lago. En las comunidades es fácil observar cómo unas poblaciones influyen en otras. En un bosque, por ejemplo, la población de abejas ayuda a polinizar las flores. Así, las plantas pueden dar frutos, que luego son consumidos por los pájaros que, a su vez, ayudan a dispersar las semillas en otros lugares

para que crezcan nuevas plantas. (Vázquez, 2000. Ecología y Formación Ambiental).

Biodiversidad: El término que alude a las variedades seres vivos diferentes que viven en un territorio determinado se denomina b i o d i v e r s i d a d. Este término puede describirse desde el punto de vista de los genes, de las especies y de los ecosistemas. (Vázquez, 2000. Ecología y Formación Ambiental).

Es la variedad de especies de plantas, animales y otras formas de vida presentes en el planeta y es necesaria para mantener las funciones claves de un ecosistema, su estructura y sus procesos. (Vázquez, 2000. Ecología y Formación Ambiental).

Factores abióticos de un ecosistema para poder sobrevivir: Son todos aquellos elementos que no tienen vida y están formados por los componentes físicos y químicos que influyen sobre los seres vivos en un ecosistema, ellos son: Agua, Suelo, Luz, Temperatura y Atmósfera. (Odum, Barret. G. 2006. Fundamentos de Ecología.

Los seres vivos, tanto animales como plantas, deben adaptarse al medio ambiente para poder sobrevivir.

- a. **Suelo:** Las plantas necesitan nutrientes para poder vivir y los encuentran en los suelos en donde crecen; si lo suelos carecen de minerales las plantas pueden morir.
- b. **Agua:** “Es muy importante en la vida de los seres vivos: sirve para realizar funciones vitales y regular la temperatura. El cuerpo de los organismos vivos contiene mucha agua.”
- c. **Luz solar:** “La luz solar es la principal fuente de energía para los seres vivos. Las plantas la aprovechan para realizar el proceso de la fotosíntesis.”

- d. **Temperatura:** En el planeta Tierra existen una gran diversidad de climas, hay lugares muy fríos y otros muy calurosos, los animales y las plantas deben adaptarse a esta circunstancia para poder sobrevivir.

Adaptación del medio ambiente

Relación entre los seres vivos: ¿Sabías que los seres vivos han aprendido a compartir el ambiente y a relacionarse entre sí para sobrevivir? Algunos seres vivos se ayudan y cooperan entre sí teniendo una relación beneficiosa para ambos. Algunos otros, interactúan con organismos, aunque esa interacción no sea beneficiosa para ambos. Las relaciones entre seres vivos se les llaman **relaciones simbióticas**. Estas pueden ser relaciones simbióticas de **mutualismo, comensalismo y parasitismo.**” (Odum, Barret. G. 2006. Fundamentos de Ecología.)

Mutualismo: Es una relación en la que ambas especies de seres vivos se benefician de la relación. Por ejemplo, las garzas que se paran sobre las vacas, se alimentan de las garrapatas que atacan al ganado. Las vacas dejan que las garzas se paren sobre ellas porque les están quitando las garrapatas y las garzas consiguen su alimento. (Odum, Barret. G. 2006. Fundamentos de Ecología.)

Comensalismo: Es la relación en la que uno de los organismos se beneficia y el otro no recibe ni daño ni beneficio como en el caso de la rémora y el tiburón. La rémora, un pequeño pez que nada pegado a los tiburones, usa al tiburón para moverse de un lado a otro y se alimenta de los pedazos de comida que deja el tiburón. (Odum, Barret. G. 2006. Fundamentos de Ecología.)

Flujo de energía en el ecosistema

“Los seres vivos nos alimentamos para tener energía y realizar nuestro trabajo, pero ¿De dónde viene esa energía? Toda la energía proviene del sol. La energía del sol es atrapada por las plantas y la convierten en

alimento para ellas mismas y para otros seres vivos. Por esta razón las plantas son llamadas **productores** porque producen su propio alimento. Otros organismos que no pueden producir su propio alimento y necesitan de las plantas y de otros animales para alimentarse se llaman **consumidores.**" (Odum, Barret. G. 2006. Fundamentos de Ecología.)

2.1.11 Recursos Naturales

Entorno Natural

¿Qué nos aporta nuestro entorno natural? Nuestro entorno natural nos aporta todo aquello que necesitamos. Tanto para fabricar los productos que consumimos como para llegar a disponer de los diferentes servicios (agua, electricidad, transporte...) necesitamos materias primas como minerales, agua, vegetales. Todos ellos son recursos que nos aporta la naturaleza. Debemos ser conscientes de que nuestros RECURSOS NATURALES son limitados y que los consumimos a un ritmo más rápido del que necesita la Tierra para poder volver a generarlos. (Conaf, 2008)

Recursos naturales

¿Qué es un recurso? Cualquier material en la tierra, que pueda satisfacer necesidades humanas.

¿Qué es un recurso natural?

Es todo componente de la naturaleza, dispuesto para ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades, y que tengan un valor actual o potencial en el mercado. (Conaf, 2008)

Desde el punto de vista de la economía, los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios de los ecosistemas). (Conaf, 2008)

Clasificación de los recursos naturales basada en su origen

- Recursos Bióticos: Aves, peces, bosques, combustibles fósiles
- Recursos Abióticos: Suelo, rocas y minerales, aire, radiación solar.

Recursos naturales inagotables

“Los recursos naturales permanentes o inagotables, son aquellos que no se agotan, sin importar la cantidad de actividades productivas que el ser humano realice con ellos, como, por ejemplo: la luz solar, la energía de las olas, del mar y del viento.” (Conaf, 2008)

Clasificación basada en su ciclo de renovación (formación)

Renovables: son aquellos que tienen la capacidad de regenerarse en la medida que se extraigan a una cantidad menor a la de su recuperación natural.

“Los recursos naturales renovables son aquellos que, con los cuidados adecuados, pueden mantenerse e incluso aumentar. Los principales recursos renovables son las plantas y los animales. A su vez las plantas y los animales dependen para su subsistencia de otros recursos renovables que son el agua y el suelo. Aunque es muy abundante el agua, no es recurso permanente dado que se contamina con facilidad. Una vez contaminada es muy difícil que el agua pueda recuperar su pureza. (Conaf, 2008)

El agua: otro recurso natural que resulta indispensable para la vida de todos los seres vivos que habitan el planeta Tierra es el agua. Y, además, se trata de una fuente energética, gracias a los movimientos de las masas de agua. Es muy importante su cuidado puesto que los procesos para purificarla resultan costosos. Si bien es renovable, es limitado. (Conaf, 2008)

El viento: otro recurso natural que es inagotable e indispensable como fuente de energía, que se capta a través de molinos, es el viento. (Conaf, 2008)

Biomasa Natural: es la biomasa que abarca los bosques, árboles, matorrales, plantas de cultivo, etc. Por ejemplo, en las explotaciones forestales se producen una serie de residuos o subproductos, con un alto poder energético, que no sirven para la fabricación de muebles ni papel, como son las hojas y ramas pequeñas, y que se pueden aprovechar como fuente energética. (Conaf, 2008)

El sol: el sol es uno de los recursos energéticos más importantes y de hecho es el más inagotable de los que existe en nuestro planeta. Es por ello que cada vez se promueve más el uso de la energía solar.

La radiación solar es el conjunto de radiaciones electromagnéticas emitidas por el Sol. El Sol es una estrella que se encuentra a una temperatura media de 6000 K (5727 Celsius) en cuyo interior tienen lugar una serie de reacciones de fusión nuclear que producen una pérdida de masa que se transforma en energía. (Conaf, 2008)

Recursos no renovables

Materiales de origen natural (orgánico o inorgánico) que son considerados finitos, o agotables, debido a su escasez, o al largo período de tiempo que requiere su formación. Minerales, rocas, petróleo, suelo. “Los recursos naturales no renovables son aquellos que existen en cantidades determinadas y al ser sobreexplotados se pueden acabar. Siendo los recursos que no pueden ser producidos, cultivados regenerados o reutilizados a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. (Conaf, 2008)

La mejor conducta ante los recursos naturales no renovables es usarlos los menos posible, solo utilizarlos para lo que sea realmente necesario, y tratar de reemplazarlos con recursos renovables o inagotables. Los

principales recursos naturales no renovables son: los minerales, los metales, el petróleo, el gas natural y depósitos de agua subterráneas. (Conaf, 2008)

Impacto ambiental potencial de la extracción y procesamiento de minerales

Daños ecológicos: Los sistemas biológicos son increíblemente complejos y pueden ser víctimas de graves consecuencias ecológicas, cuando son perturbados por la actividad humana. El aumento del tráfico de vehículos en los sitios de perforación de petróleo contribuye significativamente a la contaminación acústica en las zonas silvestres. (SEMARNAT, 2003)

Los impactos negativos en el Medio Ambiente incluyen la interrupción de la comunicación de aves canoras en las estaciones de cría y anidación, así como la alteración de la dinámica entre depredadores y presas. La perforación de petróleo y gas es un negocio extremadamente perjudicial para el Medio Ambiente. Los proyectos de perforación operan las 24 horas del día interrumpiendo la vida silvestre y afectando las fuentes de agua, el aire y la salud de todos los seres vivos. (SEMARNAT, 2003)

Cambios en el paisaje: Las actividades asociadas con la perforación de petróleo y gas impactan de forma radical en el paisaje. El acolchado de pozos y la construcción de carreteras requieren el uso de equipo pesado, como niveladores de carretera y camiones. Las consecuencias son: eliminación de la vegetación, aumento de la erosión (que podría dar lugar a deslizamientos e inundaciones), perturbaciones de los suelos (incluso con la aparición de sismos), fragmentación de los hábitats, etc. (SEMARNAT, 2003)

Derrames: Las operaciones de petróleo en tierra requieren fluidos de perforación que se inyectan en el pozo para lubricar la broca. Se supone que estos fluidos son capturados en pozos paralelos para su eliminación,

pero muy a menudo se derraman y salpican los alrededores y al acumularse generan impactos en el Medio Ambiente a largo plazo y efectos crónicos en la salud de los trabajadores, incluyendo el riesgo potencial de cáncer. (SEMARNAT, 2003)

Contaminación del agua y el aire

Los pozos abiertos, estanques y lagunas pueden contener aguas residuales, productos químicos orgánicos, hidrocarburos de petróleo, tensos activos y otras sustancias, que comprometen la seguridad del agua.

Las explosiones de tuberías y los pozos (incluso si se perforan adecuadamente) pueden contaminar los acuíferos. El desarrollo de pozos de gas puede incluso requerir liberaciones de metano y una miríada de gases tóxicos en la atmósfera y en el Medio Ambiente local. (SEMARNAT, 2003)

El metano, el principal componente del gas natural, es hasta 84 veces más dañino para la atmósfera que el dióxido de carbono, atrapando el calor de manera más eficaz e intensificando el Calentamiento Global. (SEMARNAT, 2003)

Conservación de los Recursos Naturales

Debemos conservar los recursos naturales suficientes para el futuro evitando que su uso tenga consecuencias negativas para el medio ambiente, el hombre y otros recursos. Conservación de los recursos naturales implica utilizarlos con prácticas que eviten su deterioro y regenerar los que están degradados. (Rivera, Ernesto, 2009)

2.1.12 Principales Problemas que afectan al Medio Ambiente

Se debe considerar que los problemas ambientales se pueden originar en áreas muy pequeñas, pero sus efectos pueden alcanzar zonas muy

alejadas, e incluso, afectar a todo el planeta. Así, los impactos ambientales pueden estudiarse de acuerdo con las siguientes escalas:

1. Local-regional: cuando se afecta únicamente al medio ambiente local y a las poblaciones que ahí viven, como la contaminación de un lago o un río por el depósito de los desechos de una industria o la tala de la ladera de un cerro. Ambos eventos tendrán un impacto sobre las comunidades que dependan del lago o el río, o las que se encuentran en lo alto hasta la parte baja del cerro desmontado. Si el río cruza por otras comunidades, también serán afectadas. Por ello, se habla de una escala incluso regional, porque ha dejado de ser local, o nada más del lugar donde se contamina el río. (Folletos: Rehusando más, contaminamos menos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. San José Costa Rica).

2. Nacional: los impactos afectan a varios estados de un país de tal forma que se compromete la economía o el bienestar del mismo. Por ejemplo, si la contaminación sucede en uno o varios ríos que conectan a diferentes estados, entonces se afecta la capacidad para obtener agua para riego de cultivos o para consumo humano, por lo tanto, el gobierno nacional debe disponer de recursos económicos para revertir o solucionar la situación. (Folletos: Rehusando más, contaminamos menos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. San José Costa Rica).

3. Internacional-global: El impacto tiene afectaciones mayores e involucra a todo un continente o incluso al planeta entero. Retomando nuestro ejemplo anterior, si en lugar de ser la deforestación de la ladera de un cerro, ampliamos el área deforestada a toda una selva, como la del Amazonas en Sudamérica, entonces; al cortar los miles de árboles, estos dejan de absorber dióxido de carbono atmosférico, por lo tanto, se acumula, y como es un gas de efecto invernadero, absorbe radiación y

contribuiremos al incremento de la temperatura del planeta (cambio climático).

Cambio climático: El clima de la Tierra ha cambiado a lo largo de su historia. Esta variación se ha debido a procesos naturales, como las erupciones volcánicas, los cambios en la órbita de traslación de la Tierra y en el ángulo de su eje de rotación con respecto al plano sobre el que se traslada, así como las modificaciones en la composición de su atmósfera. (Folletos: Rehusando más, contaminamos menos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. San José Costa Rica).

En la segunda mitad del siglo pasado se intensificaron los estudios sobre cuestiones ambientales y se descubrió que la temperatura global del planeta se había incrementado durante el último siglo entre 0.3°C y 0.6°C. Esta pequeña variación es capaz de producir cambios en el clima del planeta, como veremos más adelante. Existen pruebas convincentes de que la mayor parte del calentamiento observado durante los últimos 50 años se puede atribuir a actividades humanas. Para comprender estos cambios en el clima, es preciso conocer dos fenómenos que se relacionan estrechamente con este proceso: el efecto invernadero y el cambio climático.

Contaminación atmosférica: Se entenderá por contaminación atmosférica o contaminación del aire a las modificaciones cuantitativas de sus componentes, el incremento del contenido de algunos de sus elementos característicos como el ozono (O₃) y el bióxido de carbono (CO₂); la modificación cualitativa debida a la introducción de compuestos extraños (radiación, sustancias orgánicas volátiles, esporas de hongos, quistes de bacterias y protozoarios, y otros) o una combinación de ambas situaciones. (Folletos: Rehusando más, contaminamos menos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. San José Costa Rica).

Efecto invernadero: Si bien es cierto existe una contaminación atmosférica natural: polvo, polen, partículas procedentes de incendios forestales, cenizas volcánicas y sustancias emitidas por algunas plantas (terpenos y otras), la contaminación provocada por las múltiples y diversas actividades humanas es la que realmente está adicionando sustancias tóxicas a la atmósfera, con los consecuentes cambios drásticos en el clima. (Ibídem. Educación Ambiental).

Es un proceso natural en el que la atmósfera absorbe parte de la radiación solar reflejada por la superficie de la Tierra, lo que hace posible tener una temperatura promedio de 15°C, la cual permite el desarrollo de la vida en nuestro planeta. Se trata de un efecto similar al producido en los invernaderos hechos con plástico o vidrio para cultivar plantas, por eso se llama así. La absorción de calor en la atmósfera se produce debido a los llamados gases de efecto invernadero. Estos gases, normalmente presentes en la atmósfera, actúan como una cubierta que impide la pérdida del calor, como lo hace el plástico en un invernadero. Entre los gases de efecto invernadero se encuentran los siguientes:

- Vapor de agua
- Dióxido de carbono producido por el transporte y las fábricas
- Metano producido por actividades de ganadería y en los campos de arroz
- Óxidos de nitrógeno producidos por la industria y el transporte

Combustión de gasolina, diésel, carbón, y gases usados para el transporte: Procesos industriales. La agricultura, la ganadería, los incendios y los depósitos de residuos sólidos urbanos también provocan el aumento de la concentración de estos gases de efecto invernadero en la atmósfera.

La deforestación aporta actualmente unas 2,500 toneladas de CO₂ por año como producto de la quema de biomasa posterior a la tala de los bosques, la descomposición de la biomasa si ésta no es quemada, así como también a la menor absorción de CO₂ del terreno, en ausencia de vegetación. (Folletos: Rehusando más, contaminamos menos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. San José Costa Rica).

El agujero de la capa de ozono: Seguramente, todos hemos escuchado que la capa de ozono está amenazada y debemos preguntarnos de qué capa se habla y por qué se encuentra en peligro. La capa estratosférica es una delgada capa de gases, uno de los cuales es el ozono, que protege al planeta de las radiaciones ultravioleta. (Ibídem. Educación Ambiental).

Si imaginamos la Tierra como si fuera una naranja, la capa estratosférica sería más o menos del grosor de la cáscara. Algunos productos que se utilizan en los aerosoles y en los sistemas refrigerantes se dispersan en el aire y ascienden hasta la capa estratosférica de ozono. Por la acción de la radiación ultravioleta proveniente del Sol, estos productos se descomponen y liberan átomos de cloro y bromo que reaccionan con el ozono, destruyéndolo. (Folletos: Rehusando más, contaminamos menos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. San José Costa Rica).

Si la capa de ozono se adelgaza podrían generarse problemas ambientales. Por ejemplo, la radiación ultravioleta llegaría de manera directa hasta la superficie de la Tierra y alteraría el ciclo de vida de los seres vivos. Los rayos UVA son perjudiciales para la vida. La disminución de la capa de ozono tiene graves consecuencias para el desarrollo de la vida en la Tierra, y está provocando un aumento en el número de cánceres de piel, mutaciones genéticas, etc.

Calentamiento global: Calentamiento global es el fenómeno a escala planetaria según el cual los gases de efecto invernadero emitidos a causa de las actividades humanas están calentando la atmósfera de la Tierra, lo que, como vimos, está originando cambios en el clima. El calentamiento terrestre provoca que se evapore más agua de los océanos y, dado que el vapor del agua actúa también como un gas invernadero en capas bajas de la atmósfera, se produce mayor calentamiento. (Folletos: Rehusando más, contaminamos menos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. San José Costa Rica).

En tal sentido, entendemos por cambio global la suma de los problemas ambientales causados por hechos que tienen su origen en las actividades humanas y se relaciona con numerosos factores, como la cantidad de la población planetaria, sus estilos y nivel de consumo (en particular energético) y la elección de las tecnologías empleadas para la producción de bienes y servicios. (Folletos: Rehusando más, contaminamos menos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. San José Costa Rica).

Los principales causantes de la destrucción de la capa de ozono y el calentamiento global.

– Fuentes artificiales de Cloro y Bromo, presentes en los circuitos de refrigeradores industriales y domésticos, aerosoles. Emisión de Compuestos utilizados, sobre todo, para fabricar productos desechables, como vasos y platos, repelentes para aerosoles en lata. (Ibídem. Educación Ambiental).

Efectos a la destrucción de la capa de ozono y el calentamiento global

- a. Sequías más frecuentes e intensas.
- b. Aumento del nivel del mar
- c. Creciente desertificación

- d. Reducción del potencial agrícola.
- e. Mayores dificultades para el suministro de agua a poblados.
- f. Incremento de eventos hidrometeorológicos extremos (huracanes y tornados, entre otros).
- g. Mayor incidencia de incendios forestales.
- h. Pérdida de biodiversidad.

Deforestación y desertificación

Problemas ambientales del suelo: La desertificación es la degradación del suelo causada sobre todo por variaciones climáticas prolongadas y actividades humanas, como el monocultivo y el pastoreo excesivo, la deforestación y la falta de riego. La desertificación no se refiere a la expansión de los desiertos existentes; sucede porque las tierras áridas, que cubren una tercera parte del total de la Tierra, son extremadamente vulnerables a la sobreexplotación y al uso inapropiado. (Ibídem. Educación Ambiental).

La deforestación es la pérdida de masa forestal (árboles, plantas, etc.) de un territorio determinado. Esto implica la pérdida de terreno fértil y una importante superficie que actúa como sumidero de los gases que provocan el efecto invernadero. Entre los procesos principales que han llevado a la deforestación de determinadas zonas del planeta se encuentran:

Utilización masiva de madera como combustible en determinadas épocas, y como material de construcción para casas, barcos e industria en general.

- Construcción de pistas y carreteras.
- Explotación de bosques para la industria papelera. (Ibídem. Educación Ambiental).

Entre los efectos más importantes de la deforestación se encuentran:

- a. Erosión del suelo, como consecuencia de la falta de vegetación.
- b. Pérdida de terreno fértil, al desaparecer los nutrientes del suelo.
- c. Pérdida de la flora y fauna.
- d. Aumento de gases contaminantes (CO₂) en la quema de bosques.
Interrupción del ciclo del agua.
- e. Este proceso de deforestación viene íntimamente relacionado con el fenómeno de la desertificación, que tiene un impacto directo sobre las condiciones de vida de gran número de personas y de pueblos, siendo causa y efecto de pobreza y emigración.
- f. La consecuencia de ello es que más de la tercera parte de la Tierra es árida. (Proyecto de Ciudadanía Ambiental Global (2005) Cambio climático. Manual. México. PUMA.)

La acidificación del suelo y del agua: Los gases emitidos por algunas industrias se mezclan con el vapor de agua de la atmósfera, formándose así sustancias ácidas. Estos compuestos ácidos caen sobre la tierra en forma de lluvia, produciendo la acidificación del suelo y aguas, pérdida de zonas de cultivo, muerte de árboles, etc.

Agotamiento y contaminación de los recursos hídricos: En el conjunto del planeta, la cantidad de agua realmente disponible para el consumo humano es muy pequeña, si descontamos el agua de los mares y océanos, las masas de agua congelada en las regiones polares o el agua que se encuentra en unas condiciones de extracción que le hacen inalcanzable.

Por ello, es imprescindible el uso eficiente del agua. Hay que considerar, además, que las regiones costeras padecen la sobreexplotación de los acuíferos, ocasionado la intrusión marina y

deteriorando, por tanto, esas reservas de agua dulce. (Revista. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Salamá, Baja Verapaz).

Contaminación de las aguas: El agua es un elemento esencial para el desarrollo de la vida, por lo que debe prestarse un especial cuidado en su uso y gestión. El agua es la sustancia química con mayor presencia en la naturaleza. Se trata de un recurso limitado, cuya disminución nos traería graves consecuencias. (Revista. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Salamá, Baja Verapaz).

Entre los problemas más importantes que afectan a las aguas nos encontramos con la contaminación que la hace inadecuada para el consumo humano. Los orígenes o fuentes de contaminación son muy variados, pero los principales son:

Vertidos urbanos: Sistemas de vertido de aguas residuales (pozos negros, fosas sépticas, redes de saneamiento), actividades domésticas, vertederos de residuos urbanos, etc.

Vertidos industriales: Viene producida por los vertidos que las industrias realizan directamente en los ríos a la atmosfera a través de las chimeneas de expulsión de los humos.

Las partículas expulsadas al aire se depositan con las lluvias en el suelo y se filtran hacia los acuíferos subterráneos contaminando las aguas.

(Revista. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Salamá, Baja Verapaz).

Vertidos agrícolas y ganaderos: Deriva principalmente del uso masivo de abonos químicos y pesticidas en la agricultura, así como del vertido de los desechos que generan los animales.

La contaminación que se origina es dispersa, al contrario de la contaminación urbana, que puede considerarse puntual. FUNDEMABV. Ambiente en Acción

Contaminación de los suelos: El suelo contaminado es aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso y de origen humano. (SEMARNAT, 2003)

Los problemas que plantea la contaminación de los suelos son tan variados como las sustancias presentes en los vertidos. De forma general, pueden plantearse los siguientes daños y riesgos:

El suelo pierde sus capacidades para la agricultura o cualquier otra labor productiva. Contaminación de aguas subterráneas, superficiales y del aire. Una de las principales causas de contaminación de suelos son determinados compuestos utilizados en agricultura. (SEMARNAT, 2003)

Insecticidas y herbicidas, así como los abonos nitrogenados producen una contaminación del suelo que acaba trasladándose a las aguas subterráneas.

Contaminación de aguas subterráneas, superficiales y del aire: Envenenamiento por contacto directo o a través de la cadena alimentaria.

Una de las principales causas de contaminación de suelos son determinados compuestos utilizados en la agricultura. Tanto los insecticidas y herbicidas como los abonos nitrogenados producen una contaminación del suelo que acaba trasladándose a las aguas subterráneas. (SEMARNAT, 2003)

El problema de los residuos se incrementa de forma exponencial con el crecimiento de la población. Una buena gestión de estos residuos nos permitirá la reutilización de muchos materiales que serían abandonados.

El tratamiento de los residuos constituye uno de los puntos clave de las soluciones ambientales, ya que su producción ha aumentado en los últimos 20 años de una manera alarmante y los ha convertido en una de las principales causas de contaminación de los suelos. Entre los distintos tipos de residuos nos encontramos: urbanos, industriales, sanitarios, agrícolas y ganaderos. (SEMARNAT, 2003)

2.1.13 Cuidado y Preservación del Medio Ambiente

Los seres humanos utilizan los recursos naturales para subsistir. Pero desde hace 200 años empezó la sobreexplotación. Las necesidades de materia prima y el creciente consumo de productos industriales intensificaron una explotación sin control que ha eliminado bosques, contaminados ríos y acabado con numerosas especies animales y vegetales. (Proyecto de Ciudadanía Ambiental Global (2005) Cambio climático. Manual. México. PNUMA.)

Es importante reconocer que el planeta donde vivimos no nos pertenece, solo ha sido prestado para que vivamos en él. Así que debemos de vivir, pero sin destruirlo.

Pero también debemos tomar conciencia que estamos contaminando nuestro planeta cada año más. Gracias a nuestro planeta que nos regala todos sus recursos diarios para alimentarnos, lograr construir viviendas para nuestras familias, contar con luz, poder transportarnos, vestirnos, etc. (SEMARNAT, 2003)

Con agua hay vida / Ahorro del agua: El AGUA, un recurso necesario para la Humanidad. El agua es uno de los recursos más necesarios para la Humanidad. También es uno de los recursos más utilizados y más desperdiciados.

El agua es el sustento de la vida, pero es un recurso limitado. Con nuestros hábitos y actividades la estamos contaminando. Todos

debemos cuidarla y usarla adecuadamente. ¡Actuemos hoy para tener agua mañana! La mayor parte del agua es salada y no la podemos usar directamente en actividades humanas. Casi toda el agua dulce se encuentra congelada en los polos y sólo una mínima parte está disponible para consumo humano. (Conaf, 2008)

Entre las principales funciones o servicios que proporciona el agua: se encuentran las siguientes:

- a. Permite mantener las funciones vitales de los seres vivos. El cuerpo humano está compuesto por 60 a 75% de agua.
- b. Ayuda a disminuir las variaciones diarias y estacionales de temperatura en el ambiente.
- c. Permite la disolución y transporte de nutrientes en el suelo dejándolos disponibles para su utilización.
- d. Modela la forma de la tierra a través de procesos naturales de erosión y de esta manera se forman valles, lomajes y otras formaciones donde se desarrolla la actividad humana. (Tena, 2014)
- e. Es fundamental para el metabolismo de las plantas, participando de los procesos de fotosíntesis y transpiración.
- f. Posibilita la alimentación y eliminación de toxinas de los organismos vivos al actuar como medio de transporte de nutrientes y residuos. (Módulo Cartilla Ambiental, Ministerio de Salud, Guatemala).

Utilizar de forma racional el agua: es un bien que debemos cuidar, en muchos lugares escasea el agua potable, por eso tenemos la responsabilidad de cuidarla de una manera responsable.

Revisa regularmente las instalaciones hidrosanitarias y equipos para detectar fugas.

- Las manchas por humedad en paredes y techos generalmente son señales de fugas y pueden afectar tu casa.

- Cuida que las llaves del agua queden siempre bien cerradas después de usarlas.
- Cambia los empaques cuando sea necesario.
- Instala economizadores de agua en regadera, escusado y fregadero; son fáciles de colocar y los puedes comprar en tiendas de autoservicio, tlapalerías o ferreterías. (SEMARNAT, 2003)

En la limpieza personal

- a. Báñate en el menor tiempo posible. Cierra las llaves del agua mientras te enjabonas o afeitas. Ábrelas sólo para enjuagarte.
- b. Coloca una cubeta para recoger el agua fría mientras sale la caliente; puedes usarla para limpiar la casa, el coche o regar las plantas.
- c. Elige bañarte con una cubeta de agua, puedes afeitarte perfectamente con 20 litros. Usar mucha agua no significa bañarse mejor, sino mucho desperdicio.
- d. Para cepillarte y enjuagarte los dientes usa un vaso de agua. Si no cierras la llave mientras te lavas los dientes, se desperdician más de 7 litros de agua.
- e. Afeitarte, enjuaga y limpia el rastrillo o navaja en un recipiente o usa la palangana, no lo hagas con el chorro del agua.
- f. Residuos domésticos
- g. No arrojar nunca el aceite sobrante de nuestros guisos por el sumidero del fregadero de casa. Un solo litro de aceite de desecho contamina mil litros de agua y ocasiona problemas serios en las depuradoras, así como los objetos que tiramos por la taza del inodoro (incluidos los restos de alimentos) que no sean los resultantes de nuestro aseo personal. En muchas ciudades y pueblos ya empiezan a verse contenedores especiales para depositar, siempre en recipientes que no sean de vidrio, el aceite sobrante de nuestras cocinas.

Utilizar de forma racional el agua nos ayuda a cuidar el medio ambiente previniendo problemas de sequías.

Los efectos ambientales de las sequías se ven en el daño que causan al suelo, a las especies animales y vegetales, así como a la calidad del agua y del aire; provocan también pérdidas de humedales, lagos y vegetación. Una sequía prolongada puede conducir a la desertificación e incrementar los incendios forestales en corto tiempo, así como provocar la degradación general de la calidad del suelo. Algunas veces, los efectos de las sequías son de corta duración, por lo que, una vez finalizadas, pronto se restauran las condiciones normales; sin embargo, otros daños al ambiente persisten por mayor tiempo e incluso pueden convertirse en permanentes. (Proyecto de Ciudadanía Ambiental Global (2005) Cambio climático. Manual. México. PUMA.)

Frenemos al cambio climático

En nuestra vida cotidiana utilizamos cada vez más energía eléctrica, lo cual está agotando los recursos y ocasionando el calentamiento global; por ello, debemos reducir su consumo. La Tierra nos está diciendo que algo no funciona adecuadamente. Ese algo es la forma como las sociedades humanas se relacionan con el medio ambiente, ya que la sobreexplotación de los recursos naturales y la industrialización están alterando el clima. (Proyecto de Ciudadanía Ambiental Global (2005) Cambio climático. Manual. México. PNUMA.)

Acciones sencillas para cuidar el ambiente, ahorrar dinero y energía. Ahorrar energía es el camino más eficaz para reducir las emisiones contaminantes de CO₂ (dióxido de carbono) a la atmósfera, y por tanto detener el **calentamiento Global** del planeta y el cambio climático. Además, ahorrar energía tiene otras ventajas adicionales para el medio ambiente, pues con ello evitamos; lluvias ácidas, mareas negras, contaminación del aire, residuos radiactivos, riesgo de accidentes nucleares, proliferación de armas atómicas, destrucción de

bosques, devastación de parajes naturales, desertificación. En nuestra vida cotidiana utilizamos cada vez más energía eléctrica, lo cual está agotando los recursos y ocasionando el calentamiento global; por ello, debemos reducir su consumo. La Tierra nos está diciendo que algo no funciona adecuadamente. Ese algo es la forma como las sociedades humanas se relacionan con el medio ambiente, ya que la sobreexplotación de los recursos naturales y la industrialización están alterando el clima. (Semarnat (2004) Más de 100 consejos para cuidar el ambiente desde mi hogar. México: Semarnat/Cecadesu).

Control efectivo del gasto eléctrico.

- 1 Aprovecha al máximo la luz natural, utiliza la energía eléctrica sólo cuando la necesites.
- 2 Cambia los focos comunes por lámparas ahorradoras (fluorescentes). Cuestan un poco más, pero consumen menos energía y duran más tiempo. A la larga ahorras dinero.
- 3 Limpia periódicamente focos y lámparas; el polvo bloquea la luz.
- 4 Utiliza lámparas sólo cuando estén apagadas las luces principales. De otra forma, se está generando doble uso de energía para el mismo propósito.
- 5 Usa interruptores de movimiento; pueden significar ahorros importantes de energía, los cuales se ven reflejados en los recibos de la luz.
- 6 Pinta techos y paredes de colores claros. Tendrás mejor iluminación.
- 7 Apaga las luces de las habitaciones que no se ocupen.
- 8 Si no se están usando, apaga y desconecta la televisión, radio, computadora, tostador, hornos de microondas y DVD. Recuperado del

Link:https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/publicaciones/100maneras_salvar_medio_ambiente.pdf

Apagar las luces y aparatos que no se están usando disminuye la emisión de toneladas de bióxido de carbono a la atmósfera.

- a. Evita en lo posible el uso de pilas. Son mucho más caras que la corriente eléctrica.
- b. Si necesitas usar pilas, procura que sea recargables. Las pilas o baterías de cualquier tipo no deben ir nunca a la basura ya que, una vez en el suelo, se oxidan, se abren y son capaces de contaminar mucho más de lo que nos imaginamos, sobre todo si acaban en vertederos, pasan sus restos al suelo y se filtran hacia aguas subterráneas (una pila de tipo “botón” puede llegar a contaminar más de mil litros de agua).
- c. Asegúrate que la puerta del refrigerador cierre herméticamente para que no utilice energía de más.
- d. Cuando introduzcas o saques alimentos del refrigerador, hazlo rápido; no dejes abierta la puerta más tiempo del necesario.
- e. Nunca introduzcas alimentos calientes, ya que el refrigerador usará más energía.
- f. Ajusta el termostato del refrigerador al mínimo requerido, según el lugar en donde vivas.
- g. Coloca el refrigerador alejado de la estufa, del calentador de agua o de una ventana en donde le dé el sol directamente.
- h. El refrigerador es más eficiente mientras más delgada sea la escarcha en el congelador. Es importante descongelarlo y limpiarlo para evitar que la escarcha tenga un espesor mayor a los cinco milímetros.
- i. Si vas a comprar un refrigerador, procura adquirir el de tamaño adecuado a tus necesidades.
- j. Infórmate sobre el rendimiento de tu refrigerador en la etiqueta amarilla del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica.

- k. Sigue las recomendaciones de uso, mantenimiento y seguridad que aconseje el fabricante.
- l. Procura sustituir los aparatos viejos por nuevos, ya que consumen menos energía.
- m. No abuses de los aparatos electrodomésticos. Enciende el televisor sólo cuando realmente desees ver algún programa.
- n. Plancha la mayor cantidad posible de ropa en cada sesión; así aprovecharás el calor acumulado.
- o. Plancha primero la ropa que requiera menos calor y hazlo durante el día. Al aprovechar la luz natural evitas encender un foco.
- p. Cambia los filtros sucios y limpia los depósitos de polvo y basura de la aspiradora. Esto hace que el aparato trabaje con mayor eficiencia y ahorre energía.
- q. Seca la ropa con la energía solar, hacerlo con secadora representa grandes cantidades de energía.

Recuerda que cuándo compres

- a. Adquiere sólo lo que necesites; recuerda que no vales por lo que tienes, sino por lo que eres.
- b. Adquiere artículos por su contenido, no por lo atractivo de su presentación. Revisa la información en la etiqueta y compara precios.
- c. Prefiere productos con empaques fabricados con materiales reciclables; con ello contribuyes a que se consuman menos recursos naturales
- d. Compra productos empacados de forma más sencilla y con menos plásticos.
- e. Reduce al mínimo el uso de productos desechables.
- f. Si tienes opción, elige envases retornables.
- g. Prefiere los productos cuyos envases de plástico tengan el logotipo de reciclable o reciclado.

- h. Reutiliza las bolsas del súper para las compras, separar los residuos y recoger los excrementos de tu mascota, entre otras opciones.
- i. Compra limpiadores y productos de limpieza que en la etiqueta diga que son biodegradables.
- j. Si depositas el papel higiénico en el escusado, cómpralo blanco, ya que el de color contamina el agua.
- k. Compra de preferencia productos elaborados localmente.
- l. Nunca compres productos derivados de especies en peligro de extinción, como corales, carey, huevos de tortuga, plumas de aves o pieles de animales. Existen artículos como zapatos, bolsas o cinturones elaborados con especies provenientes de criaderos legales; revisa su etiqueta de certificación.
- m. No compres animales exóticos como mascota. Ellos necesitan vivir libres en su propio ambiente.

Manejo de Residuos

La creciente generación de residuos y su manejo inadecuado ocasionan problemas de salud, una desagradable imagen en los campos y ciudades, así como la contaminación del suelo, el agua y el aire. (Semarnat (2004) Más de 100 consejos para cuidar el ambiente desde mi hogar. México: Semarnat/Cecadesu).

¡Todos a separar los residuos!

La basura se crea al mezclar los residuos sólidos de todo tipo (orgánico e inorgánico).

Todos podemos contribuir a reducir la cantidad de basura si practicamos las 3R: reducir, reutilizar y reciclar.

Reduce la cantidad de residuos que generas (para mayor información consulta el apartado Consumo responsable. Prefiere lavar que desechar: en fiestas y días de campo emplea utensilios lavables; para

tus bebidas en la escuela o el trabajo utiliza contenedores que se puedan usar muchas veces. Emplea productos en envases rellenables. Reutiliza al máximo todos los artículos o productos antes de deshacerte de ellos. Por ejemplo, usa las hojas de papel por ambos lados; transforma las latas en lapiceros, joyeros o macetas; utiliza las bolsas del supermercado para los residuos o futuras compras; usa los frascos de vidrio para guardar otras cosas; fabrica juguetes con cajas usadas. Organiza ventas de garaje de los artículos que ya no te son útiles pero que pueden servir a otras personas.

La donación es una buena práctica. Reciclar es más fácil si separas tus residuos (orgánicos e inorgánicos). (Semarnat (2004) Más de 100 consejos para cuidar el ambiente desde mi hogar. México: Semarnat/Cecadesu)

Plantemos árboles/ Razones para sembrar árboles.

1. Los árboles y las plantas capturan el bióxido de carbono del aire y liberan oxígeno al ambiente.
2. Funcionan como pequeños ecosistemas, donde viven animales e insectos que interactúan entre sí.
3. Fijan el CO₂ atmosférico y lo transforman en oxígeno.
4. Liberan vapor de agua que refresca el aire y lo humedece.
5. Protegen el suelo evitando su desgaste y erosión.
6. Retienen agua de lluvia permitiendo que se filtre en los acuíferos, evitando sequias e inundaciones.

¿Cómo plantar arbolitos?

1º Informarse bien

Para comprobar qué especies forestales pueden plantarse en nuestro terreno y las distancias de plantación que hay que respetar.

2º Seleccionar la especie adecuada

- Es muy importante elegir bien la especie de árbol que queremos plantar en función del lugar.
- Si queremos que nuestro árbol esté sano deberemos tener en cuenta sus requerimientos. No todos los árboles crecen en cualquier sitio, cada especie tiene sus preferencias y necesidades. Algunos árboles se desarrollan mejor en lugares fríos y húmedos, otros prefieren los enclaves más soleados y secos, etc.
- El tipo de suelo también es otro factor importante. Los suelos pueden ser más o menos ácidos o básicos dependiendo del tipo de sustrato, caliza, cuarcita, arcilla, turba, etc. También es importante la textura, si el suelo es más o menos arenoso o compacto, y la cantidad y tipo de nutrientes que pueda haber y su disponibilidad para la planta.

3º Despejar el terreno

Una vez seleccionado el lugar y los árboles que vamos a plantar, es conveniente “rozar”, es decir, despejar el terreno o desbrozar la vegetación que pueda crear competencia al pequeño arbolito en su entorno inmediato durante los primeros años.

4º Cavar el hoyo de plantación

Una vez rozado deberemos preparar el suelo para facilitar el arraigo y la primera etapa de desarrollo de la planta, es lo que se denomina “ahoyado”. Es bueno hacerlo con antelación, si puede ser dos meses antes de plantar, ya que con el tiempo mejoran las propiedades de la tierra. El hoyo deberá ser

1.2 Fundamentación Legal

1.2.1 Legislación Nacional Vinculada a la Política De Educación Ambiental

La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, en el principio 19, recomienda a los gobiernos partes, que la educación ambiental sea indispensable para ampliar las bases de una opinión pública y una conducta en las personas con responsabilidad en la protección y mejoramiento del ambiente. Guatemala, en el año de 1985, con la entrada en vigencia de la actual Constitución Política de la República de Guatemala que literalmente dice:

2.2.2 La Constitución Política de la República de Guatemala

La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce el derecho que toda persona tiene a la educación, considerando en el artículo 71, que el Estado debe proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna.

Artículo 97 Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y el agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación. (Constitucionalidad, pág. 72)

2.2.3 Ley de Educación Nacional, Decreto 12-91.

Incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la educación en los incisos siguientes: (Ley de Educación Nacional).

b) Cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana. (Ley de Educación Nacional)

e) Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente en favor del hombre y la sociedad. (Ley de Educación Nacional).

Artículo 33. Indica las obligaciones del estado. Son obligaciones del estado las siguientes:

Inciso i. Propiciar acciones educativas que favorezcan la conservación y mejoramiento de los sistemas ecológicos. (Ley de Educación Nacional).

2.2.4 Ley de Educación Ambiental Decreto Número 38-2010

La presente Ley tiene por objeto incluir la educación ambiental permanente en el sistema educativo nacional, en los diferentes niveles, ciclos, grados y etapa del sistema escolar, en sus distintas modalidades; en centros educativos públicos, privados y por cooperativas en el entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural.

La educación ambiental promueve procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten:

a. Formar capacidades que conduzcan hacia el desarrollo sostenible, basado en la equidad, la justicia social y el respeto por la diversidad biológica;

b. El discernimiento para preservar el patrimonio natural:

- c. El desarrollo de una conciencia ambiental y la comprensión del medio ambiente en sus múltiples aspectos y sus complejas relaciones; y,
- d. Asumir conductas y obtener habilidades para prevenir problemas ambientales y la capacidad de planear soluciones a las ya existentes

2.2.5 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86

Artículo 1. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente. (Legislativo, 2005)

2.2.6 Código Municipal.

Artículo 68. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes:

- a) Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; limpieza y ornato. (Código Municipal)
- b) Artículo 72. Servicios públicos municipales. El municipio debe regular y prestar los servicios públicos municipales de su circunscripción territorial y, por lo tanto, tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, ampliarlos y mejorarlos, en los términos indicados en los artículos anteriores, garantizando un funcionamiento eficaz, seguro y continuo y, en su caso, la determinación y cobro de tasas y contribuciones equitativas y justas. (Código Municipal)

Capítulo III

Plan de acción o de la intervención (proyecto)

3.1 Título del proyecto

- Módulo Pedagógico para Organizar Actividades Educativas Orientadas al Cuidado y Preservación del Medio Ambiente, Dirigido a Directora, Docentes y Estudiantes de Primer Grado del Instituto Nacional de Educación Básica - INEB, Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

3.2 Problema seleccionado

- ¿De qué manera organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente?

3.3 Hipótesis-acción

- **Si** se elabora un módulo pedagógico y se brinda una charla **entonces** se organizará actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente.

3.4 Ubicación geográfica de la intervención

- Instituto Nacional de Educación Básica –INEB-, Jornada Vespertina 7ª Calle 5-56 Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

3.5 Unidad ejecutora

Facultad de humanidades.

Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.

Instituto Nacional de Educación Básica –INEB-.

3.6 Justificación

Mediante la investigación realizada en el proceso institucional en el Instituto Nacional de Educación Básica –INEB-, Zona 1, Rabinal Baja Verapaz se identificó la deficiencia en que no hay organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente lo cual lo generan

diversos aspectos siendo los siguientes: por parte de la comunidad educativa se tiene desconocimiento de la importancia que tiene la organización de actividades educativas en fortalecimiento al cuidado y preservación del medio ambiente, por lo que el establecimiento no cuenta con material pedagógico, programas con diversas estrategias para promover acciones ambientales, desempleo al curso de educación ambiental, desorganización en los docentes para coordinar, grupos, recursos, estrategias de enseñanza- aprendizaje y fortalecer la una calidad educativa para resguardar y prevenir los problemas ambientales para mantener nuestro equilibrio ecológico. Es por ende que se estableció en la hipótesis acción y en el estudio de viabilidad y factibilidad el aporte pedagógico de implementar material educativo para organizar diversas actividades enfocando a la temática cuidado y preservación del medio ambiente para apoyar la labor de enseñanza- aprendizaje, de igual manera proyectar objetivos a largo plazo para favorecer una buena calidad educativa ambiental en una eficiente organización escolar generalizando estándares de aprendizaje eficientes en la aplicación de actividades ambientales promoviendo interés en nuestras generaciones, la organización de acciones mediante nuevos conocimiento en temas y subtemas para conocer la importancia de la temática.

3.7 Descripción de la intervención

Mediante la fase de investigación se determinó ejecutar el proyecto que consta de un módulo pedagógico para organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente dirigido a docentes y alumnos de primer grado, del Instituto Nacional de Educación Básica –INEB-, para ser utilizado como herramienta pedagógica con el objetivo de contribuir en la formación integral de la comunidad educativa en una eficiente organización escolar y el empleo de actividades educativas formadoras de enseñanza aprendizaje cuidar eficientemente y responsablemente preservando del nuestro entorno. La socialización del módulo se realizará a través de una charla

para dar a conocer la importancia de concientización para generar una participación activa favorecedora a la calidad educativa ambiental.

3.8 Objetivos

General

- Fomentar interés para organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente dirigido a directora, docentes y estudiantes en el Instituto Nacional de Educación Básica -INEB-, Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

Específicos

- Elaborar un módulo pedagógico con enfoque a la organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del Medio Ambiente.
- Socializar con la comunidad educativa el contenido del módulo pedagógico para reflexionar y realizar acciones organizacionales para conservar el medio ambiente, manteniendo un equilibrio ecológico sano.
- Impulsar organizativamente a una participación activa en actividades para fortalecer la orientación al cuidado y preservación del Medio Ambiente.

3.9 Metas

- Ejecutar el proyecto que consta en la entrega y socialización del módulo pedagógico, que contribuya a enriquecer los conocimientos de la comunidad educativa enriqueciendo el proceso de organización para sacar avante diversas actividades.
- Reproducir veintidós ejemplares del módulo pedagógico elaborado.

- Realizar una charla relacionada a la importancia de la organización de actividades orientadas al cuidado preservación del medio ambiente de forma sosteniblemente y eficientemente.

3.10 Beneficiarios

Comunidad educativa.

3.11 Actividades

1. Investigación bibliográfica y virtual del tema.
2. Clasificar y ordenar la información.
3. Diagramación del módulo
4. Redacción del módulo pedagógico.
5. Autorización del módulo
6. Impresión y empastado del módulo
7. Reproducción del módulo pedagógico
8. Planificación de socialización del módulo
9. Elaboración del material de apoyo para la socialización.
10. Gestión para el equipo audiovisual.
11. Gestión y autorización de coordinador, para socialización
12. Técnicas metodológicas educativas con docentes y alumnos.
13. Realización de charla de socialización
14. Evaluación de la Socialización
15. Gestión para el aporte especial

3.12 Cronograma

El tiempo requerido para la realización de este plan es de 03 meses calendario, ver el cronograma adjunto (asignar tiempos a cada actividad propuesta).

Cuadro 14. (Cronograma de actividades del proyecto acción).

No	ACTIVIDADES	Mayo				Junio				Julio				Agosto	
		Semana				Semana				Semana				Semana	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.	Investigación bibliográfica y virtual del tema.	■													
2.	Clasificar y ordenar la información.	■	■												
3.	Diagramación del módulo			■											
4.	Redacción del módulo pedagógico.				■										
5.	Autorización del módulo					■									
6.	Impresión y empastado del módulo					■	■								
7.	Reproducción del módulo pedagógico							■							
8.	Planificación de socialización del módulo								■						
9.	Elaboración del material de apoyo para la socialización.									■					
10.	Gestión para el equipo audiovisual.										■				
11.	Gestión y autorización del coordinador, para socialización											■			
12.	Técnicas metodológicas educativas con Docentes y alumnos.												■		
13.	Realización de charla de socialización													■	
14.	Evaluación de la Socialización														■
15.	Gestión para el aporte especial														■

Fuente: Epesista

3.13 Técnicas Metodológicas para la realización del Módulo.

Se estará realizando a través, entrevistas, encuestas, análisis documental para determinar aspectos legales y fundamentos acerca de resolver la problemática y proyectar acciones en beneficio de la "organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente".

3.14 Recursos a utilizar en la ejecución del proyecto

Humanos

Entre los recursos humanos que intervienen en la ejecución del proyecto se nombran a los siguientes:

- a) Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado
- b) El Alcalde Municipal.
- c) Comisión de Educación de la Municipalidad.
- d) Entidades Representantes de la -UGAM-
- c) Comunidad Educativa del Instituto Nacional de Educación Básica –INEB-, Zona 1, Rabinal, Baja, Verapaz.

Físicos

Instalaciones del Instituto Nacional de Educación Básica –INEB-, Zona 1, Rabinal, Baja, Verapaz.

Materiales

- a) Módulo Pedagógico con la temática "Cuidado y Preservación del Medio Ambiente.
- b) Reproducciones del Módulo.
- c) Marcadores permanentes.
- d) Hojas de trabajo impresas.
- e) Cuestionarios impresos.
- f) Lista de cotejo.
- g) Tinta de impresión.
- h) Equipo de cómputo.
- i) Cañonera para proyecciones.

3.15 Presupuesto

Q. 2,104.00 (ver detalle en documento adjunto)

Cuadro 15. (Presupuesto)

No	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	C/U	TOTAL
1	Transporte	10 viajes	Q 16.00	Q 160.00
2	Alquiler cañonera	Gestión municipalidad		Q 00.00
3	Impresión de ejemplares de la guía Educativa.	18 unidades	Q 100.00	Q 1,000.00
5	Técnico Capacitador	Gestión municipalidad		Q 00.00
6	Hojas de papel bond	6 resmas	Q 40.00	Q 240.00
7	Imprevistos.		Q 1000.00	Q 500.00
	TOTAL			Q 2,400.00

Fuente: - EPS-

3.16 Responsables

- Estudiante Epesista: Candy Concepción de María Izaguirre Reyes.
- Entidades representantes de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal –UGAM

3.17 Evaluación

Para verificar y valorar el desarrollo de este plan se utilizará un cronograma doble planificado/ejecutado en el que se visualizará la concordancia o discrepancia entre lo que se planificó y lo que ejecutó y si han variantes, determinar cómo afectó positiva o negativamente al logro de los objetivos del plan.

Cuadro 16. (Cuadro de evaluación para valorar el desarrollo del plan en la ejecución del proyecto)

No	ACTIVIDADES	Proceso	Mayo				Junio				Julio				Agosto	
			Semana				Semana				Semana				Semana	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Planificación de diseño del Módulo.	P	■													
		E	■													
2	Seleccionar los pasos claves para la elaboración de las evaluaciones	P		■	■	■										
		E		■	■	■										
3	Solicitar el espacio donde realizar la socialización del módulo.	P					■									
		E					■									
4	Preparación y reproducción de material de apoyo para la socialización del módulo.	P						■								
		E						■								
5	Entrega de los módulos a cada estudiante, docente y director de la -INEB-, Zona 1.	P							■							
		E							■							
6	Socializar cada una de las unidades que se encuentran en el módulo.	P									■					
		E									■					
7	Realizar actividades de convivencia con los docentes y alumnos del INEB.	P										■				
		E										■				
8	Evaluación de la intervención realizada	P											■	■	■	■
		E											■	■	■	■

INDICADORES: P: Planificado: ■ E: Ejecutado ■

3.18 Plan de Socialización del Módulo Pedagógico

Institución Avaladora: Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.

Institución Avalada: Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

Temática a socializar: estructura y orientación del módulo pedagógico para la organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente, dirigido a directora, docentes y estudiantes de Primero Básico del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

Fecha: 06 de agosto 2018.

Duración: 3 horas en punto.

Lugar de socialización: Instalaciones del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

Horario: 2:00 pm a 05:00 pm.

Responsable: Candy Concepción de María Izaguirre Reyes

Justificación

Realizar la ejecución y entrega del proyecto que consta de un módulo pedagógico con finalidad de fomentar interés para organizar actividades educativas en fortalecimiento al cuidado del medio ambiente promoviendo acciones de enseñanza aprendizaje y poder crear conciencia de los problemas ambientales que nos afectan hoy en día, y así poder participar activamente en actividades formativas en beneficio a una organización escolar eficiente. Sobre todo, crear conciencia de la importancia de organizarnos para erradicar acciones que deterioran el medioambiente, como la tala inmoderada de árboles, la contaminación de ríos, suelo y aire, provocando erosión de suelos, escasez de recurso hídrico, cambio climático, entre otros, los cuales dañan nuestros recursos naturales. Por las acciones antes mencionadas y por una calidad educativa ambiental se dio prioridad a implementar herramientas educativas que fomenten la importancia de la

temática, siendo de eje fundamental para la socialización del módulo pedagógico que se busca involucrar a directora, docentes, y alumnos de primero básico Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz para fortalecer las acciones actividades organizacionales.

Objetivo general

Socializar el contenido del Módulo Pedagógico con los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

Cronograma de Actividades:

Cuadro 17. (Cronograma de actividades para ejecución y entrega del módulo)

Objetivos específicos	Contenidos	Responsable (s)	Recursos
Orientar a la comunidad educativa por medio de una charla el tema de la importancia de organizar actividades educativas orientadas al Cuidado y Preservación del Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos que refieren al medio ambiente. - Definición y tipos de Ecosistemas. - Importancia de los recursos naturales. - Causas y efectos de la contaminación atmosférica. - Posibilidades de actuación 	<p>Ingeniero Freddy Zacarías entidad encargada de la UGAM.</p> <p>Estudiante Epesista: Candy Izaguirre Reyes</p>	<p>Humanos Alumnos Docentes</p> <p>Materiales Computadora Cañonera Extensión</p>

<p>Informar a los docentes y alumnos del contenido del Módulo Pedagógico.</p> <p>Explicar el uso adecuado del módulo</p>	<p>individual a favor del medio ambiente en su vida cotidiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lineamientos generales del módulo. - Empleo del módulo - Identificación de Unidades. - Orientación para el empleo de las actividades sugeridas 	<p>Estudiante</p> <p>Epesista: Candy Izaguirre Reyes</p>	<p>Humanos</p> <p>Alumnos</p> <p>Docentes</p> <p>Materiales</p> <p>Módulos</p> <p>Computadora</p> <p>Cañonera</p> <p>Extensión</p>
--	--	--	---

Fuente -Eps-


 f. Candy Concepción de María
 Izaguirre Reyes
 Epesista


 Licda. Gloria Verónica Osorio Pérez
 Directora



Capítulo IV

Ejecución y sistematización de la intervención

4.1 Descripción de las Actividades Realizadas

Cuadro 18. (Descripción de las actividades realizadas)

Actividad	Resultado Obtenidos
✓ Planificación de diseño del módulo.	✓ Elaboración de un módulo de organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente.
✓ Seleccionar los pasos claves para la elaboración de las actividades educativas.	✓ Se obtuvo estrategias claves para la elaboración de las actividades educativas.
✓ Solicitar el espacio donde realizar la socialización del módulo.	✓ Se obtuvo la autorización del espacio físico para la socialización del módulo.
✓ Preparación y reproducción de material de apoyo.	✓ Se logró la elaboración de un módulo para reproducirlo las veces que sea necesaria
✓ Entrega del módulo pedagógico a directora, docentes y estudiante del Instituto Nacional de Educación Básica INEB Zona 1.	✓ Se proporciona un módulo a la directora, docentes y estudiantes en el centro educativo.
✓ Socializar cada una de las unidades que se encuentran en el módulo pedagógico.	✓ Se socializo las unidades del módulo para que lo usen de la manera correcta.
✓ Realizar actividades de convivencia con la comunidad educativa.	✓ Se alcanzó una convivencia y armonía entre los miembros del Instituto.
✓ Evaluación de la intervención realizada	✓ Informe final de proyecto presentado.

Fuente: -EPS-

4.2 Productos, Logros y Evidencias

Productos

- ✓ Se estructuró el módulo para la organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del Medio Ambiente dirigido a Directora, Docentes y Estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- siendo una herramienta pedagógica en donde se plasman temas, subtemas y actividades educativas sobre el cuidado y preservación del Medio Ambiente.

- ✓ El módulo pedagógico contiene diversos ejercicios para que los estudiantes tengan nuevos conocimientos a través de temas que son importantes para toda nuestra sociedad.

Logros

- ✓ Se benefició a la comunidad educativa del Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- con veintidós módulos pedagógicos con la temática organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente.

- ✓ Se capacitó y concientizó a dieciocho alumnos de primero básico del Instituto Nacional de Educación Básica -INEB-, Zona 1, Rabinal Baja Verapaz, a tres docentes y la directora del plantel con el objetivo de fomentar interés para organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente.

Módulo Pedagógico para Organizar Actividades Educativas Orientadas al Cuidado y Preservación del Medio Ambiente



Dirigido a Directora, Docentes y Estudiantes de Primer Grado del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz.

Índice

Contenidos	Pág.
Introducción	i
Sugerencias metodológicas para el aprovechamiento del módulo	1
UNIDAD I “ ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS ORIENTADAS AL CUIDADO Y PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE”	
Definición de organización	2
Organización educativa	2
Organización escolar	3
Elementos para una organización escolar	4
Organización escolar para un proyecto ambiental	5
Importancia de la educación ambiental para organizar actividades educativas	6
Empleo de actividades educativas ambientales	8
¿Qué debemos tener en cuenta para realizar una estrategia ambiental?	9
Organización por equipos de trabajo orientados al cuidado del medio ambiente	9
Cinco claves para organizar equipos de trabajo para cuidar nuestro medio natural.	10
Organización de un comité encargado del medio ambiente	13
UNIDAD II “ MEDIO AMBIENTE”	
Actividad No. 1 (El bosque en peligro)	18
Medio Ambiente	20
Tipos de Medio Ambiente	21
Funciones del Medio Ambiente	22
Elementos que conforman el Medio Ambiente	23
Actividades evaluativas	31
UNIDAD III “ECOSISTEMAS”	
Actividad No. Actividad No. 2 (Mancha ecológica)	36
Ecología.	37

Ecosistemas	38
Tipos de ecosistemas	39
Factores bióticos (Seres Vivos)	42
Biodiversidad	44
Factores abióticos de un ecosistema para poder sobrevivir.	44
Adaptación del medio ambiente	46
Flujo de energía en el ecosistema	47
Actividades evaluativas	48
UNIDAD IV “RECURSOS NATURALES”	
Actividad No. 3 encuentra tu árbol	53
Entorno natural	54
Recursos naturales	55
Clasificación de los recursos naturales basado en su origen	57
Clasificación basada en su ciclo de renovación (formación)	58
Impacto ambiental potencial de la extracción y procesamiento de minerales	60
Conservación de los recursos naturales	63
Actividades evaluativas	64
UNIDAD V “ PROBLEMAS AMBIENTALES”	
Actividad No. 4 cumbre del Cambio Climático	67
Cambio climático	72
Contaminación atmosférica	72
Efecto invernadero	73
El agujero de la capa de ozono	75
Calentamiento global	76
Deforestación y desertificación	78
Agotamiento y contaminación de los recursos hídricos	80
Contaminación de los suelos	83
Actividades evaluativas	86
UNIDAD VI “CUIDADO Y PRESERVACIÓN DE MEDIO AMBIENTE”	
Cuidado al medio ambiente.	89
Leyes que amparan el cuidado y preservación del medio ambiente	90
Actividad No. 6 (Identificando fuentes y situaciones de derroche)	94

Con agua hay vida	96
Actividad No. 7 ¡Frenemos al cambio climático!	100
Actividad No. 8 (Alternativas de solución a la contaminación ambiental)	103
Actividad No. 9 (Superpoderes)	105
Consumo responsable	107
Actividad No. 10 (Pasos básicos para la implementación de una Campaña de Separación de Residuos en la escuela)	108
Actividad No. 11 Separación y manejo de Residuos en la escuela	110
Actividad No. 12 Manualidades con materias reciclables con latas	113
Actividad No. 13 Manualidades con materias reciclables con platos desechables	116
Actividad No. (14 plantemos arboles)	119
Actividades evaluativas	124
Autoevaluación de actividades	127
Glosario	129
Conclusiones	132
Recomendaciones	133
Fuentes Bibliográficas	135

INTRODUCCIÓN

i

El presente módulo pedagógico tiene como propósito ofrecer una herramienta para orientar el proceso enseñanza-aprendizaje, el cual está cimentado en diferentes temáticas enfocadas a la organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del Medio Ambiente. El contenido se estructura por unidades las cuales se desarrollan los diferentes conceptos:

UNIDAD I: Determina la importancia de conocer diferentes temas enfocados al concepto de organización, organización escolar dando referencia a la importancia de la educación ambiental para la organización y coordinación de actividades orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente.

En las siguientes unidades se establecen la importancia de la organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente.

UNIDAD II: Establece la temática de Medio Ambiente estructurado de diversos conceptos, términos y elementos que lo refieren.

UNIDAD III: Describe los diversos ecosistemas refiriendo a analizar las interrelaciones que ocurren entre los organismos y su ambiente físico.

Unidad IV: Refiere a conocer y clasificar los recursos naturales a tomando conciencia del impacto que provoca la extracción y procesamiento de minerales.

UNIDAD V: Enfoca los principales problemas que afectan al medio ambiente fomentando a conocer las causas y efectos de la contaminación atmosférica.

UNIDAD VI: Orienta al Cuidado y Preservación del Medio Ambiente en donde se fomenta acciones reconociendo las posibilidades de actuación individual a favor del medio natural en su vida cotidiana adoptando conducta sostenible y respetuosa.

Asimismo, se proyecta que este módulo otorgue al usuario la habilidad y facilidad de acceder a la información en forma sencilla y rápida, logrando éxito en la aplicación de diversos ejercicios de aprendizaje.

Sugerencias metodológicas para el aprovechamiento del módulo

1

Para un buen aprovechamiento de este material es necesario seguir ciertos pasos en el desarrollo del aprendizaje del contenido de este módulo, de esta manera tendremos mejores resultados y una excelente comprensión, como también autoformación; tomando en cuenta que usted pondrá todo el empeño y esfuerzo para que sus conocimientos sean más amplios luego de entender y trabajar cada una de las experiencias de aprendizaje que se le presentan. Sus conocimientos se verán reflejados en las actitudes que desarrolle en bienestar del cuidado del medio ambiente natural donde se desenvuelve diariamente. En el desarrollo del texto usted encontrará los siguientes íconos o dibujos:

Í C O N O S	 https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image	CONOCIMIENTOS PREVIOS Nos presenta conocimientos e ideas que tenemos sobre el tema, es la recuperación y comprensión de nuestra experiencia con la realidad.
	 http://www.exdya.com/tag/omensalism	NUEVOS CONOCIMIENTOS Presenta las teorías, conceptos y experiencias sobre el tema que trata la unidad. Es la ampliación o profundización de nuestros conocimientos. Así como la construcción de nuevos conocimientos para su aplicación a la vida real.
	 http://www.exdya.com/tag/omensalism	EJERCITACIÓN Se presentan diversos ejercicios, los cuales debe llenar con sinceridad. Se le sugieren actividades de aplicación de los conocimientos tanto dentro del centro educativo como en el ambiente social donde se desarrolla cotidianamente.

UNIDAD I

Elementos que intervienen

para

Organizar Actividades
Educativas

Orientadas al

Cuidado y Preservación del
Medio Ambiente



<https://rcnnolly.files.wordpress.com/201>

UNIDAD I

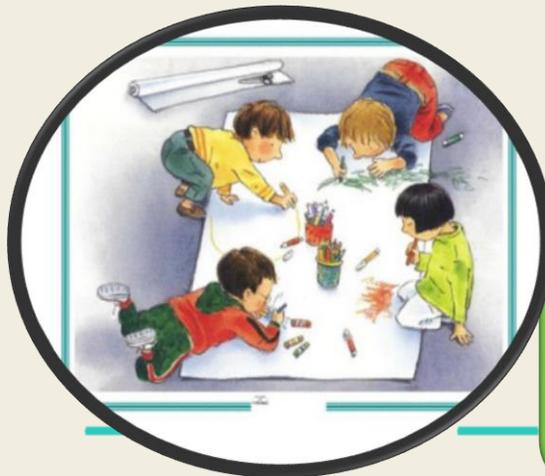


Organización Educativa

<https://rcnnolly.files.wordpress.com/2011>



<https://rcnnolly.files.wordpress.com/2>



Organización escolar

Importancia de la educación ambiental para la organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del ambiente.

OBJETIVO

- ❖ Conocer los diferentes conceptos y términos que se refieren a la organización para fomentar el interés para organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente

Organización Educativa

2

La organización educativa considera las perspectivas teóricas que analizan la forma de cómo se estructuran y funcionan tanto los sistemas educativos como las instituciones escolares. Siendo un estudio científico de las instituciones docentes y de la adecuada gestión de los elementos que integran para favorecer los aprendizajes y propiciar la educación (Tyler, 1991)

Este es un proceso organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinantemente, que se plantea como objetivo más general la formación multilateral y armónica del educando para que se integre a la sociedad en que vive. (Bello 2011)

La organización educativa como disciplina se basa en algunos elementos que la caracterizan como ciencia. Elementos: Recursos Personales Comunidad educativa Materiales: edificios materiales didáctico, mobiliario. Funciones: tiempo. Formación y dinero.



<https://rcnolly.files.wordpress.com/2>

- ♣ La organización educativa puede ser conceptualizada como orgánica con una estructura constituida por roles y organigramas, donde existe una coordinación específica y existe independientemente de las personas que la integran.
- ♣ Desde la perspectiva de la función esta puede ser definida como la acción o el acto de preparar mejores y más pendientes las condiciones.

Organización Escolar

3

- El término organización escolar hace referencia a las normas, procedimiento administrativo y sistema de control necesarios para su funcionamiento y que denominamos escuela, como a la disciplina académica (denominada "organización escolar") cuyo objeto de estudio son las escuelas.

Proceso por medio del cual los centros educativos se ordenan para favorecer los aprendizajes de los estudiantes, optimizando recursos, preparando condiciones para lograr sus objetivos, donde se desarrolla el trabajo de profesores y alumnos generando un ambiente agradable para el aprendizaje. Es importante contar con una organización escolar que prepare, ordene y ponga en acción a toda la comunidad educativa, bajo la gerencia y liderazgo pedagógico del director teniendo como base el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Plan Escolar Anual (PEA).

Funciones de la organización escolar:

Contribuye al logro de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes. Permite el buen uso de los recursos del centro educativo: humanos, tiempo, financieros, materiales e Infraestructura.

Fortalece la función directiva y la hace eficiente y efectiva. Define los niveles de coordinación y de relación entre los diferentes actores del centro educativo.

Fortalece la participación de los diferentes actores con base en sus competencias. (Bello 2011)

Personal responsable en la organización escolar:

el director/a (principal responsable). El director/a es el encargado de dirigir la organización interna del centro educativo, dentro de sus funciones inherentes al cargo está la asistencia técnica en la ejecución de los diferentes procesos pedagógicos, de gestión y de evaluación. El personal docente (organización del aula) (Bello 2011)



<https://rcnno.lly.files.wordpress.com/2011/01/>



La participación en la organización escolar es una responsabilidad compartida por los miembros de la comunidad, quienes deben trabajar en equipo aportando sus mejores capacidades y talentos para el logro de los objetivos institucionales. Todo centro educativo para lograr los objetivos del PEI y PEA debe organizar tres tipos de recursos: humanos, materiales y financieros. (Bello 2011)

4

Recursos Humanos:

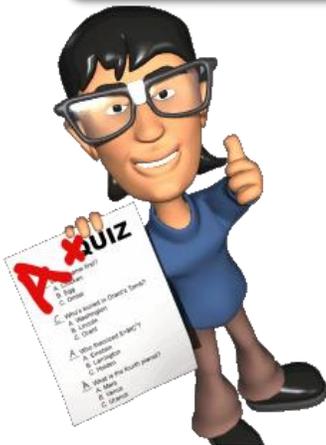
referidos a las personas que participan director, en el subdirector, procesos docentes, educativo: personal administrativo, estudiantes, madres, padres o familiares.

Recursos Materiales: son los recursos necesarios para desarrollar las actividades planificadas en el centro educativo, tales como: aulas, espacios administrativos, laboratorio de ciencias, bibliotecas, aulas informáticas, talleres, patios, canchas deportivas, áreas recreativas, implementos deportivos, musicales, mobiliario y equipo, material bibliográfico, didáctico.

Recursos Financieros:

considerados en dos fuentes de financiamiento: las trasferencias económicas.

Elementos que hay que tener en cuenta para una organización escolar



<https://rcnnolly.files.wordpress.com/2>

- ♣ Dirección (la deberá representar una persona que contenga los aspectos básicos de una organización y contar con aptitudes de liderazgo).
- ♣ Planificación (tener un diseño claro de educación y de evaluación).
- ♣ Recursos (tener recursos suficientes para lograr los objetivos).
- ♣ Conexión con la didáctica y el orden general (disponer de personal idóneo y suficiente).
- ♣ Motivación alumno y maestro o profesor (contar con conexiones científicas, pedagógicas, revistas y otros centros).

Organización escolar para un proyecto ambiental

5

1. El primer paso en el desarrollo de un proyecto de educación ambiental, es la motivación del mismo. Para ello puede surgir de las inquietudes del alumnado, del proceso de trabajo del profesorado, de los requerimientos de calidad ambiental en los que esté sumido el centro escolar, de las iniciativas del equipo directivo.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

2. Un segundo paso consistirá en la definición del proyecto ambiental, es decir, plantear si se trata de un proyecto de reciclado, de concienciación ambiental, de educación ambiental, de reforestación, de medidas de calidad ambiental. La experiencia nos lleva a afirmar, que los proyectos ambientales deben llevarse a cabo teniéndose presente medidas de concienciación y educación ambiental, a la que se le puede unir acciones de reciclado, de reforestación, etc.

3. Designar las personas y/o agentes responsables de los procesos que se fijen en el proyecto, así como del equipo responsable de solucionar las dificultades, será otra de las claves fundamentales. Cada participante debe conocer su cometido, desde el/la conserje hasta el equipo directivo, pasando por las padres y madres, alumnado, ayuntamiento, vecinos de la zona. ONG.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>



<https://rcnnolly.files.wordpress.com/201>

Importancia de la educación ambiental para organizar actividades educativas

6

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente esté en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea.

La Educación Ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible. UNESCO



Los objetivos de este tipo de educación vienen definidos por la UNESCO, son los siguientes:



<https://cloud.educaplay.com/recursos>

- ❖ Toma de conciencia: concienciar a la gente de los problemas relacionados con el medio.
- ❖ Conocimientos: ayudar a interesarse por el medio.
- ❖ Actitudes: adquirir interés por el medio ambiente y voluntad para conservarlo.
- ❖ Aptitudes: ayudar a adquirir aptitudes para resolver el problema.
- ❖ Capacidad de evaluación: evaluar los programas de Educación Ambiental.
- ❖ Participación: desarrollar el sentido de la responsabilidad para adoptar medidas adecuadas. UNESCO

¿En qué momento es mejor comenzar con la educación ambiental?

7



<https://cloud.educaplay.com/recursos>

- ✿ Es conveniente comenzar a realizar las actividades de educación ambiental durante la juventud de una persona, cuanto más temprano mejor. Esta formación debe ser reforzada con el paso de los años, para que así dure toda la vida. Además, los conocimientos adquiridos durante estas actividades pueden ser usados en la vida cotidiana de una persona. De esta forma, también ayudarán a preservar el medio ambiente con sus acciones diarias. UNESCO

La educación ambiental en Guatemala, debe desarrollarse considerando los valores y principios de la cosmovisión de los pueblos que conforman el país, con el propósito de obtener conocimientos, actitudes, comportamientos y hábitos amigables con el ambiente, orientados a una población que llegue a considerar la naturaleza como un elemento activo y vivo, que reacciona ante los impactos que las personas generan. UNESCO



<https://cloud.educaplay.com/recursos>

¿Qué actividades de educación ambiental para jóvenes podemos hacer?



<https://cloud.educaplay.com/recursos>

Las actividades ambientales para los jóvenes se pueden incentivar ya desde el hogar, con la familia. Además, pueden hacerse progresivamente a su desarrollo como persona.

Empleo de actividades ambientales

8

¿Qué debemos tener en cuenta para realizar una estrategia ambiental?

- ♣ **Elección de actividades:** una vez definidos los objetivos, el animador debe estudiar todos los procesos para obtener el resultado previsto. Es necesario elegir las actividades principales. La elección se justifica por las características de la actividad.
- ♣ **Planificación:** el proyecto se sitúa dentro de una duración precisa y es necesario distribuir el tiempo en las diferentes fases de la actividad.
- ♣ **Organización de la acción:** es necesario saber quién hace qué, dónde, cómo y con qué medios.
- ♣ Es necesario que el animador tenga cierta flexibilidad en las previsiones, deberá encontrar soluciones inmediatas si se producen imprevistos. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)



<https://storage.googleapis.com/mmc-cdn-b>



Organización por Equipos de Trabajo al cuidado del medio ambiente:

- ❖ El trabajo en equipo es una modalidad de articular las actividades en beneficio al medio ambiente en torno a un conjunto de fines, objetivos y de resultados a alcanzar.
- ❖ El trabajo en equipo valora la interacción, la colaboración y la solidaridad con el medio ambiente, así como la toma de conciencia para llegar a acuerdos y hacer frente a las soluciones a los problemas ambientales.
- ❖ El trabajo en equipo se caracteriza por la comunicación fluida entre las personas, basada en relaciones de confianza y de apoyo mutuo en solución al cambio climático.
- ❖ Los equipos son un medio para coordinar las habilidades humanas y generar con acuerdo respuestas rápidas a problemas cambiantes y específicos. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)



<https://cloud.educaplay.com/recursos/105>

Cinco claves para organizar equipos de trabajo con ejemplificación relacionado al cuidado y preservación de medio ambiente.

1. Selecciona cuatro o cinco alumnos por grupo. Lo ideal para lograr un trabajo fluido y evitar problemas de organización es crear grupos que no sean demasiado grandes. Y, para aprovechar todas las ventajas del trabajo colaborativo, tampoco pueden ser demasiado pequeños ya que se perdería la diversidad de roles y la interacción. Aunque la cifra ideal puede variar según el tipo de trabajo o la edad de los alumnos, suele considerarse adecuado un número de cuatro o cinco estudiantes por grupo. Si por cualquier motivo tienes que trabajar con grupos más grandes, establece dentro de cada uno equipos de trabajo menores para que resulten más funcionales.



<https://cloud.educaplay.com/recursos/105>

Organización de equipos para cuidar y preservar del medio ambiente.

Equipo Guardianes de la Ecología: consiste en limpiar el área que está entre las aulas del grupo H y las aulas del grupo E. Detectar basura debajo de los árboles y arbustos, y proceder a recogerla, también encontrara en áreas descubiertas, observar que en las bases de los árboles es donde hay más concentración de desechos de diferente tipo: como papel, basura orgánica y plástico en su mayoría. Toda ésta proviene de alimentos que se ingieren mayormente en la hora del receso. Realizar actividades nos ayuda a mantener los valores morales, y contribuir con el ambiente, un lugar donde nos desarrollamos y donde aprendemos, también nos ayuda a establecer un compañerismo que favorece en gran parte a toda la comunidad estudiantil.

2. Crea grupos equilibrados. Cuando vayas a elegir los grupos, ten en cuenta las afinidades de los estudiantes, pero recuerda que lo ideal es que cada grupo funcione como una muestra a escala reducida del aula. Para ello, distribuye a los alumnos en equipos de trabajo que incorporen diversas visiones, niveles y formas de trabajar. Dedicar un tiempo a analizar la clase y mezcla alumnos capaces de ayudar al resto, estudiantes con dificultades y alumnos que se mantienen en la media del aula.



CMocdxzgM4Y/VATzn7urFJI/AAAAAAAAACE
/AAPX 1

Organización de equipos para cuidar y preservar del medio ambiente.

- Equipo Las ninfas: Esta acción ecológica es muy importante ya que el desperdicio de agua es un tema muy serio, pues sin agua no habría vida, así que debemos cuidarla como si fuera parte de nuestra familia. Lo primero en realizar es organizarnos en grupos formando integrantes de un equipo y distribuir tareas de trabajo para investigar sobre el agua, la cantidad que se desperdicia a diario y lo que podemos ahorrar si la cuidamos debidamente. Al tener esta información elaboramos carteles con información sobre el agua, y con algunas frases para cuidarla: ¡Cuida el agua... ¡Ya que es vida! ¡Sin agua no hay vida! ¡Cuidala como si fuera de tu familia! ¡De gota en gota el agua se agota! ¡Lávate las manos, más no la cabeza!

3. Adapta el espacio de trabajo. La distribución en el aula es importante para que el trabajo colaborativo se desarrolle de forma adecuada y facilite la comunicación entre los miembros del grupo. Establece una organización cómoda para todos los alumnos y reparte el material y los instrumentos de trabajo de forma equitativa. Además, este espacio no tiene que limitarse a la interacción física, sino que puede ser también virtual. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)

4. Establece unas normas de comunicación. Especialmente en las primeras experiencias de este tipo, si tus alumnos no están acostumbrados al trabajo colaborativo, deja claras unas reglas de funcionamiento antes de comenzar. Recuérdales que deben escuchar las opiniones y respetar los turnos de palabra de todos los integrantes del grupo, evitar las discusiones y colaborar. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)



<https://cloud.educaplay.com/recursos>

Organización de equipos para cuidar y preservar del medio ambiente.

Equipo Recolectores de basura: El recolectar basura para una buena experiencia y darnos cuenta de todas las cosas que las personas inconsciente y conscientemente tiran sin tener en cuenta la repercusión de sus actos y también pudimos dar un ejemplo para mejorar tanto la imagen de la comunidad como el entorno en el que a diario se desarrollan muchas personas, esperamos que con ello concienticen un poco y hagan algo para contribuir con la mejora de nuestro planeta. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)

5. **Actúa como conductor y observador.** Tu papel en el trabajo por grupos también es importante. En primer lugar, deja muy claros los objetivos y el desarrollo del trabajo que se va a llevar a cabo y, cuando los alumnos comiencen a trabajar, mantente accesible por si surgen dudas. Aunque debes respetar el funcionamiento y la organización de cada equipo, es importante que observes el desarrollo de las tareas, intervengas si surge algún problema y redirijas el trabajo si detectas errores de base. (Aguirre, Educación Ambiental, 2012)

Organización y funciones del comité o comisión encargado del medio ambiente

13

El cuidado del ambiente se ha convertido en una de las principales exigencias de la vida diaria, debido a que los seres humanos tienen la necesidad de vivir en un medio armonioso para desarrollar al máximo sus capacidades intelectuales, creativas y laborales. El constante deterioro ambiental que vive el mundo hace cada vez más evidente la necesidad de la participación de los distintos sectores de la sociedad en la solución y prevención de los problemas ambientales. (Aguirre, Educación Ambiental 2012)



<https://cloud.educaplay.com/recursos>

Por ello es fundamental promover hábitos, conceptos, valores, actitudes que permitan la modificación de las tendencias de explotación, transformación y consumo de los recursos naturales, cuyos saldos de deterioro han alcanzado niveles muy preocupantes.

¿Qué es el Comité Ambiental Escolar?

Es la forma en la que se ha organizado la comunidad educativa para abordar la prevención y solución de los problemas ambientales en la Institución Educativa. El Comité Ambiental Escolar planifica, organiza y evalúa las actividades en la Institución Educativa, constituye un foro abierto que estimula la participación de la comunidad educativa en los procesos de toma de decisiones. (Aguirre, Educación Ambiental 2012)

Importancia del Comité Ambiental Escolar:

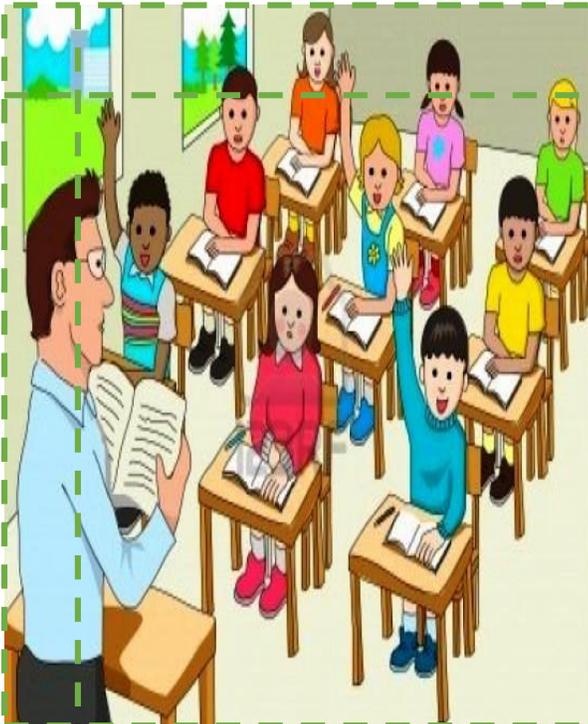
el Sistema de Gestión Ambiental Escolar, como todo sistema de Gestión Ambiental, requiere de una adecuada organización que comprometa a los estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio, el director y padres de familia, en la búsqueda de soluciones creativas a los problemas ambientales que identifique dentro de su Institución Educativa.

El Comité Ambiental Escolar es el encargado de motivar y coordinar el trabajo en materia ambiental en las instituciones educativas buscando así COMPROMETER a toda la comunidad en la prevención y solución de los problemas ambientales. Una adecuada organización alrededor del tema ambiental en las instituciones educativas hará posible lo siguiente:

Institucionalizar el tema ambiental en las Instituciones Educativas

- ♣ Promover la activa participación en la toma de decisiones de cada uno de los miembros de la comunidad educativa.
- ♣ Planificar, organizar y evaluar actividades orientadas a la solución y prevención de problemas ambientales de forma coordinada y consensuada
- ♣ Detectar y analizar las necesidades y consiguientes prioridades en cuestiones relacionadas con la conservación y mejora del ambiente escolar y local desde diferentes enfoques.

¿Quiénes forman parte del Comité Ambiental Escolar? Forma parte del Comité Ambiental Escolar un representante de cada uno de los miembros de la Comunidad Educativa: - El director - Un representante de los Alumnos: En el caso de haber Municipios Escolares, este puede ser el Regidor de Salud y Ambiente, Un representante de los Docentes - Un representante del Personal Administrativo y de Servicio - Un representante de los Padres de Familia.



Funciones generales:

- ♣ **Discutir en equipo el plan de trabajo sobre el cual se enfocarán las acciones del comité, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas institucionales contempladas en el Proyecto Educativo Institucional.**
- ♣ **Apoyar de manera dinámica y responsable el plan de trabajo de los demás comités**
- ♣ **Elaborar un cronograma para ejecutar y evaluar las actividades propuestas en el Plan**
- ♣ **Reunirse periódicamente para realizar ajustes al plan de trabajo y al cronograma**
- ♣ **Participar activamente en la construcción de El Plan de Mejoramiento Institucional**

Calendario de celebraciones ambientales

15



ENERO

26 de enero: Día de la educación ambiental.

ABRIL

22 de abril: Día Mundial de la Tierra

La celebración del Día de la Tierra se inició como una protesta ciudadana impulsada en 1970 en Estados Unidos por un senador de la época, y dio lugar al nacimiento de un movimiento multitudinario por la protección de la naturaleza y el medio ambiente. El Día de la Tierra se celebra en todo el mundo como expresión de la voluntad pública de crear sociedades más sustentables: sirve para educar y movilizar a personas en todo el mundo por la protección del medio ambiente, inspirando acciones a nivel personal, comunitario, nacional e internacional. (Ambientales, 2010)

MARZO

8 de marzo: Día Nacional de la Ceiba

22 de marzo: Día Mundial del Agua

En diciembre de 1993, las Naciones Unidas declararon el 22 de marzo como el Día Mundial del Agua, y se invitó a todos los países del mundo a realizar actividades para la conservación y desarrollo de este recurso vital.

MAYO

17 mayo: Día Internacional del Reciclaje

22 de mayo: Día Internacional de la Diversidad Biológica

La Organización de las Naciones Unidas designó el 22 de mayo como Día Internacional de la Diversidad Biológica para conmemorar la fecha de la adopción en el año 1992 del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Este es un buen día para conocer más acerca de la diversidad biológica o biodiversidad y tomar conciencia sobre los problemas que enfrenta.

22 de mayo: Día del árbol

El 5 de junio del año 2003 se emitió el decreto 30-2003 que declara El día del Árbol y fomenta las Campañas Nacionales de Reforestación a Nivel Estudiantil.

JUNIO

5 de junio, Día Mundial del Medio Ambiente

La Asamblea General de las Naciones Unidas estableció el Día Mundial del Medio Ambiente en 1972, para marcar la apertura de la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano. Desde entonces, esta fecha es una invitación a reflexionar sobre el aporte que cada uno de nosotros hace por mejorar la calidad de vida de nuestro planeta, y transmitirle a los demás el respeto por la tierra.

17 de junio, Día Mundial de Lucha Contra La Desertificación y La Sequía

La desertificación es la degradación de la tierra firme. El 70% de la tierra firme del mundo está en proceso de degradación (sin incluir a los desiertos hiper-áridos). La degradación involucra la pérdida de la diversidad biológica, de las tierras de cultivo, pastizales y bosques. Este día que nos invita a actuar para frenar la desertificación, fue proclamado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1994 conmemorando la Convención sobre el tema realizada el mismo año.



QdN1kZpykcs/VMZfKacK2II/AAAAAAA7
uk/o3Vx

SEPTIEMBRE

16 de septiembre, Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono

El descubrimiento del “agujero” del ozono en 1985 trastornó al mundo y hoy se considera uno de los principales desastres ambientales del siglo. Pero ya en 1974 los científicos habían comenzado a advertir al mundo de que la capa de ozono se agotaría rápidamente a menos que se dejaran de utilizar los productos químicos que la destruían. En 1994, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó este día en recuerdo de la fecha en que, en 1987, gobiernos de todos los países del mundo acordaron tomar las medidas necesarias firmando el Protocolo de Montreal, relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono.

8 de octubre: Día Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales



QdN1kZpykcs/VMZfKacK2II/AAAAAAA7
uk/o3Vx

Organización de temas y Actividades Educativas

Orientadas al

Cuidado y Preservación del Medio Ambiente





MEDIO AMBIENTE

UNIDAD II

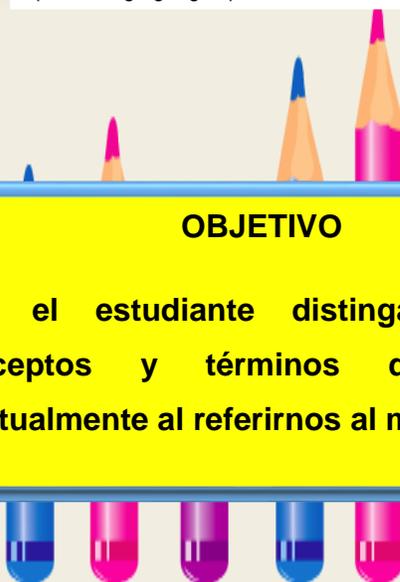


<https://storage.googleapis.com/mmc-cdn-b>



OBJETIVO

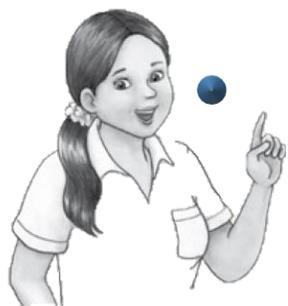
- Que el estudiante distinga los diferentes conceptos y términos que se utilizan habitualmente al referirnos al medio ambiente.





Conocimientos previos

17



Alguna vez te has preguntado que es el medio ambiente.

Basta abrir un periódico o ver la televisión para notar que el Medio Ambiente está de moda. Pero, ¿sabemos realmente de qué estamos hablando?

El medio ambiente es el compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en el aspecto económico y social del ser humano y en el futuro de generaciones venideras.

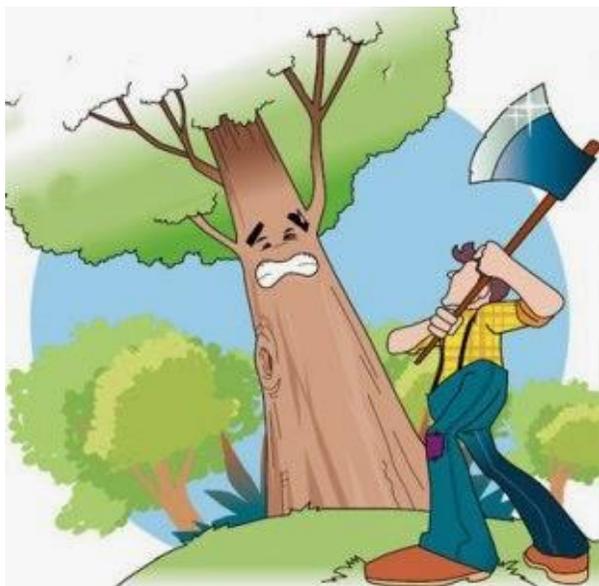
Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos. Abarca, además, seres humanos, animales, plantas, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos intangibles como la cultura y la información.

¿Qué sabes acerca del medio ambiente? _____

Actividad # 1

18

EL BOSQUE EN PELIGRO



<https://storage.googleapis.com/mmc-cdn-b>

Duración: Entre 10 y 20 minutos aproximadamente.

Objetivos: Comprender la dificultad que tiene la naturaleza para regenerarse mientras las personas la siguen destruyendo.

Material necesario: Ninguno.

Número de participantes: Mínimo 8 y máximo los que se quiera. (Yo también soy planeta ONGD DON BOSCO (2010) Recuperado del link: www.solidaridaddonbosco.org)

Descripción:

- ♠ A las personas participantes se les dice que nos encontramos en un bosque. Se piden tres voluntarios/as, dos harán de leñadores/as y una de madre naturaleza. El resto serán árboles.
- ♠ La persona dinamizadora explica que los arboles correrán por toda la sala o por la zona del patio delimitada para la actividad.
- ♠ Las leñadoras/es tendrán que correr tras de ellos para tocarles. Una vez que un leñador o leñadora toque a un árbol, este tendrá que caer al suelo quedándose tendido.
- ♠ por toda la sala o por la zona del patio delimitada para la actividad.
- ♠ Para que los árboles caídos puedan regenerarse, la madre naturaleza tendrá que tocarlos una vez, poniéndose éstos de rodillas y cuando los toque por segunda vez, se pondrán de pie y volverán a correr. (Yo también soy planeta ONGD DON BOSCO (2010) Recuperado del link: www.solidaridaddonbosco.org)



<https://storage.googleapis.com/mmc-cdn-b>

Reflexión final:

- ♣ Una vez que el juego ha concluido, dedicaremos unos minutos a reflexionar sobre lo difícil que es para la naturaleza regenerarse mientras las personas la seguimos destruyendo.
- ♣ Una vez que un leñador o leñadora toque a un árbol, este tendrá que caer al suelo quedándose tendido. (Yo también soy planeta ONGD DON BOSCO (2010) Recuperado del link: www.solidaridaddonbosco.org)

19



<https://storage.googleapis.com/mmc-cdn-b>



<https://storage.googleapis.com/mmc-cdn-b>

Nuevos conocimientos

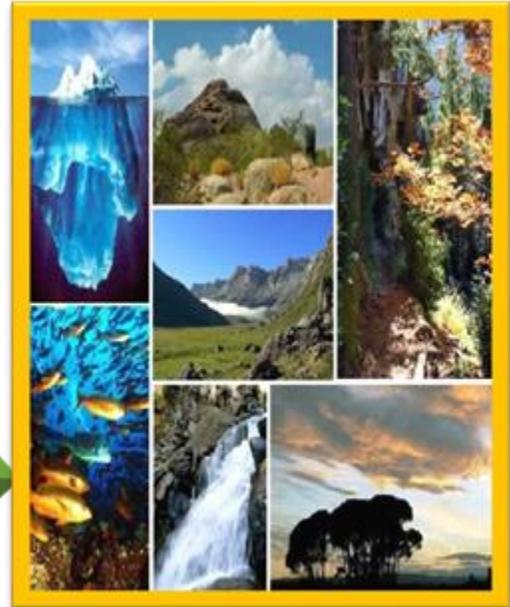


20

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image 2>

Medio Ambiente

✦ El origen de la frase medio ambiente, proviene directamente del latín que establece su significado plenamente como “medius” y “ambiens”; dando el concepto de “lo que se encuentra a ambos lados”. El medio ambiente es el producto de la interacción dinámica de todos los elementos, objetos y seres vivos presentes en un lugar.



<https://storage.googleapis.com/mmc-cdn-b>



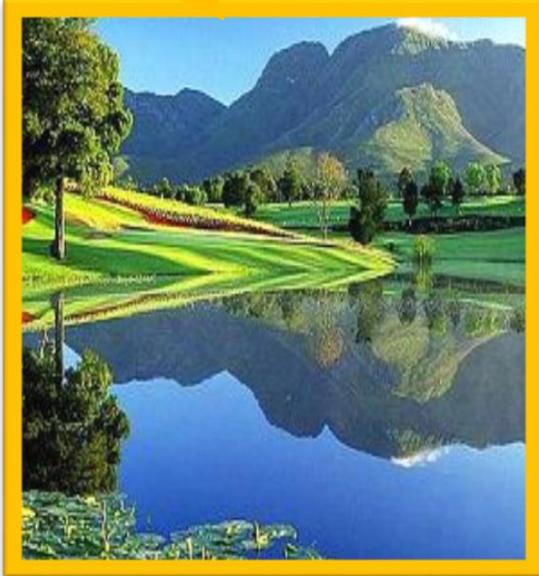
<https://storage.googleapis.com/mmc-cdn-b>

✦ El medio ambiente es entonces “El entorno biofísico natural de la sociedad y sus sucesivas transformaciones artificiales, así como su despliegue natural. Especialmente del aire, energía solar, la tierra, flora, fauna, minerales y espacio, así como del medio ambiente construido por el hombre y de las interacciones ecológicas de estos elementos y de ellos y la sociedad.

Tipos de medioambiente

21

Ambiente Natural



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

- ♣ Ambiente conformado por todo aquello que no ha sido creado ni modificado por el ser humano. Se define como "Ambiente natural" al espacio físico que ha sido muy poco intervenido o afectado por el hombre.
- ♣ El medio ambiente natural comprende a todos los seres vivientes y no vivientes que habitan de forma natural en la tierra, es un ambiente donde es palpable la ausencia del ser humano. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

Ambiente Artificial

- ♣ Ambiente modificado por acción y voluntad del hombre; también se incluyen campos de cultivos, recursos forestales, minerales, etc., que son modificados de distintas formas para aprovechar los recursos.
- ♣ Corresponde a todo lo construido y modificado por el hombre, es decir ciudades, infraestructura e industrias, cultura entre otros. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN)



<https://encrypted-tbn0.gstatic.cm/imagen>

Funciones del medio ambiente

22



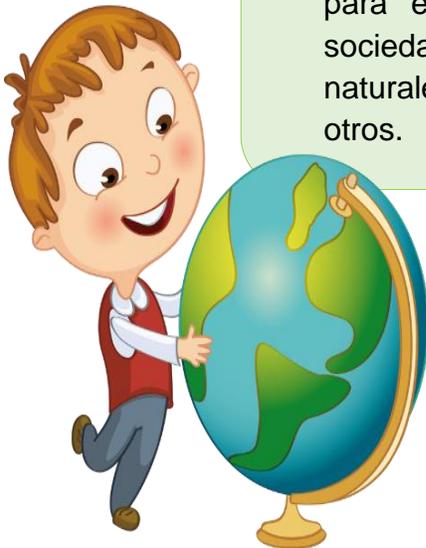
<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

❖ **PROVEEDOR DE SERVICIOS:**

Todos los organismos viven de otros organismos vivos, objetos inanimados y elementos, sometidos a diversas influencias y acontecimientos.

- ❖ Plantas, animales dependen de los componentes y características del medio para crecer también para reproducirse. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

- ❖ **FUENTE DE RECURSO:** Tanto materiales como energéticos, para el mantenimiento de la sociedad; minerales, recursos naturales, energía solar entre otros.



[1https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image)



[2https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image)

❖ **RECEPTOR O SUMIDERO DE RESIDUOS E IMPACTOS:** Que generamos en el proceso de producción y consumo; residuos sólidos, contaminación atmosférica como lo es los principales contaminantes atmosféricos emitidos, tanto por fuentes naturales como por la actividad humana, son conocidos como contaminantes primarios, los cuales, al reaccionar con otros compuestos atmosféricos. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

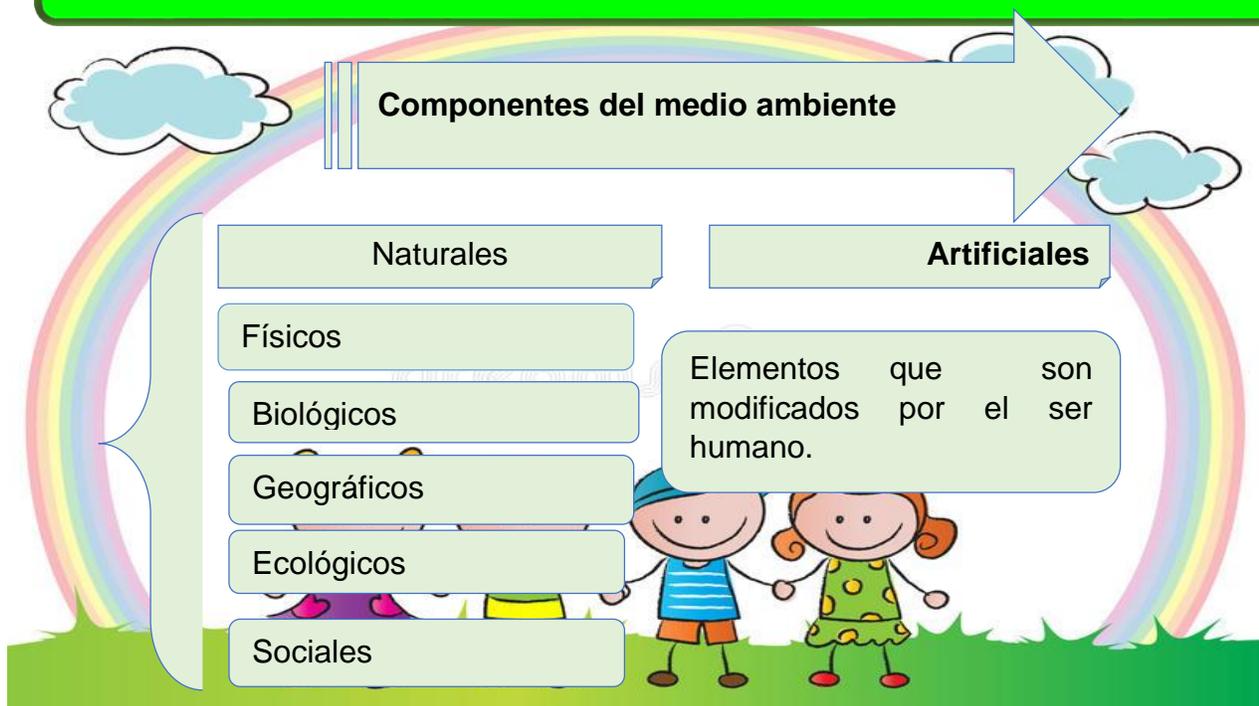


<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

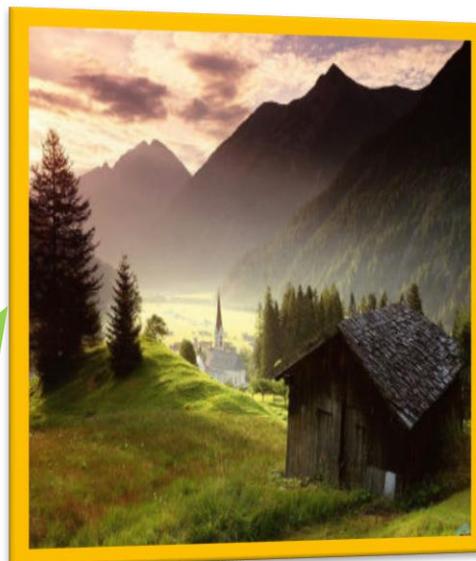
Elementos que conforman el medio ambiente.



Elementos Físicos

24

- Son sistemas constituidos por elementos y procesos del ambiente físico. Se incluye un medio físico constituido por la atmósfera y litosfera, a procesos geológicos (inestabilidades de taludes, erosión del suelo, inundaciones, sedimentación, sismicidad, paisaje, elementos geográficos, como el clima, el suelo, el relieve y el agua, que conforman el paisaje; por ejemplo, ríos, montañas, valles y mares. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN)



<https://storage.googleapis.com/mmc-cdn-b>

Atmósfera



- La atmósfera, que protege a la Tierra del exceso de radiación ultravioleta y permite la existencia de vida es una mezcla gaseosa de nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, otros elementos y partículas de polvo. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN)
- Calentada por el Sol y la energía radiante de la Tierra, la atmósfera circula en torno al planeta y modifica las diferencias térmicas. Por lo que se refiere al agua, un 97% se encuentra en los océanos, un 2% es hielo y el 1% restante es el agua dulce de los ríos, los lagos, las aguas subterráneas y la humedad atmosférica y del suelo. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN)



<https://storage.googleapis.com/mmc->

Funciones:

- ✓ Mantiene una temperatura media adecuada para los seres vivos. La atmósfera tiene una función reguladora de la temperatura manteniendo un balance de la radiación solar sobre la Tierra que permite el desarrollo de la vida.
- ✓ Interviene en el ciclo del agua, el vapor de agua que proviene de la evaporación y transpiración forma las nubes y precipita con la lluvia y la nieve.
- ✓ Actúa de pantalla protectora para la vida, la capa de ozono de la estratosfera protege a la vida de las radiaciones ultravioletas. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

25

Aire

♣ Es la sustancia invisible, insípida, que nos permite respirar, que conforma la atmósfera terrestre y que está compuesta, fundamentalmente por:

♣ Nitrógeno, Oxígeno e Hidrógeno.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>



<https://i1.wp.com/metropolisanluis.com/w>

♣ Esta composición es la que determina la calidad del aire. La presencia o ausencia, así como la proporción de tales gases, determinan que tan buena es la calidad del aire.

♣ Vale le decir que esa composición se puede alterar de forma natural (erupciones volcánicas, incendios forestales, etc.), o por la acción humana.

Clima

26



- Se entiende como clima a los fenómenos naturales, como la lluvia, el calor, las olas, el viento e incluso los efectos producidos por la luna. Es aquí donde se estudia la mezcla de estos parámetros, tratando de predecir los efectos en el clima, pero también estudiando los efectos de la acción humana sobre los fenómenos climáticos. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

<http://www.polavide.es/rocasysuelo3/imag>



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>



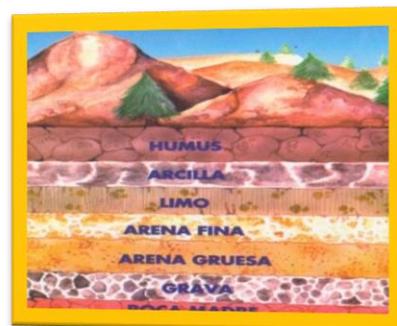
<https://i1.wp.com/metropolitanluis.com/w>

Suelo

- El suelo es el delgado manto de materia que sustenta la vida terrestre. Es producto de la interacción del clima y del sustrato rocoso o roca madre, como las morrenas glaciares y las rocas sedimentarias, y de la vegetación. De todos ellos dependen los organismos vivos, incluyendo los seres humanos. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN)



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

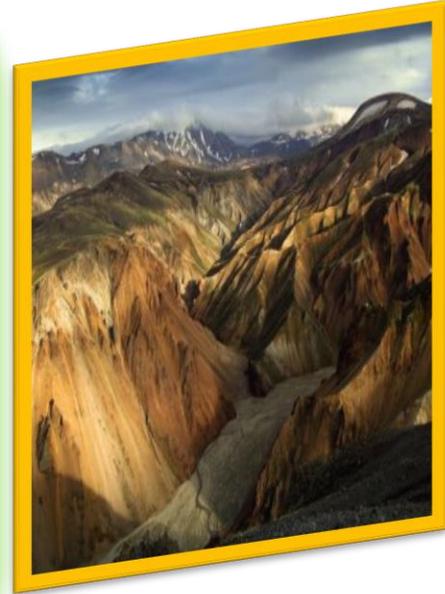


<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

Relieve

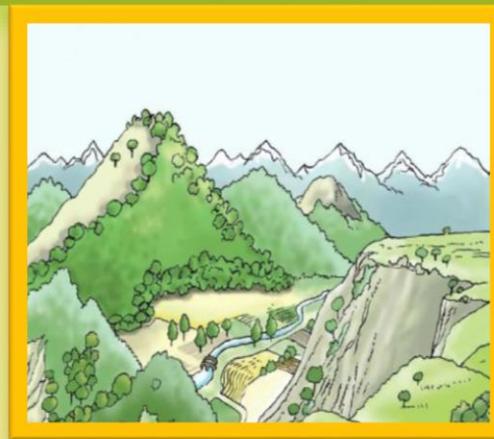
27

- ✿ Está formado por todo aquello que sobresale de una superficie plana o que la modifica. El concepto suele emplearse para denominar a las elevaciones y las depresiones que se encuentran en nuestro planeta. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN)
- ✿ El relieve es el conjunto de montañas y accidentes geográficos de los que está formado el planeta Tierra, el **accidente geográfico es todo aquel cambio que se ha dado en la superficie de la Tierra, ya sea un río, una montaña o cualquier paisaje creado naturalmente.**



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

- ✓ En este sentido, el relieve terrestre incluye tanto a las formas que se advierten a nivel superficial como a aquellas que suponen accidentes en el lecho marino.
- ✓ Las planicies, los valles, los montes, las sierras, los cerros, las montañas los cañones son parte del relieve. (Afiche de Educación Ambiental, MARN 2008)



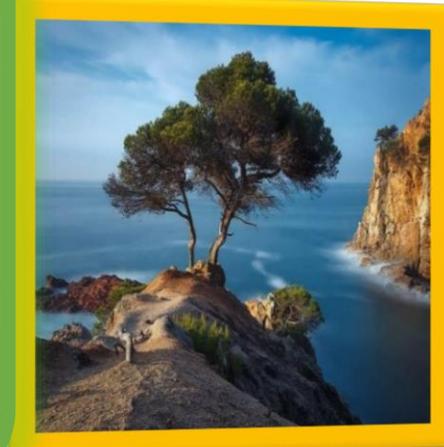
<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

Paisaje

28

- El concepto de paisaje (extensión de terreno que se ve desde un lugar o sitio) se utiliza de manera diferente por varios campos de estudio, aunque todos los usos del término llevan implícita la existencia de un sujeto observador (el que visualiza) y de un objeto observado (el terreno), del que se destacan fundamentalmente sus cualidades visuales, espaciales. (Afiche de Educación Ambiental, MARN 2008 párr. 20)



<https://encryptedtbn0.gstatic.com/imagen>

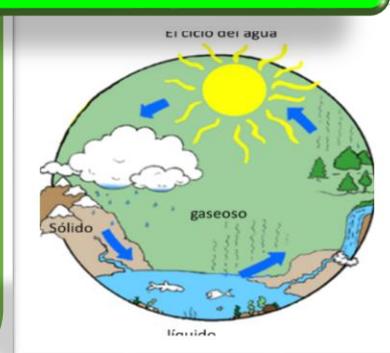


<https://i1.wp.com/metropolitanluis.com/w>

- El paisaje, desde el punto de vista geográfico, es el objeto de estudio primordial y el documento geográfico básico a partir del cual se hace la geografía. En general, se entiende por paisaje cualquier área de la superficie terrestre producto de la interacción de los diferentes factores presentes en ella y que tienen un reflejo visual en el espacio. (Afiche de Educación Ambiental, MARN 2008 párr. 20)

Hidrosfera - Agua

- En la Hidrosfera es el conjunto de todas las aguas (continentales, marítimas, subterráneas) siendo una capa discontinua y de espesor viable, donde podemos encontrar agua en cualquiera de los tres estados. (Afiche de Educación Ambiental, MARN 2008 párr. 20)



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>



<https://i1.wp.com/metropolitanluis.com/w>

- Los cuerpos en estado líquido no tienen forma propia. El agua toma la forma del recipiente que la contiene. Más de dos terceras partes de la tierra están cubiertas por océanos, ríos y lagos. Además hay mucha agua en el aire y en la tierra. El agua y el suelo también son recursos naturales renovables, sin embargo, si se usan de manera indiscriminada, o sin tener los cuidados necesarios, podrían agotarse. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).

29

- Un elemento vital para la humanidad y abundante en el planeta Tierra (71% cubierto por agua), en cualquiera de sus estados: líquido, sólido y gaseoso.
- La composición química del agua es hidrógeno y oxígeno (H₂O).



<https://i1.wp.com/metropolitanluis.com/w>

Elementos Biológicos



<https://i1.wp.com/metropolitanluis.com/x>

- Organismos vivos. Estos son pieza fundamental del medio ambiente, pues forman la acción directa en las alteraciones o mantenimiento de los procesos ambientales. En este campo se encuentran todos los entes vivientes, animados e inanimados.

- ✓ Bacterias.
- ✓ Aves.
- ✓ Virus
- ✓ Mamíferos y vertebrados.
- ✓ Anfibios.
- ✓ Marinos (peces, crustáceos etc.)



30

<https://cdn-images->

Elementos geográficos

- ✿ La geografía o geología, se encarga de los movimientos terrestres, fenómenos como las erupciones, temblores y tsunamis tienen grandes cambios en el medio ambiente. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN).



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

Elementos Sociales

- ✿ Es el conjunto de instituciones educativas, familiares, sociales, religiosas gubernamentales e internacionales, que norman y organizan nuestra convivencia, y que incluyen las actividades económicas, políticas, recreativas y culturales. (Afiche de Educación Ambiental, MARN 2008 pág. 25)



<https://i1.wp.com/metropolisanluis.com/w>

UNIDAD I MEDIO AMBIENTE

31



<http://www.exdya.com/tag/comensalism>

Ejercicio No. 1

a) Instrucciones: Lee con atención el siguiente párrafo.

El medio ambiente es entonces el entorno biofísico natural de la sociedad y sus sucesivas transformaciones artificiales, así como su despliegue natural. Especialmente del aire, energía solar, la tierra, flora, fauna, minerales y espacio, así como del medio ambiente construido por el hombre y de las interacciones ecológicas de estos elementos y de ellos y la sociedad. (Afiche de Educación Ambiental, MARN 2008 pág. 29)

b) Anota las palabras que hacen falta para completar el párrafo según la lectura

El medio ambiente es entonces el entorno _____ natural de la sociedad y sus sucesivas transformaciones _____, así como su despliegue natural. Especialmente del _____, _____, _____, _____ y espacio, así como del medio ambiente construido por el hombre y de las interacciones _____ de estos elementos y de ellos y la sociedad. (Afiche de Educación Ambiental, MARN 2008 pág. 29)

Ejercicio No. 2

32

Instrucciones: Describe los siguientes aspectos acerca del Medio Natural o Medio Artificial en donde te ubiques.

<i>¿Cómo es el Clima?</i>	<i>¿Cómo es el suelo?</i>	<i>¿Determina la calidad del aire?</i>
<i>¿Describe la calidad del agua?</i>	<i>¿Desde tu punto de vista geográfico que visualizas en el terreno donde te ubicas?</i>	<i>¿Qué seres vivientes observas?</i>

Ejercicio No. 3

33

Instrucciones: Identifica en la sopa de letras el nombre de cada uno de los elementos que conforman el medio ambiente.

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

Anota los diferentes conceptos encontrados

1	
2	
3	
4	
5	

Ejercicio No. 4

34

Instrucciones: Escribe dentro del paréntesis el número de la izquierda que corresponda a la definición de la derecha.

1. Aire	()	Es el delgado manto que sustenta la vida terrestre. Es producto de la interacción del clima y del sustrato rocoso o roca madre, como las morrenas glaciares y las rocas sedimentarias, y de la vegetación.
2. Paisaje	()	Es el conjunto de montañas y accidentes geográficos de los que está formado el planeta Tierra.
3. Clima	()	Es la sustancia invisible, insípida, que nos permite respirar, que conforma la atmósfera terrestre y que está compuesta, fundamentalmente por: Nitrógeno, Oxígeno e Hidrógeno.
4. Ecosistema	()	Es el conjunto de instituciones, educativas, familiares, gubernamentales e internacionales, que norman y organizan nuestra convivencia, y que incluyen las actividades económicas, políticas, recreativas y culturales.
5. (H ₂ O).	()	En la Hidrósfera es el conjunto de todas las aguas (continentales, marítimas, subterráneas) siendo una capa discontinua y de espesor viable, donde podemos encontrar agua en cualquiera de los tres estados.
6. Elementos Sociales	()	Conjunto de todos los seres vivos que habitan y se desarrollan en un medio físico específico.
7. Elementos Biológicos	()	Se encarga de los movimientos terrestres, sus fenómenos, pues los fenómenos como las erupciones, temblores y tsunamis tienen grandes cambios en el medio ambiente.
8. Relieve	()	Es cualquier área de la superficie terrestre producto de la interacción de los diferentes factores presentes en ella y que tienen un reflejo visual en el espacio.
9. Geografía o geología	()	Organismos vivos. Estos son pieza fundamental del medio ambiente, pues forman la acción directa en las alteraciones o mantenimiento de los procesos ambientales.
10. Suelo	()	Se entiende como clima a los fenómenos naturales, como la lluvia, el calor, las olas, el viento e incluso los efectos producidos por la luna.
11. Hidrósfera	()	Composición química del agua.



UNIDAD III

Ecosistemas



Con el desarrollo de esta Unidad Temática se pretende:

- ♣ Analizar las interrelaciones que ocurren entre los organismos y su ambiente físico.
- ♣ Reconocer la importancia de los organismos en la distribución de energía.
- ♣ Analizar las diferentes relaciones que existen entre los organismos en un ecosistema.





<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image.5>

Conocimientos previos

35

a) Instrucciones: Lee determinadamente el siguiente concepto acerca de ecosistema.

- ♣ Ecosistema se define como el lugar en el que se establecen seres vivos y no vivos asumiendo roles que favorecen la vitalidad de todo el medio ambiente permanentemente. Por su parte; la ciencia encargada de estudiar estos aspectos naturales recae sobre la ecología debido a su íntima relación biológica con cualquier tipo de ambientes.
- ♣ Así mismo, se desglosan varios tipos de ecosistemas que no solo varían según su origen; sino que también se presentan de acuerdo con los tipos de superficies e inclusive según las especies que en ellas habitan; pues es otro de los aspectos que va haciendo todo por identificarlos, respectivamente.
- ♣ A grandes rasgos se estiman ecosistemas terrestres y acuáticos; cada uno teniendo superficies diferentes y en el que muchos tipos de animales van teniendo su preferencia; no solo por su organismo como tal sino por las adversidades que pueden o no superar; en cada uno de los ambientes. (Panayotou, Theodore, (1,994) Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo, Ediciones Gernika S.A., México, D.F.)

b) Responde las diferentes preguntas y razona tu respuesta según la lectura.

¿Con qué concepto defines ecología?

¿Crees que hay algún ecosistema a un nivel superior que el del planeta Tierra?

Razona la respuesta.

¿Anota los elementos principales para poder sobrevivir en nuestro ecosistema?



Actividad # 2

36

Mancha ecológica

- ♣ Se les dice a las personas participantes que se encuentran en el mar. Una voluntaria o voluntario hará de mancha tóxica y el resto serán peces.
- ♣ La mancha irá tocando a los chicos y chicas mientras corren por la sala o el patio. Cada persona que sea tocada por la mancha, se irá uniendo a está formando una cadena, pudiendo solo tocar al resto de los peces los extremos de la misma. Cada vez habrá menos peces hasta que la mancha logre engullir a todos ellos.
- ♣ Éste es un ejemplo muy visual de cómo se van contaminando los mares y océanos por causa de nuestros vertidos. (Yo también soy planeta ONGD DON BOSCO (2010) Recuperado del link: www.solidaridaddonbosco.org)



Nuevos conocimientos



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image7>

37

Ecología

- ✿ " La ecología es una ciencia que nació en 1869. El biólogo alemán Ernest Haeckel la introdujo por primera vez en el vocabulario científico. Para él, se trataba de una ciencia que debía estudiar las relaciones que ocurrían entre los diferentes seres vivos y el sitio en el que se desarrollaba su vida. En la actualidad, se reconoce a la ecología como la ciencia que se encarga del estudio y análisis de los ecosistemas". (Panayotou, Theodore, (1,994) Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo, Ediciones Gernika S.A., México, D.F.)



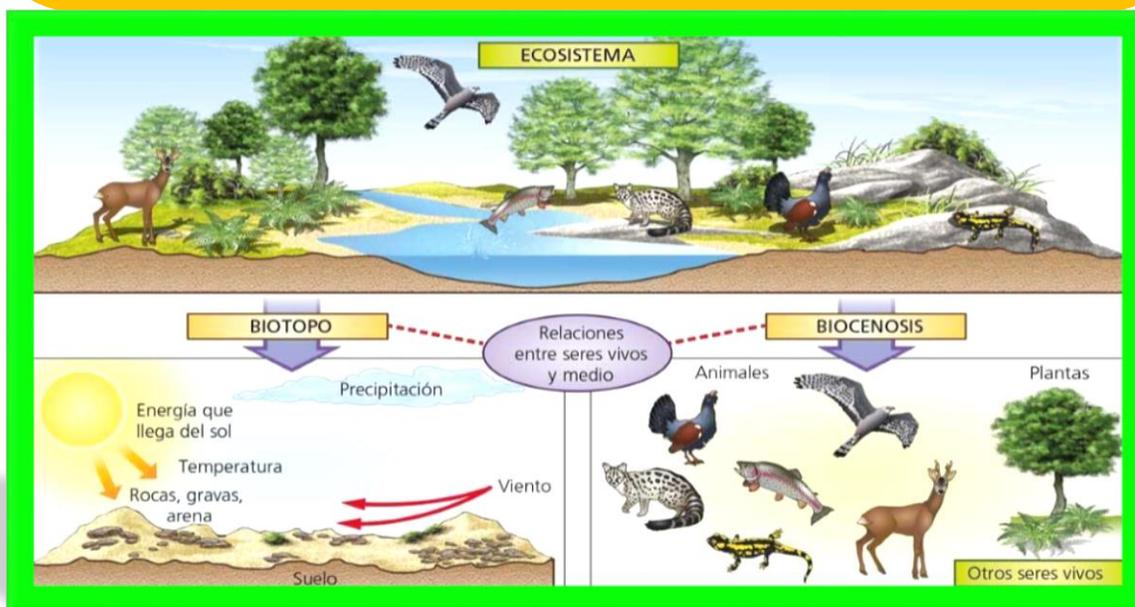
<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

Ecosistemas

38

¿Qué es un ecosistema?

- ❖ **El ecosistema es la forma en que el organismo vivo y elementos no vivos del medio ambiente interactúan como una unidad.** Un Ecosistema es un conjunto formado por un espacio determinado y todos los seres vivos que lo habitan. Por ello podemos decir que están formados por el medio físico y los seres vivos que en él se encuentran. Los ecosistemas se pueden clasificar en terrestres (bosques, praderas o desiertos) o acuáticos (de agua dulce o de agua salada).
- ❖ Los ecosistemas pueden ser de diversos tamaños, desde una charca a todo un océano, de hecho, podemos considerar la Tierra y todos los seres vivos que en ella habitan como un gran ecosistema. A este gran ecosistema se le llama la BIOSFERA (BIO = VIDA + ESFERA). (Panayotou, Theodore, (1,994) Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo, Ediciones Gernika S.A.. México. D.F.)



<https://portalacademico.cch.unam.mx/mate 1>



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image 9>

Debemos evitar: la destrucción y transformación de los ecosistemas, la contaminación, la introducción de especies y la sobreexplotación. (Panayotou, Theodore, (1,994) Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo, Ediciones Gernika S.A., México, D.F.)

¿Qué elementos conforman a un ecosistema?

“Un ecosistema está formado por una comunidad de planta y animales, en donde todos se relacionan entre sí y con su medio físico (el suelo, agua y el clima).”

“En los ecosistemas existen plantas y animales. Además, hay bacterias, hongos y algas. Todos estos reciben el nombre de factores bióticos. También, existen factores abióticos. Estos son el agua, la luz, los minerales del suelo, la temperatura, la humedad y el aire. Sin estos elementos los seres vivos no podrían vivir. Cada ecosistema tiene especies propias y mantienen su equilibrio ecológico”. (Márquez López. Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible.)



39

<https://portalacademico.cch.unam.mx/mate>

Tipos de ecosistemas

a) Según el grado de intervención humana.

- ❖ Ecosistema Natural: están constituidos por organismos, animales y vegetales que ocupan el área natural, como los bosques, lagos desiertos. Ecosistemas modificados por acción y voluntad del hombre; también se incluyen campos de cultivos, recursos forestales, minerales, etc., que son modificados de distintas formas para consumir los recursos. (Márquez López. Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible.)



[3https://image.slidesharecdn.com/factoresabioticos-141019124707-conversion-gate02/95/factores-abioticos-2-638.jpg?cb=1413722919](https://image.slidesharecdn.com/factoresabioticos-141019124707-conversion-gate02/95/factores-abioticos-2-638.jpg?cb=1413722919)

- ❖ Ecosistema Artificiales: son creados por el hombre, a partir de medios naturales que permiten a los seres vivos interactúen con el ambiente, como las empresas, los parques entre otro. (Márquez López. Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible.)

b) Según el medio en el que se ubican

40

Es difícil establecer los límites de un ecosistema ya que dentro de un jardín puede haber varios como un tronco de árbol, el lugar donde están las flores, el lugar más seco, etcétera. En el planeta un ecosistema puede ser: un desierto, un lago, una selva, entre otros. Los ecosistemas se clasifican en: terrestres y acuáticos.” (Márquez López. Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible.)

Terrestres

♣ Bosques, desiertos, praderas, tundra, sabana y otros muchos. Los factores más importantes que inciden en ellos son:

- a. El clima: temperatura, humedad, presencia de estaciones.
- b. El tipo de suelo
- c. El relieve



<https://www.lifeder.com/wp-content/uplo>

Acuáticos

♣ “En los ecosistemas acuáticos los seres vivos se relacionan en el agua. Existen dos tipos de ecosistemas acuáticos: de agua dulce y de agua salada. Los ecosistemas de agua dulce se encuentran en los ríos, lagos y lagunas. Los de agua salada están en los mares y océanos.” (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 11)



<https://image.slidesharecdn.com/factoresabioticos>.

Los factores más importantes que inciden en ellos son:

- ✓ Salinidad: de agua dulce o agua salada.
- ✓ Luz: el grado de luminosidad (cantidad de luz) depende de la profundidad y transparencia del agua. Recuerda que sin la luz del sol no puede haber algas y plantas.
- ✓ Otras como la corriente, el tipo de fondo, etc.

Mixtos

- ♣ Aquellos en que se combinan el acuático y el terrestre (anfíbio), ya que la vida animal de estos ecosistemas se halla mayormente en uno de los dos, pero requieren del otro para reposar, alimentarse o procrear. (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 11)



<https://www.lifeder.com/wp-content/uplo>

Micobiano

- ♣ Es el de los organismos microscópicos que habitan en prácticamente todos los medios ambientes, tanto acuáticos como terrestres, e incluso dentro de organismos mayores, como es el caso de la flora microbiana intestinal. (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 11)



<https://microorganismoseficientes.files>

Humano

42

Es el ecosistema no natural con control o intervención del ser humano.

Medio urbano

Medios rurales de explotación como los campos de cultivos, crianza, minas, tala, entre otros. (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 11)



<https://www.lifeder.com/wp-content/uplo>

Factores bióticos (Seres Vivos)

Los **factores bióticos** de un ecosistema son la **flora y la fauna**, Incluyen a todos los seres que tienen vida, ya sean animales, plantas, bacterias etc.

Como has podido ver en temas anteriores los seres vivos presentan varios niveles de organización que van desde el nivel atómico o molecular, la célula, los tejidos, los órganos, los organismos (seres vivos), población, comunidad, ecosistema hasta la BIOSFERA. (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 15)

Los organismos que viven en los ecosistemas pueden agruparse en tres categorías:

a) Individuo

“Al visitar un bosque o una selva, observamos una gran variedad de plantas y animales. Cada planta y cada animal es un **individuo**. A los individuos también se les llama **organismos**, los cuales se organizan formando poblaciones y comunidades.”



<https://www.lifeder.com/wp-content/uplo>

b) Población

“Una población es un conjunto de organismo de la misma especie que habitan un lugar específico en un tiempo determinado. Por ejemplo, el conjunto de camellos en el desierto o las plantas de corozo en su hábitat, forman poblaciones. (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 15)



<https://www.lifeder.com/wp-content/uplo>

c) Comunidades

“Una comunidad es el conjunto de poblaciones que habitan un lugar específico en un tiempo determinado. Por ejemplo, las algas, los pequeños crustáceos y los peces de un lago. En las comunidades es fácil observar cómo unas poblaciones influyen en otras. (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 11)



<https://www.lifeder.com/wp-content/uplo>

En un bosque, por ejemplo, la población de abejas ayuda a polinizar las flores. Así, las plantas pueden dar frutos, que luego son consumidos por los pájaros que, a su vez, ayudan a dispersar las semillas en otros lugares para que crezcan nuevas plantas. (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 11)

Biodiversidad

44

El término que alude a las variedades seres vivos diferentes que viven en un territorio determinado se denomina **b i o d i v e r s i d a d**. Este término puede describirse desde el punto de vista de los genes, de las especies y de los ecosistemas

¿Qué es la Biodiversidad?

Es la variedad de especies de plantas, animales y otras formas de vida presentes en el planeta y es necesaria para mantener las funciones claves de un ecosistema, su estructura y sus procesos.



<https://www.lifeder.com/wp-content/uplo>

Factores abióticos de un ecosistema para poder sobrevivir

Son todos aquellos elementos que no tienen vida y están formados por los componentes físicos y químicos que influyen sobre los seres vivos en un ecosistema, ellos son: Agua, suelo, luz, temperatura y atmósfera. (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 15)

Los seres vivos, tanto animales como plantas, deben adaptarse al medio ambiente para poder sobrevivir.

a) SUELO

Las plantas necesitan nutrientes para poder vivir y los encuentran en los suelos en donde crecen; si los suelos carecen de minerales las plantas pueden morir.



<https://www.lifeder.com/wp-content/uplo>



<http://www.ejemplos.co/wp-content/upload>

b) AGUA

“Es muy importante en la vida de los seres vivos: sirve para realizar funciones vitales y regular la temperatura. El cuerpo de los organismos vivos contiene mucha agua.”

c) LUZ SOLAR

“La luz solar es la principal fuente de energía para los seres vivos. Las plantas la aprovechan para realizar el proceso de la fotosíntesis.”



<http://www.ejemplos.co/wp-content/upload>



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

d) TEMPERATURA

En el planeta Tierra existen una gran diversidad de climas, hay lugares muy fríos y otros muy calurosos, los animales y las plantas deben adaptarse a estas circunstancias para poder sobrevivir.

Adaptación del medio ambiente

46

RELACIÓN ENTRE LOS SERES VIVOS

“¿Sabías que los seres vivos han aprendido a compartir el ambiente y a relacionarse entre sí para sobrevivir? Algunos seres vivos se ayudan y cooperan entre sí teniendo una relación beneficiosa para ambos. Algunos otros, interactúan con organismos, aunque esa interacción no sea beneficiosa para ambos. Las relaciones entre seres vivos se les llaman **relaciones simbióticas**. Estas pueden ser relaciones simbióticas de **mutualismo, comensalismo y parasitismo.**” (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 16)

MUTUALISMO: Es una relación en la que ambas especies de seres vivos se benefician de la relación. Por ejemplo, las garzas que se paran sobre las vacas, se alimentan de las garrapatas que atacan al ganado. Las vacas dejan que las garzas se paren sobre ellas porque les están quitando las garrapatas y las garzas consiguen su alimento. (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 16)



<http://www.exdya.com/tag/comensalism>



COMENSALISMO “es la relación en la que uno de los organismos se beneficia y el otro no recibe ni daño ni beneficio como en el caso de la rémora y el tiburón. La rémora, un pequeño pez que nada pegado a los tiburones, usa al tiburón para moverse de un lado a otro y se alimenta de los pedazos de comida que deja el tiburón.” (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 20)

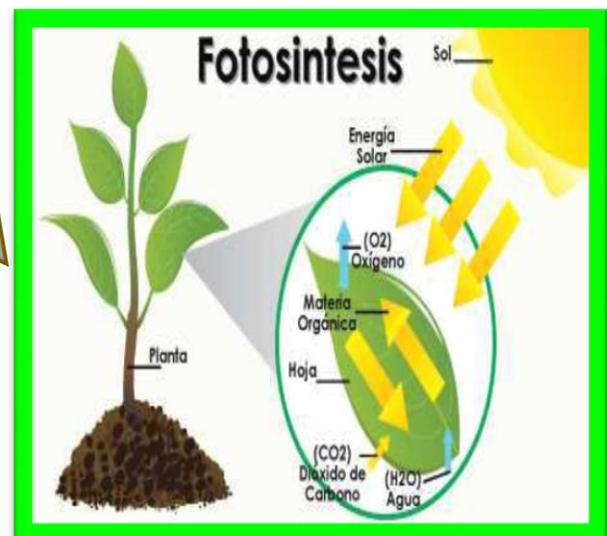
PARASITISMO “es la relación en la que un ser se beneficia y el otro es dañado. Por ejemplo cuando tienes amebas, ellas se alimentan de ti pero tú estás enfermo.”



<http://www.exdya.com/tag/comensalism>

Flujo de energía en el ecosistema

“Los seres vivos nos alimentamos para tener energía y realizar nuestro trabajo, pero... ¿De dónde viene esa energía? Toda la energía proviene del sol. La energía del sol es atrapada por las plantas y la convierten en alimento para ellas mismas y para otros seres vivos. Por esta razón las plantas son llamadas **productores** porque producen su propio alimento. Otros organismos que no pueden producir su propio alimento y necesitan de las plantas y de otros animales para alimentarse se llaman **consumidores**.” (Ecología los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Márquez López. 2015 pág. 11)



<https://www.lifeder.com/wp-content/uplo>

Unidad II Ecosistemas

48



<http://www.exdya.com/tag/comensalism>

Ejercicio No. 1

A) Instrucciones: Escoge un ecosistema de tu comunidad (puede ser un bosque, un pastizal, un terreno agrícola, un pequeño jardín, un lago, etc.). Luego completa el siguiente cuadro dibujando uno o varios ecosistemas.

--

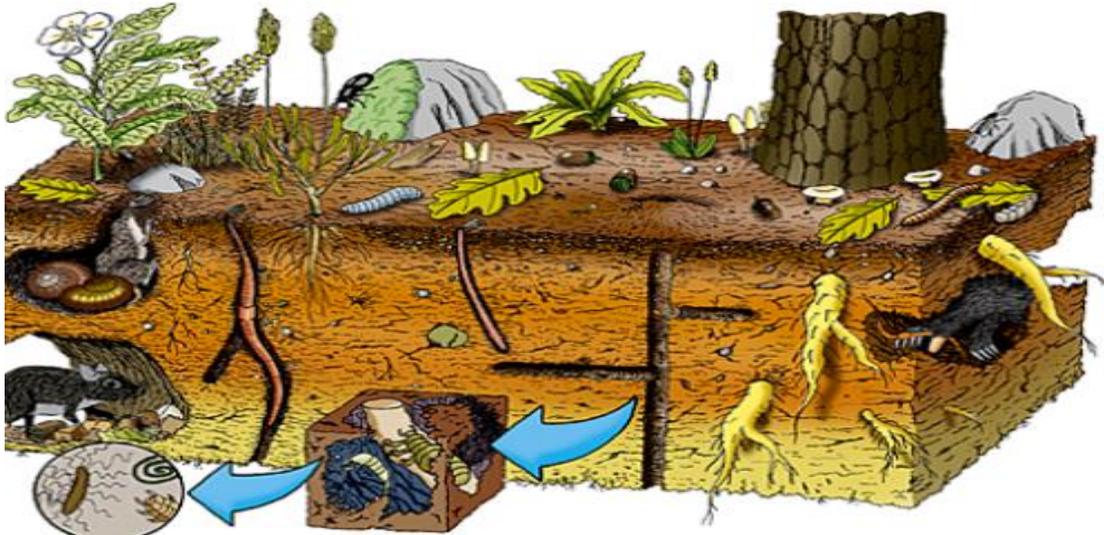
Explique qué tipo o los tipos de ecosistema formo.

Ejercicio No. 2

49

Instrucciones: En este gráfico aparece representado un ecosistema.

Responde las siguientes preguntas/ ¿Cuáles son los componentes de este ecosistema?
¿Qué relaciones se producen entre ellos?



Respuesta/

Ejercicio No. 3

Instrucciones: Clasifica los siguientes elementos como factores bióticos o abióticos

B= Bióticos A= Abióticos

Aire:	Niño:
Humedad:	Suelo:
Agua:	Luz Solar:

Ejercicio No. 4

50

Instrucciones: Escribe cinco ejemplos de cada uno de los siguientes grupos que conforman los diferentes organismos vivientes de los ecosistemas e ilustra.

Individuo	Población	Comunidad

Ejercicio No. 5

51

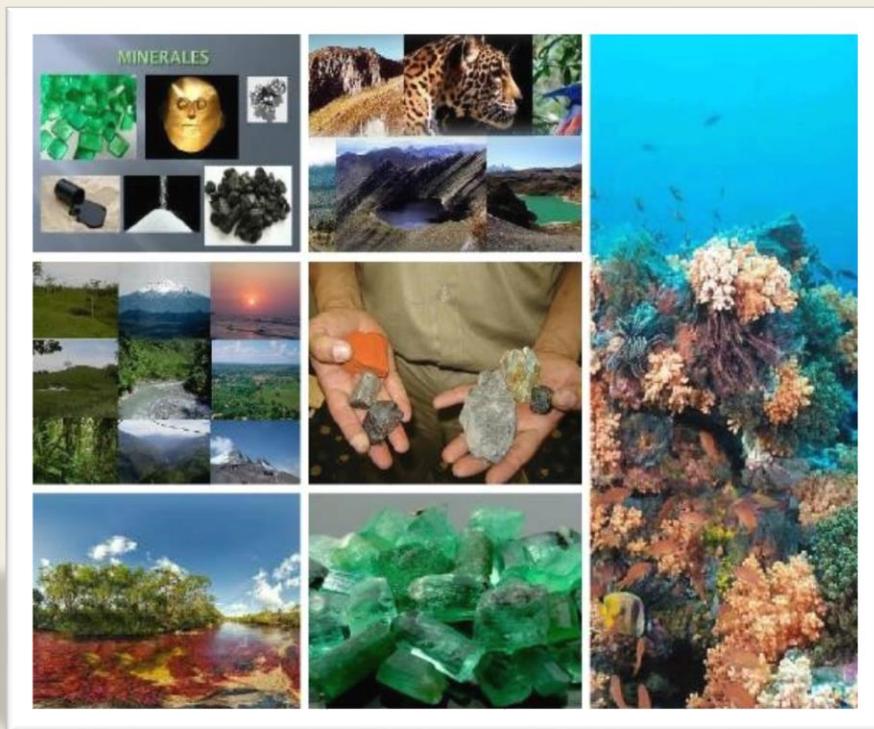
Escribe cinco ejemplos de la utilidad que tienen los elementos naturales para nuestra vida y ecosistemas.

Suelo	Agua	Aire



UNIDAD IV

**R
E
C
U
R
S
O
S**

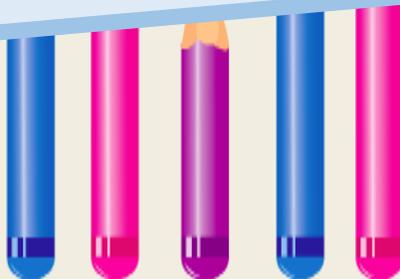


**N
A
T
U
R
A
L
E
S**

https://1.bp.blogspot.com/-wcpz_LIRr4o/W1

Con el desarrollo de esta Unidad Temática se pretende:

- Conocer la importancia y clasificación de los recursos naturales.
- Aprender a valorar y proteger los recursos naturales.
- Comprender que los recursos son fuentes útiles para la humanidad.
- Toma de conciencia del impacto que ambiental que provoca la extracción y procesamiento de minerales.





<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image> 10

Conocimientos previos

52

1. Instrucciones: Encierra los elementos naturales que observes en la imagen.

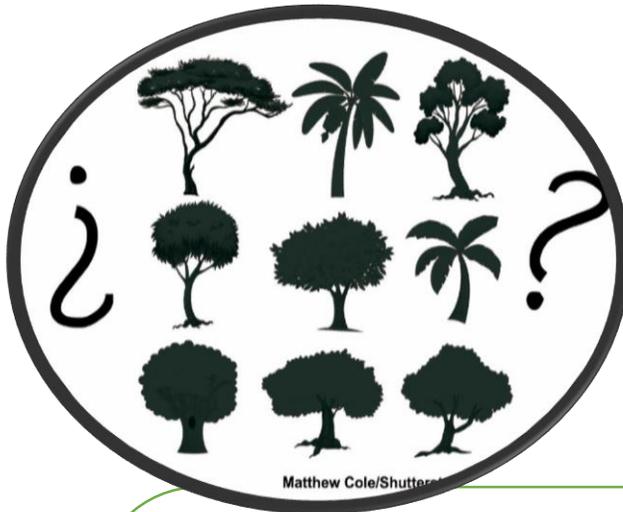


2. Socializa con tus compañeros cuales son los recursos naturales.
3. Cuáles son los recursos naturales que existen en tu comunidad.

Actividad # 3

Encuentra tu árbol

53



- ♣ Las personas participantes se colocan por parejas, una irá con los ojos vendados y la otra hará de guía. Los/as guías llevarán a sus parejas hasta un árbol (uno por pareja). Usando todos los sentidos excepto la vista, la persona que está con los ojos vendados debe tocar el árbol, explorarlo y sentirlo. Una vez hecho esto, las parejas vuelven al lugar de inicio, en dónde se quitarán las vendas y tendrán que adivinar qué árbol era el que habían tocado. Después se cambiarán los papeles. (Yo también soy planeta ONGD DON BOSCO (2010) Recuperado del link: www.solidaridaddonbosco.org)

Si es en un sitio sin árboles, o no es posible la salida al campo, la dinámica se puede hacer con otros elementos naturales como conchas, piedras, etc



Nuevos conocimientos

54

- Lee y analiza cada contenido, son temas de tu interés

ENTORNO NATURAL

¿Qué nos aporta nuestro entorno natural?

- ✿ Nuestro entorno natural nos aporta todo aquello que necesitamos. Tanto para fabricar los productos que consumimos como para llegar a disponer de los diferentes servicios (agua, electricidad, transporte...) necesitamos materias primas como minerales, agua, vegetales. 6. Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias. (MINEDUC).



- ✿ Todos ellos son recursos que nos aporta la naturaleza. Debemos ser conscientes de que nuestros RECURSOS NATURALES son limitados y que los consumimos a un ritmo más rápido del que necesita la Tierra para poder volver a generarlos

Es todo componente de la naturaleza, dispuesto para ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades, y que tengan un valor actual o potencial en el mercado. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 15).

Desde el punto de vista de la economía, los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios de los ecosistemas).



<https://i.pinimg.com/originals/49/f2/8d/>

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

¿Por qué son importantes los recursos naturales?

- ✓ “Los recursos naturales poseen valor para las personas porque:



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

Son fuente de alimento



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

Son materia prima para realizar actividades productivas



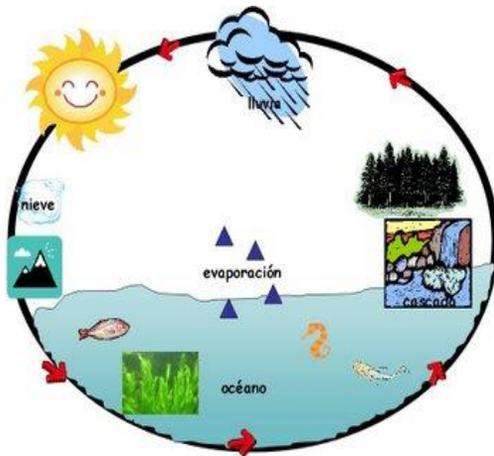
<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

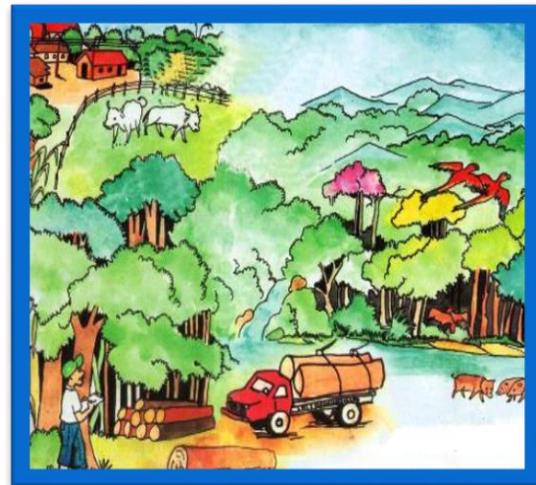
✓ Son materia prima para realizar actividades artesanales

Sirven en la medicina



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

"Ayudan en los ciclos de la naturaleza"



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

Los recursos naturales tienen gran importancia para el ser humano, pues hacen posible la satisfacción de sus necesidades vitales como la alimentación, el vestido, el calzado, la salud y la vivienda.

Clasificación de los recursos naturales basado en su origen

57

Recursos Bióticos: Son los que brinda la naturaleza, los cuáles el hombre utiliza, para producir bienes y servicios y se generan por la ley natural aves, peces, bosques, combustibles fósiles. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 15).



<https://www.google.com/search?q=educacion>

Recursos Abióticos: Son los factores inertes de ecosistema, y los elementos no vivientes en un ecosistema o en la biosfera. Por ejemplo, el suelo, agua, aire y minerales metálicos. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 15).



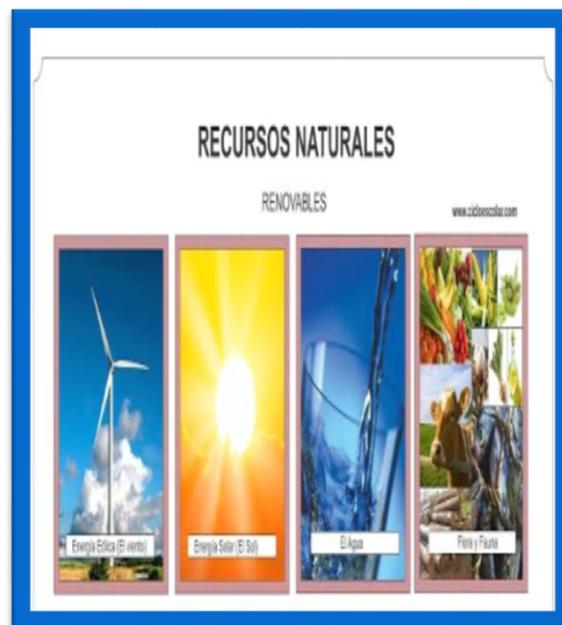
[google.com/search?q=educacion+ambiental&](https://www.google.com/search?q=educacion+ambiental&)

Clasificación basada en su ciclo de renovación

RECURSOS RENOVABLES

“Los recursos naturales renovables son aquellos que, con los cuidados adecuados, pueden mantenerse e incluso aumentar.

Los recursos naturales son todos aquellos bienes obtenidos directamente de la naturaleza, sin que intervenga el accionar del hombre. Estos recursos, como pueden ser el aire, el agua, los minerales o la luz, resultan esenciales para la vida en el planeta Tierra, esto es tanto para los animales, como para las plantas y los seres humanos. De acuerdo a su durabilidad, tendremos recursos naturales renovables y no renovables (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 21).



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

El agua: otro recurso natural que resulta indispensable para la vida de todos los seres vivos que habitan el planeta Tierra es el agua. Y, además, se trata de una fuente energética, gracias a los movimientos de las masas de agua. Es muy importante su cuidado puesto que los procesos para purificarla resultan costosos. Si bien es renovable, es limitado. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 21).

El viento: otro recurso natural que es inagotable e indispensable como fuente de energía, que se capta a través de molinos, es el viento. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 21).

Biomasa Natural: Es la biomasa que abarca los bosques, árboles, matorrales, plantas de cultivo, etc. Por ejemplo, en las explotaciones forestales se producen una serie de residuos o subproductos, con un alto poder energético, que no sirven para la fabricación de muebles ni papel, como son las hojas y ramas pequeñas, y que se pueden aprovechar como fuente energética. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 21).

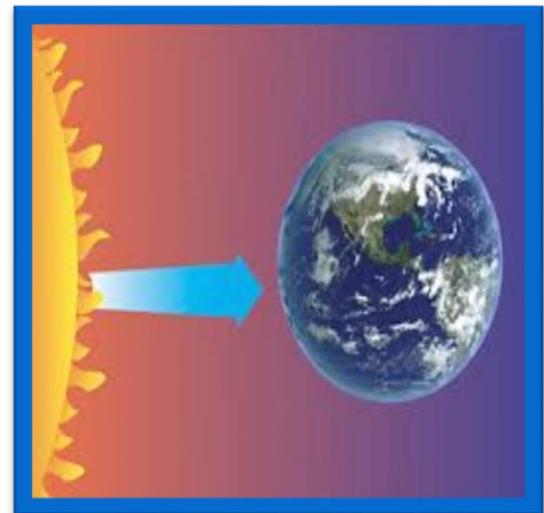


<https://i.pinimg.com/originals/83/c0/0c/>



<https://i.pinimg.com/originals/83/c0/0c/>

El sol: el sol es uno de los recursos energéticos más importantes y de hecho es el más inagotable de los que existe en nuestro planeta. Es por ello que cada vez se promueve más el uso de la energía solar. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 22).



<https://i.pinimg.com/originals/83/c0/0c/>



Recursos no renovables

Materiales de origen natural (orgánico o inorgánico) que son considerados finitos, o agotables, debido a su escasez, o al largo período de tiempo que requiere su formación. Minerales, rocas, petróleo, suelo. “Los recursos naturales no renovables son aquellos que existen en cantidades determinadas y al ser sobreexplotados se pueden acabar. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 23).

- ♣ Siendo los recursos que no pueden ser producidos, cultivados regenerados o reutilizados a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 23).
- ♣ La mejor conducta ante los recursos naturales no renovables es usarlos los menos posible, solo utilizarlos para lo que sea realmente necesario, y tratar de reemplazarlos con recursos renovables o inagotables. Los principales recursos naturales no renovables son: los minerales, los metales, el petróleo, el gas natural y depósitos de agua subterráneas. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 23).

Impacto ambiental potencial de la extracción y procesamiento de minerales

DAÑOS ECOLÓGICOS

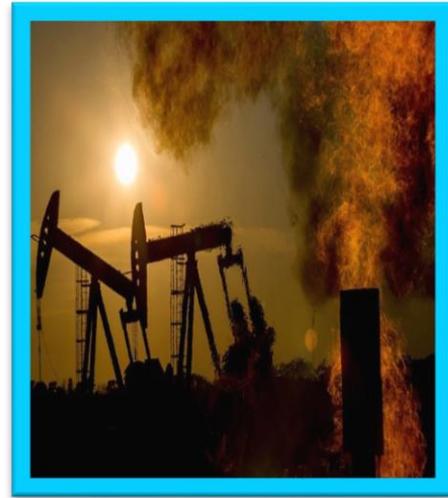
Los sistemas biológicos son increíblemente complejos y pueden ser víctimas de graves consecuencias ecológicas, cuando son perturbados por la actividad humana. El aumento del tráfico de vehículos en los sitios de perforación de petróleo contribuye significativamente a la contaminación acústica en las zonas silvestres. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 27)



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

Los impactos negativos en el Medio Ambiente incluyen la interrupción de la comunicación de aves canoras en las estaciones de cría y anidación, así como la alteración de la dinámica entre depredadores y presas.

“La perforación de petróleo y gas es un negocio extremadamente perjudicial para el Medio Ambiente. Los proyectos de perforación operan las 24 horas del día interrumpiendo la vida silvestre y afectando las fuentes de agua, el aire y la salud de todos los seres vivos. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 27).



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

CAMBIOS EN EL PAISAJE

Las actividades asociadas con la perforación de petróleo y gas impactan de forma radical en el paisaje. El acolchado de pozos y la construcción de carreteras requieren el uso de equipo pesado, como niveladores de carretera y camiones.

Las consecuencias son: eliminación de la vegetación, aumento de la erosión (que podría dar lugar a deslizamientos e inundaciones), perturbaciones de los suelos (incluso con la aparición de sismos), fragmentación de los hábitats, etc. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 27).



[https://encrypted-tbn0.gstatic.com/ imagen](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen)

DERRAMES

Las operaciones de petróleo en tierra requieren fluidos de perforación que se inyectan en el pozo para lubricar la broca. Se supone que estos fluidos son capturados en pozos paralelos para su eliminación, pero muy a menudo se derraman y salpican los alrededores y al acumularse generan impactos en el Medio Ambiente a largo plazo y efectos crónicos en la salud de los trabajadores, incluyendo el riesgo potencial de cáncer. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 28).



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/> imagen

62



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/> imagen

Los pozos abiertos, estanques y lagunas pueden contener aguas residuales, productos químicos orgánicos, hidrocarburos de petróleo, tensos activos y otras sustancias, que comprometen la seguridad del agua.

Las explosiones de tuberías y los pozos (incluso si se perforan adecuadamente) pueden contaminar los acuíferos. El desarrollo de pozos de gas puede incluso requerir liberaciones de metano y una miríada de gases tóxicos en la atmósfera y en el Medio Ambiente local. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 27).

El metano, el principal componente del gas natural, es hasta 84 veces más dañino para la atmósfera que el dióxido de carbono, atrapando el calor de manera más eficaz e intensificando el Calentamiento Global. (MINEDUC Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias pág. 27)

Conservación de los Recursos Naturales

¿Cómo
conservar los
Naturales?
podemos
Recursos

Debemos conservar los recursos naturales suficientes para el futuro evitando que su uso tenga consecuencias negativas para el medio ambiente, el hombre y otros recursos.

Conservación de los recursos naturales implica utilizarlos con prácticas que eviten su deterioro y regenerar los que están degradados.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/> imagen

Unidad III



64

Ejercicio No. 1

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas

1. ¿Qué medio nos aporta todo aquello que necesitamos como materias primas minerales, agua, vegetales?

2. ¿Son recursos limitados y que los consumimos dispuesto para ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades?

3. ¿Son recursos que brinda la naturaleza, los cuáles el hombre utiliza, para producir bienes y servicios y se generan por la ley natural aves, peces, bosques, combustibles fósiles?

Ejercicio No. 2

Instrucciones: Une con una línea la definición que corresponde a cada concepto.

Agua	Principal fuente de energía para los seres vivos. Las plantas la aprovechan para realizar el proceso de fotosíntesis.
Sol	Las plantas necesitan nutrientes para poder vivir y lo encuentran en los suelos donde crecen y si se carece de minerales las plantas pueden morir.
Aire	Es una sustancia invisible que nos permite respirar y está compuesta por Nitrógeno, Oxígeno e Hidrógeno.
Suelo	Recurso natural que resulta indispensable para la vida de todos los seres vivos que habitan el planeta Tierra sirve para realizar funciones vitales y regular la temperatura.

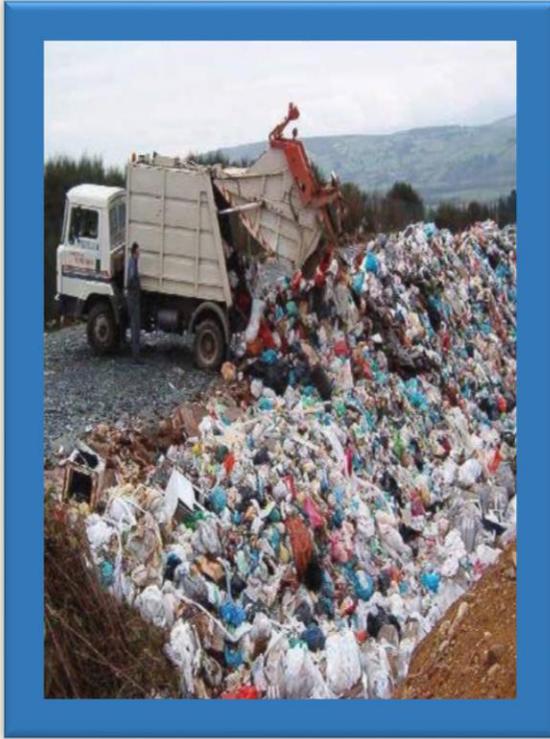
Ejercicio No. 3

65

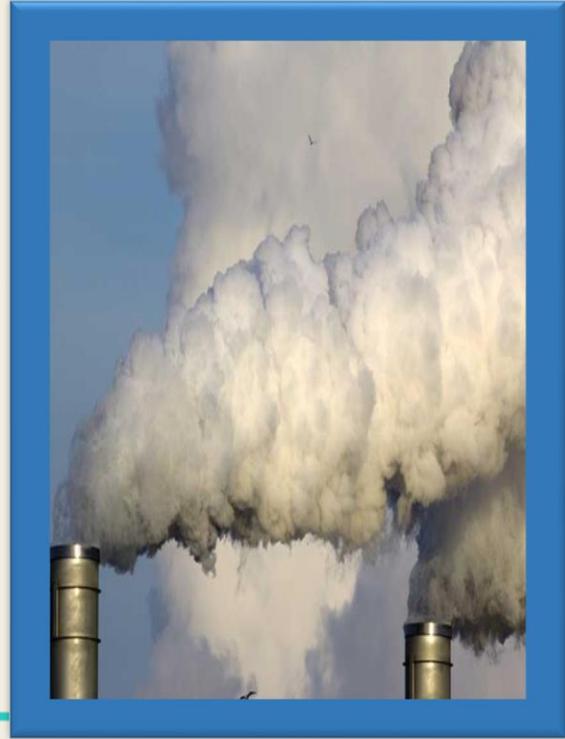
Instrucciones: Escribe dentro del paréntesis el número de la izquierda que corresponda a la definición de la derecha.

1. Derrames	()	Los impactos negativos en el Medio Ambiente incluyen la interrupción de la comunicación de aves canoras en las estaciones de cría y anidación, así como la alteración de la dinámica entre depredadores y presas.(MARN)
2. Cambios en el paisaje	()	Las consecuencias son: eliminación de la vegetación, aumento de la erosión (que podría dar lugar a deslizamientos e inundaciones), perturbaciones de los suelos (incluso con la aparición de sismos), fragmentación de los hábitats, etc.(MARN)
3. Daños ecológicos	()	Se supone que estos fluidos son capturados en pozos paralelos para su eliminación, pero muy a menudo se derraman y salpican los alrededores y al acumularse generan impactos en el Medio Ambiente.(MARN)
4. Contaminación del agua y el aire	()	Los pozos abiertos, estanques y lagunas pueden contener aguas residuales, productos químicos orgánicos, hidrocarburos de petróleo, tensos activos y otras sustancias, que comprometen la seguridad del agua. Las explosiones de tuberías y los pozos (incluso si se perforan adecuadamente) pueden contaminar los acuíferos.(MARN)

UNIDAD V



<https://tendencias.com/wp-content/uploads/>



[1http://www.bioenciclopedia.com/wp-](http://www.bioenciclopedia.com/wp-)

PRINCIPALES PROBLEMAS QUE AFECTAN AL MEDIO AMBIENTE

OBJETIVOS

- ♣ Conocer las causas y efectos de la contaminación atmosférica.
- ♣ Identificar las causas y efectos de la contaminación de las aguas.
- ♣ Distinguir las causas y efectos de la contaminación de los suelos.
- ♣ Reconocer las causas y efectos de la problemática de los residuos.
- ♣ Conocer las causas del deterioro del medio natural.
- ♣ Reconocer el papel del ciudadano en la resolución y prevención de los problemas ambientales.



Conocimientos previos

66

Observa la imagen detalladamente y describe las características entre el medio ambiente contaminado y el no contaminado.



<https://tendencias.com/wp-content/uploads/>

MEDIO AMBIENTE	
CORACTERISTICAS	
Contaminado	No contaminado



Actividad # 4

67

Cumbre del Cambio Climático

- Duración:

1 hora aproximadamente.

- Objetivos:

Conocer y tomar conciencia de la problemática del cambio climático y sus consecuencias para la vida en la Tierra.

Conocer y analizar las distintas aportaciones que puedan surgir para la mejora de la situación del Cambio Climático.

Buscar posibles soluciones a la situación actual, tanto a escala local como global.

- Material necesario:

Folios y bolígrafos

Tarjetas de los países

- Número de participantes:

Entre 10 y 25 personas (Yo también soy planeta ONGD

DON BOSCO (2010) Recuperado del link:

www.solidaridaddonbosco.org)



Descripción:

1ª PARTE:

La persona dinamizadora divide a los/as participantes en 5 grupos y cada uno de ellos le asignará un país. Alemania, China, Estados Unidos, Nueva Zelanda y Togo.

Les explicará que se va a celebrar una cumbre sobre el Cambio Climático y que cada país deberá de exponer cinco puntos sobre su política medioambiental respecto a este tema.

El dinamizador/a repartirá a cada grupo la tarjeta con la postura de cada país respecto al cambio climático (previamente preparadas)

Cada grupo tendrá que actuar como el país que le ha tocado y esto se debe ver reflejado en los 5 puntos de su política medioambiental.

Es importante dejar claro, que, aunque no se comparta la postura que le ha tocado, cada grupo deberá de defenderla de la manera más objetiva posible.

Para el trabajo en grupo, podemos dejar unos 30 minutos.
(ONGD Solidaridad Don Bosco s.f., 5)

2ª PARTE:

Una vez transcurrido el tiempo de trabajo, cada país expondrá su política respecto al cambio climático y tratará de convencer a los demás países de que su postura es la más adecuada.

Se iniciará un debate entre los 5 países y la persona dinamizadora ejercerá de moderadora.

Tras un tiempo de debate y negociación entre las diferentes posturas, se cierra la actividad con una reflexión general sobre todos los puntos expuestos, resumiendo y concretando toda la información debatida. (ONGD Solidaridad Don Bosco s.f., 5)



[3http://www.bioenciclopedia.com/wp-](http://www.bioenciclopedia.com/wp-)



Reflexión final

Finalizamos la actividad, realizando 3 listados de posibles alternativas al problema:

A nivel local, con acciones concretas que podamos llevar a cabo en nuestro entorno más cercano.

A nivel nacional, con acciones que podría llevar a cabo las diferentes administraciones.

A nivel mundial, con el planteamiento de acciones que podrían llevarse a cabo de manera conjunta por todos los países. (ONGD Solidaridad Don Bosco s.f., 5)

Los posicionamientos de los diferentes países son los siguientes:

ALEMANIA

Apuesta por un desarrollo sostenible y por la estabilización de las emisiones.

ESTADOS UNIDOS

No cree que su consumo y uso de combustibles fósiles estén correlacionados con el cambio climático, o que este cambio climático no está producido por las personas, y por lo tanto no piensan que sea necesario una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero ni mejora de la tecnología.

NUEVA ZELANDA

Ve amenazado su territorio por el ascenso del nivel del mar.

TOGO

No tiene procesos industriales para producir la contaminación que ha causado el problema y exigen soluciones para no sufrir las consecuencias. (ONGD Solidaridad Don Bosco s.f., 5)

CHINA

Sus emisiones en el año 1990, año de base para calcular la reducción de emisiones, eran muy bajas, por lo que no tienen que reducir emisiones. Creen que no han causado el problema, pero tienen el “derecho a contaminar” que han tenido los países industrializados. (ONGD Solidaridad Don Bosco s.f., 5)



[5http://www.bioenciclopedia.com/wp-](http://www.bioenciclopedia.com/wp-)



Nuevos conocimientos

71

Efectos del deterioro ambiental desde la escala local hasta la escala global

Se debe considerar que los problemas ambientales se pueden originar en áreas muy pequeñas, pero sus efectos pueden alcanzar zonas muy alejadas, e incluso, afectar a todo el planeta. Así, los impactos ambientales pueden estudiarse de acuerdo con las siguientes escalas:

1. Local-regional: cuando se afecta únicamente al medio ambiente local y a las poblaciones que ahí viven, como la contaminación de un lago o un río por el depósito de los desechos de una industria o la tala de la ladera de un cerro. Ambos eventos tendrán un impacto sobre las comunidades que dependan del lago o el río, o las que se encuentran en lo alto hasta la parte baja del cerro desmontado. Si el río cruza por otras comunidades, también serán afectadas. Por ello, se habla de una escala incluso regional, porque ha dejado de ser local, o nada más del lugar donde se contamina el río.

2. Nacional: los impactos afectan a varios estados de un país de tal forma que se compromete la economía o el bienestar del mismo. Por ejemplo, si la contaminación sucede en uno o varios ríos que conectan a diferentes estados, entonces se afecta la capacidad para obtener agua para riego de cultivos o para consumo humano, por lo tanto, el gobierno nacional debe disponer de recursos económicos para revertir o solucionar la situación.

3. Internacional-global: El impacto tiene afectaciones mayores e involucra a todo un continente o incluso al planeta entero. Retomando nuestro ejemplo anterior, si en lugar de ser la deforestación de la ladera de un cerro, ampliamos el área deforestada a toda una selva, como la del Amazonas en Sudamérica, entonces; al cortar los miles de árboles, estos dejan de absorber dióxido de carbono atmosférico, por lo tanto, se acumula, y como es un gas de efecto invernadero, absorbe radiación y contribuiremos al incremento de la temperatura del planeta (cambio climático). Con un planeta más cálido se afectan tanto la circulación general del viento como las corrientes marinas, lo cual tiene implicaciones sobre una mayor frecuencia de eventos atmosféricos extremos, como los huracanes, que van a provocar inundaciones y daños en latitudes alejadas de Sudamérica, y en otras, condiciones de sequías. En este ejemplo puedes ver que un impacto regional (a nivel de América del Sur) tiene efectos a escala global

Cambio climático

72

- ♣ El clima de la Tierra ha cambiado a lo largo de su historia. Esta variación se ha debido a procesos naturales, como las erupciones volcánicas, los cambios en la órbita de traslación de la Tierra y en el ángulo de su eje de rotación con respecto al plano sobre el que se traslada, así como las modificaciones en la composición de su atmósfera. {Pública, S. d. (2006). Conociendo y Cuidando del Medio Ambiente. Obtenido de www.gestamp.com/Gestamp/files/3e/3e687408-c38d-4b0a-beef-1c18c5edd689.pdf, visitado el 12/05/2018 a las 18:00}

- ♣ En la segunda mitad del siglo pasado se intensificaron los estudios sobre cuestiones ambientales y se descubrió que la temperatura global del planeta se había incrementado durante el último siglo entre 0.3°C y 0.6°C. Esta pequeña variación es capaz de producir cambios en el clima del planeta, como veremos más adelante. Existen pruebas convincentes de que la mayor parte del calentamiento observado durante los últimos 50 años se puede atribuir a actividades humanas.
- ♣ Para comprender estos cambios en el clima, es preciso conocer dos fenómenos que se relacionan estrechamente con este proceso: el efecto invernadero y el cambio climático. {Pública, S. d. (2006). Conociendo y Cuidando del Medio Ambiente. Obtenido de www.gestamp.com/Gestamp/files/3e/3e687408-c38d-4b0a-beef-1c18c5edd689.pdf, visitado el 12/05/2018 a las 18:00}

Contaminación atmosférica

- ♣ Se entenderá por contaminación atmosférica o contaminación del aire a las modificaciones cuantitativas de sus componentes, el incremento del contenido de algunos de sus elementos característicos como el ozono (O₃) y el bióxido de carbono (CO₂); la modificación cualitativa debida a la introducción de compuestos extraños (radiación, sustancias orgánicas volátiles, esporas de hongos, quistes de bacterias y protozoarios, y otros) o una combinación de ambas situaciones. {Pública, S. d. (2006). Conociendo y Cuidando del Medio Ambiente. Obtenido de www.gestamp.com/Gestamp/files/3e/3e687408-c38d-4b0a-beef-1c18c5edd689.pdf, visitado el



<http://www.bioenciclopedia.com/wp->

Efecto invernadero

- ♣ Si bien es cierto existe una contaminación atmosférica natural: polvo, polen, partículas procedentes de incendios forestales, cenizas volcánicas y sustancias emitidas por algunas plantas (terpenos y otras), la contaminación provocada por las múltiples y diversas actividades humanas es la que realmente está adicionando sustancias tóxicas a la atmósfera, con los consecuentes cambios drásticos en el clima.



<https://contaminacionambiental.net/wp->

- ♣ Es un proceso natural en el que la atmósfera absorbe parte de la radiación solar reflejada por la superficie de la Tierra, lo que hace posible tener una temperatura promedio de 15°C, la cual permite el desarrollo de la vida en nuestro planeta. Se trata de un efecto similar al producido en los invernaderos hechos con plástico o vidrio para cultivar plantas, por eso se llama así.



<https://178158-518102-raikfcquaxqncofqfm>.

La absorción de calor en la atmósfera se produce debido a los llamados gases de efecto invernadero. Estos gases, normalmente presentes en la atmósfera, actúan como una cubierta que impide la pérdida del calor, como lo hace el plástico en un invernadero. Entre los gases de efecto invernadero se encuentran los siguientes:

Vapor de agua

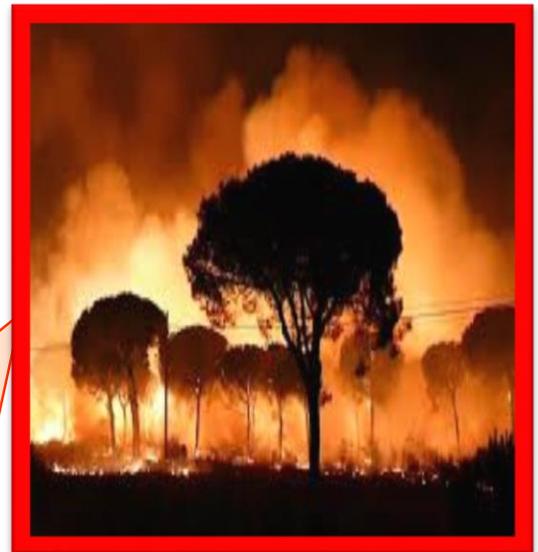
- Dióxido de carbono producido por el transporte y las fábricas
- Metano producido por actividades de ganadería y en los campos de arroz
- Óxidos de nitrógeno producidos por la industria y el transporte.



[9http://www.bioenciclopedia.com/wp-](http://www.bioenciclopedia.com/wp-)

Muchas actividades humanas contribuyen en forma sustancial al incremento del efecto invernadero, entre ellas las relacionadas con la

1. **Combustión de gasolina, diésel, carbón, y gases usados para el transporte.**
2. **Procesos industriales.** La agricultura, la ganadería, los incendios y los depósitos de residuos sólidos urbanos también provocan el aumento de la concentración de estos gases de efecto invernadero en la atmósfera.



[11http://www.bioenciclopedia.com/wp-](http://www.bioenciclopedia.com/wp-)

La deforestación aporta actualmente unas 2,500 toneladas de CO₂ por año como producto de la quema de biomasa posterior a la tala de los bosques, la descomposición de la biomasa si ésta no es quemada, así como también a la menor absorción de CO₂ del terreno, en ausencia de vegetación.



[13http://www.bioenciclopedia.com/wp-](http://www.bioenciclopedia.com/wp-)

El agujero de la capa de ozono

75

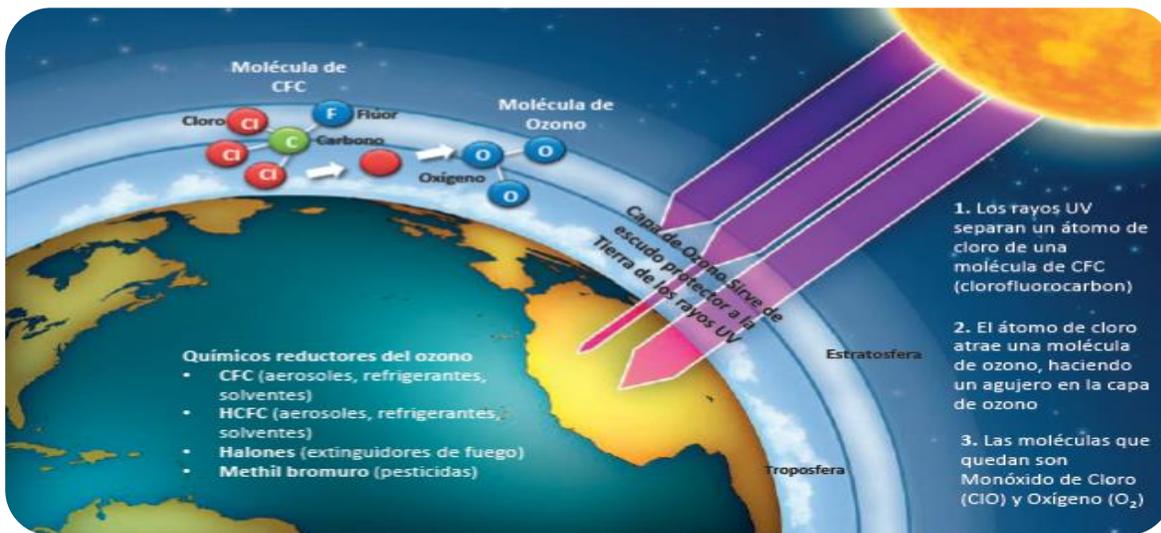
Seguramente, todos hemos escuchado que la capa de ozono está amenazada y debemos preguntarnos de qué capa se habla y por qué se encuentra en peligro.

La capa estratosférica es una delgada capa de gases, uno de los cuales es el ozono, que protege al planeta de las radiaciones ultravioleta.

Si imaginamos la Tierra como si fuera una naranja, la capa estratosférica sería más o menos del grosor de la cáscara. Algunos productos que se utilizan en los aerosoles y en los sistemas refrigerantes se dispersan en el aire y ascienden hasta la capa estratosférica de ozono. Por la acción de la radiación ultravioleta proveniente del Sol, estos productos se descomponen y liberan átomos de cloro y bromo que reaccionan con el ozono, destruyéndolo. {Pública, S. d. (2006). Conociendo y Cuidando del Medio Ambiente. Obtenido de www.gestamp.com/Gestamp/files/3e/3e687408-c38d-4b0a-beef-1c18c5edd689.pdf, visitado el 10/05/2018 a las 18:00}



<https://178158-518102-raikfcquaxqncofqfm.stac>



<https://contaminacionambiental.net/wp-content/uploads/contaminaci%C3%B3n->

- Si la capa de ozono se adelgaza podrían generarse problemas ambientales. Por ejemplo, la radiación ultravioleta llegaría de manera directa hasta la superficie de la Tierra y alteraría el ciclo de vida de los seres vivos. Los rayos UVA son perjudiciales para la vida. La disminución de la capa de ozono tiene graves consecuencias para el desarrollo de la vida en la Tierra, y está provocando un aumento en el número de cánceres de piel, mutaciones genéticas, etc.



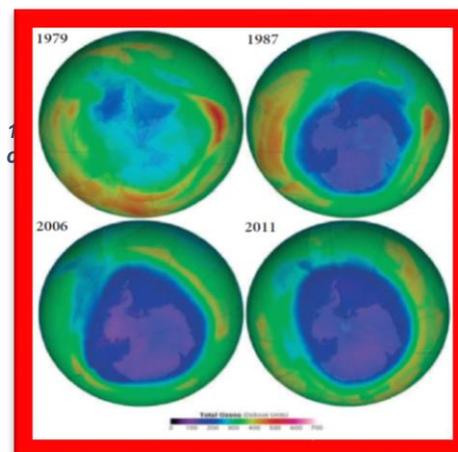
[14http://www.bioenciclopedia.com/wp-](http://www.bioenciclopedia.com/wp-)

Calentamiento global

¿Qué es el calentamiento global?

Calentamiento global es el fenómeno a escala planetaria según el cual los gases de efecto invernadero emitidos a causa de las actividades humanas están calentando la atmósfera de la Tierra, lo que, como vimos, está originando cambios en el clima.

El calentamiento terrestre provoca que se evapore más agua de los océanos y, dado que el vapor del agua actúa también como un gas invernadero en capas bajas de la atmósfera, se produce mayor calentamiento. {Pública, S. d. (2006). Conociendo y Cuidando del Medio Ambiente. Obtenido de



www.gestamp.com/Gestamp/files/3e/3e687408-c38d-4b0a-beef-1c18c5edd689.pdf, visitado el 12/05/2018 a las 18:00}

Los principales causantes de la destrucción de la capa de ozono y el calentamiento global.

77

– Fuentes artificiales de Cloro y Bromo, presentes en los circuitos de refrigeradores industriales y domésticos, aerosoles. Emisión de Compuestos utilizados, sobre todo, para fabricar productos desechables, como vasos y platos, repelentes para aerosoles en lata.

– Óxidos de nitrógeno (NOx), presentes principalmente en fertilizantes.



[18http://www.bioenciclopedia.com/wp-content/uploads/2014/04/cumbre-europea.jpg](http://www.bioenciclopedia.com/wp-content/uploads/2014/04/cumbre-europea.jpg)

Efectos a la destrucción de la capa de ozono y el calentamiento global.

- ❁ Sequías más frecuentes e intensas.
- ❁ Aumento del nivel del mar
- ❁ Creciente desertificación
- ❁ Reducción del potencial agrícola.
- ❁ Mayores dificultades para el suministro de agua a poblados.
- ❁ Incremento de eventos hidrometeorológicos extremos (huracanes y tornados, entre otros).
- ❁ Mayor incidencia de incendios forestales.
- ❁ Pérdida de biodiversidad.

Deforestación y desertificación

78

Problemas ambientales del suelo

¿Qué es la desertificación?

La desertificación es la degradación del suelo causada sobre todo por variaciones climáticas prolongadas y actividades humanas, como el monocultivo y el pastoreo excesivo, la deforestación y la falta de riego. La desertificación no se refiere a la expansión de los desiertos existentes; sucede porque las tierras áridas, que cubren una tercera parte del total de la Tierra, son extremadamente vulnerables a la sobreexplotación y al uso inapropiado. {Pública, S. d. (2006). Conociendo y Cuidando del Medio Ambiente. Obtenido de www.gestamp.com/Gestamp/files/3e/3e687408-c38d-4b0a-beef-1c18c5edd689.pdf, visitado el 12/05/2018 a las 18:00}

La deforestación es la pérdida de masa forestal (árboles, plantas, etc.) de un territorio determinado. Esto implica la pérdida de terreno fértil y una importante superficie que actúa como sumidero de los gases que provocan el efecto invernadero. Entre los procesos principales que han llevado a la deforestación de determinadas zonas del planeta se encuentran:

- Utilización masiva de madera como combustible en determinadas épocas, y como material de construcción para casas, barcos e industria en general.
- Construcción de pistas y carreteras.
- Explotación de bosques para la industria papelera.



https://www.natureduca.com/images_blog/mambiente/conta

Entre los efectos más importantes de la deforestación se encuentran:

79

- Erosión del suelo, como consecuencia de la falta de vegetación.
- Pérdida de terreno fértil, al desaparecer los nutrientes del suelo.
- Pérdida de la flora y fauna.
- Aumento de gases contaminantes (CO₂) en la quema de bosques.
- Interrupción del ciclo del agua.
- Este proceso de deforestación viene íntimamente relacionado con el fenómeno de la desertificación, que tiene un impacto directo sobre las condiciones de vida de gran número de personas y de pueblos, siendo causa y efecto de pobreza y emigración.
- La consecuencia de ello es que más de la tercera parte de la Tierra es árida.

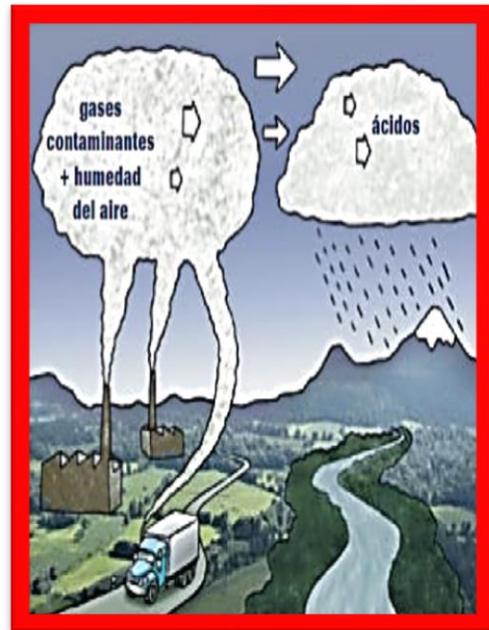
La acidificación del suelo y del agua

Los gases emitidos por algunas industrias se mezclan con el vapor de agua de la atmósfera, formándose así sustancias ácidas. Estos compuestos ácidos caen sobre la tierra en forma de lluvia, produciendo la acidificación del suelo y aguas, pérdida de zonas de cultivo, muerte de árboles, etc.

Este fenómeno se puede dar a mucha distancia del foco emisor y por ello la zona afectada es muy grande (por ejemplo, los países escandinavos se están viendo afectados por la contaminación del Reino Unido).

Los principales gases causantes de acidificación son:

- Compuestos de azufre (SO₂).
- Óxidos de nitrógeno (NO_x)



<http://www.bioenciclopedia.com/wp-content/uploads/2014/04/cumbre-europea.jpg>

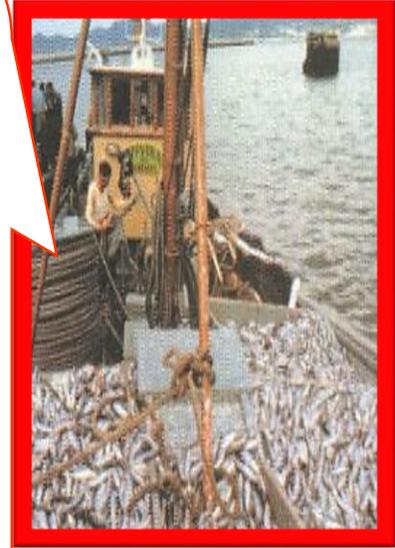
- ✚ Ambos ácidos son muy solubles en agua, por lo cual son arrastrados con la lluvia depositados en los ecosistemas.

Agotamiento y contaminación de los recursos hídricos

80

En el conjunto del planeta, la cantidad de agua realmente disponible para el consumo humano es muy pequeña, si descontamos el agua de los mares y océanos, las masas de agua congelada en las regiones polares o el agua que se encuentra en unas condiciones de extracción que le hacen inalcanzable.

Por ello, es imprescindible el uso eficiente del agua. Hay que considerar, además, que las regiones costeras padecen la sobreexplotación de los acuíferos, ocasionando la intrusión marina y deteriorando, por tanto, esas reservas de agua dulce. {Pública, S. d. (2006). Conociendo y Cuidando del Medio Ambiente. Obtenido de www.gestamp.com/Gestamp/files/3e/3e687408-c38d-4b0a-beef-1c18c5edd689.pdf, visitado el 12/05/2018 a las 18:00}



https://www.natureduca.com/images_blog/mambiente/contam_marina.jpg

Contaminación de las aguas

El agua es un elemento esencial para el desarrollo de la vida, por lo que debe prestarse un especial cuidado en su uso y gestión. El agua es la sustancia química con mayor presencia en la naturaleza. Se trata de un recurso limitado, cuya disminución nos traería graves consecuencias.



http://www.angulo7.com.mx/wp-content/uploads/2018/02/residuos_

Entre los problemas más importantes que afectan a las aguas nos encontramos con la contaminación que la hace inadecuada para el consumo humano. Los orígenes o fuentes de contaminación son muy variados, pero los principales son:

81



https://www.natureduca.com/images_blog/mambiente/contam_marina.jpg

- **Vertidos urbanos**

Sistemas de vertido de aguas residuales (pozos negros, fosas sépticas, redes de saneamiento), actividades domésticas, vertederos de residuos urbanos, etc.

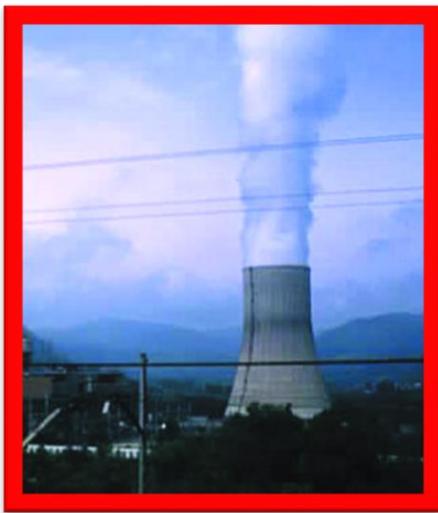


<http://www.bioenciclopedia.com/wp-content/uploads/2014/04/cumbre-...>

- Vertidos industriales

Viene producida por los vertidos que las industrias realizan directamente en los ríos a la atmosfera a través de las chimeneas de expulsión de los humos.

Las partículas expulsadas al aire se depositan con las lluvias en el suelo y se filtran hacia los acuíferos subterráneos contaminando las aguas.



<http://www.angulo7.com.mx/wp-content/uploads/2018/02/residuos-solidos->

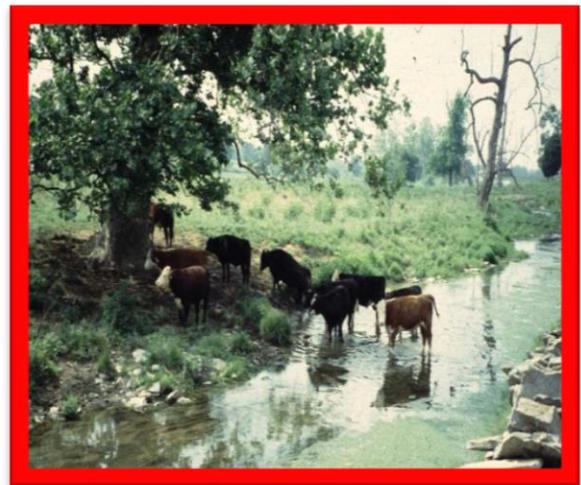


<https://image.slidesharecdn.com/antonioramosluque-100125161119->

- Vertidos agrícolas y ganaderos

Deriva principalmente del uso masivo de abonos químicos y pesticidas en la agricultura, así como del vertido de los desechos que generan los animales.

La contaminación que se origina es dispersa, al contrario de la contaminación urbana, que puede considerarse puntual



Contaminación de los suelos

El suelo es el soporte físico sobre el que se desarrollan las plantas y animales.

Su contaminación puede repercutir sobre la cadena alimenticia y sobre la contaminación de las aguas.

El suelo contaminado es aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso y de origen humano.



https://t1.ev.ltmcdn.com/es/posts/5/8/2/contaminacion_del_suelo_causas_consecuencias_y_soluciones_285_600_square.jpg





Los problemas que plantea la contaminación de los suelos son tan variados como las sustancias presentes en los vertidos. De forma general, pueden plantearse los siguientes daños y riesgos:

El suelo pierde sus capacidades para la agricultura o cualquier otra labor productiva. Contaminación de aguas subterráneas, superficiales y del aire.

https://t1.ev.ltmcdn.com/es/posts/5/8/2/contaminacion_del_suelo_causas_consecuencias_y_soluciones_285_600_square.jpg

Una de las principales causas de contaminación de suelos son determinados compuestos utilizados en agricultura.

Insecticidas y herbicidas, así como los abonos nitrogenados producen una contaminación del suelo que acaba trasladándose a las aguas subterráneas.

Contaminación de aguas subterráneas, superficiales y del aire.

Envenenamiento por contacto directo o a través de la cadena alimentaria.

Una de las principales causas de contaminación de suelos son determinados compuestos utilizados en la agricultura. Tanto los insecticidas y herbicidas como los abonos nitrogenados producen una contaminación del suelo que acaba trasladándose a las aguas subterráneas.



Residuos

85

El problema de los residuos se incrementa de forma exponencial con el crecimiento de la población. Una buena gestión de estos residuos nos permitirá la reutilización de muchos materiales que serían abandonados.



<http://www.angulo7.com.mx/wp-content/uploads/2018/02/residuos-solidos-basurero.jpg>

El tratamiento de los residuos constituye uno de los puntos clave de las soluciones ambientales, ya que su producción ha aumentado en los últimos 20 años de una manera alarmante y los ha convertido en una de las principales causas de contaminación de los suelos.

Entre los distintos tipos de residuos nos encontramos: urbanos, industriales, sanitarios, agrícolas y ganaderos.



– Residuos urbanos

Son los generados en las zonas urbanas como consecuencia de la actividad cotidiana de sus habitantes (comercios, oficinas, servicios, domicilios, etc.). Comúnmente los conocemos como “basuras”.

Problemas que afectan al Medio Ambiente

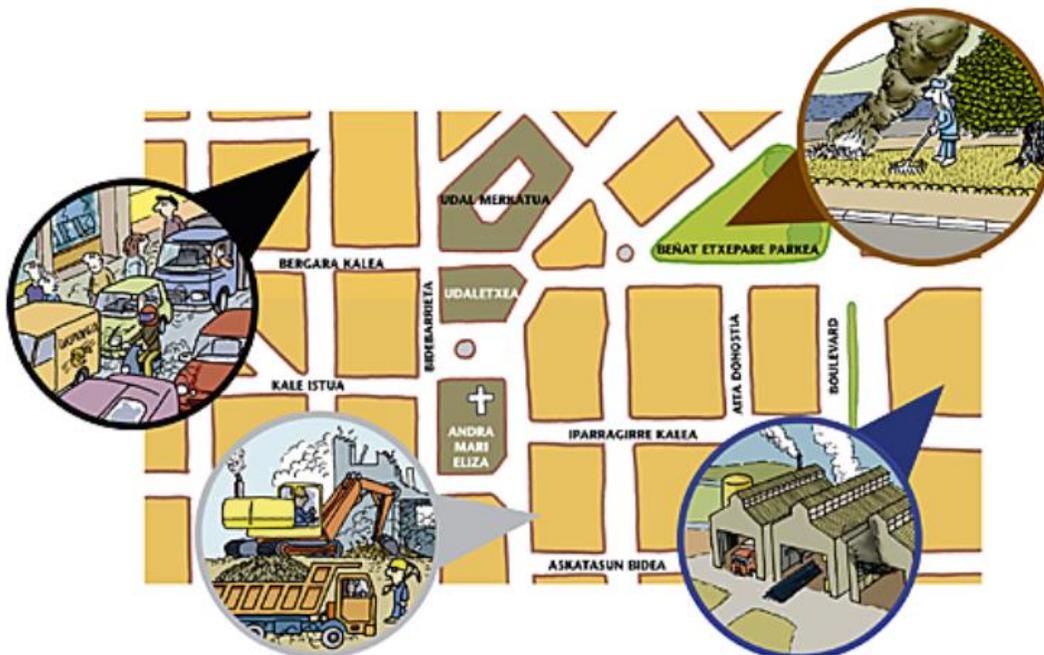
Unidad IV



<http://www.exdya.com/tag/comensalism>

Ejercicio No. 1

Instrucciones: En esta figura aparecen varias fuentes de contaminación atmosférica, explica cada una de ellas y haz propuestas para reducir la contaminación atmosférica en las ciudades.



Respuesta/

Respuesta/

Respuesta/

Ejercicio No. 2

88

Instrucciones: Marca con una (X) en los paréntesis, las consecuencias verídicas de cada problema ambiental.

Tipo de daño	Consecuencias	Anota
Deforestación	Disminución de la estabilidad del curso de agua.	()
	Desplazamiento de tierras.	()
	Pérdida de diversidad	()
	Aumento de sequías.	()
Contaminación del agua	Daños a la salud humana	()
	Disminución de aguas para riegos.	()
	Disminución al valor recreativo.	()
Contaminación al aire	Aumento de enfermedades respiratorias.	()
	Aumento de temperaturas del aire.	()
	Disminución de la capa de ozono.	()
	Disminución de la fotosíntesis.	()
Contaminación Acústica	Ruido.	()
	Trastornos respiratorios, nerviosos, digestivos y trastornos auditivos.	()
Contaminación por residuos sólidos (basura)	Proliferación de animales plaga (ratas moscas etc.)	()
	Olores	()
	Obstrucción de drenajes	()
	Disminución de la estética ambiental.	()
Contaminación por agroquímicos	Efectos en la salud humana	()
	Desarrollo de resistencia de plagas.	()
	Contaminación de alimentos, suelos y aguas.	()
		()



UNIDAD V I



<http://fundacioncarlosslim.org/wp-content/uploads/>

CUIDADO Y PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



www.solvesaecuador.com/webfiles/articulos/cuidado_del_medio_ambiente.pdf

Objetivos

- ❖ Que el alumnado conozca las posibilidades de actuación individual a favor del medio ambiente en su vida cotidiana.
- ❖ Que el alumnado adopte pautas de conducta sostenible y respetuosa con el medio ambiente.
- ❖ Que la comunidad educativa fomente y promueva acciones para el cuidado del medio ambiente.



¿Por qué cuidar y preservar del medio ambiente?

♠ Los seres humanos utilizan los recursos naturales para subsistir. Pero desde hace 200 años empezó la sobreexplotación. Las necesidades de materia prima y el creciente consumo de productos industriales intensificaron una explotación sin control que ha eliminado bosques, contaminados ríos y acabado con numerosas especies animales y vegetales.

♠ Es importante reconocer que el planeta donde vivimos no nos pertenece, solo ha sido prestado para que vivamos en él. Así que debemos de vivir pero sin destruirlo.



<http://pinceldeluzprensa.com/wp-content/uploads/2017/11/1-18.jpg>



<http://fundacioncarlosslim.org/wp-content/uploads/2016/11/medio-ambiente.jpg>

♠ Pero también debemos tomar conciencia que estamos contaminando nuestro planeta cada año más. Gracias a nuestro planeta que nos regala todos sus recursos diarios para alimentarnos, lograr construir viviendas para nuestras familias, contar con luz, poder transportarnos, vestirnos, etc.

LEYES QUE AMPARAN EL CUIDADO Y PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

90

Legislación Nacional Vinculada a la Política De Educación Ambiental

La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, en el principio 19, recomienda a los gobiernos partes, que la educación ambiental sea indispensable para ampliar las bases de una opinión pública y una conducta en las personas con responsabilidad en la protección y mejoramiento del ambiente. Guatemala, en el año de 1985, con la entrada en vigencia de la actual Constitución Política de la República de Guatemala que literalmente dice:

La Constitución Política de la República de Guatemala

La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce el derecho que toda persona tiene a la educación, considerando en el artículo 71, que el Estado debe proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna.

1. **Artículo 97 Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico.** El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y el agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación. Constitucionalidad, C. D. (s.f.). Constitución Política de la República de Guatemala.

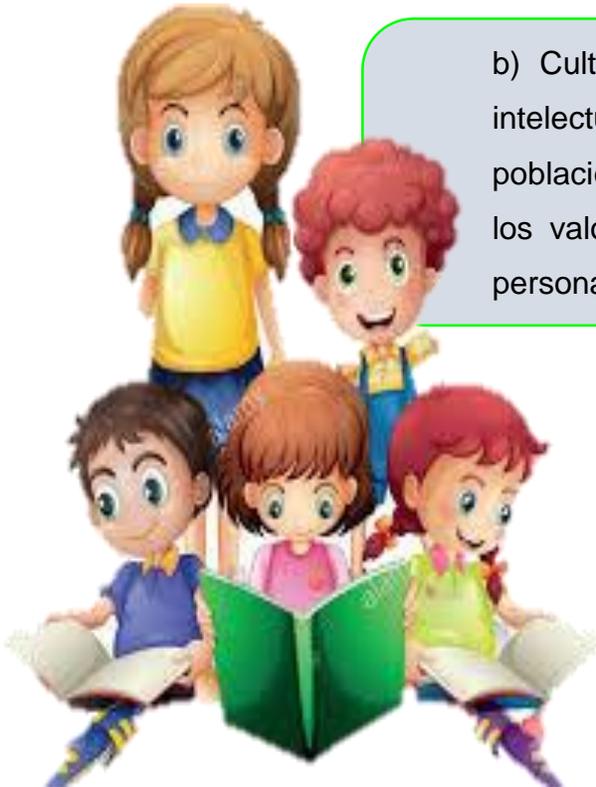
Artículo 119 Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado: inciso

2. c) Adoptar medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente. Constitucionalidad, C. D. (s.f.). Constitución Política de la República de Guatemala,.

Ley de educación Nacional

91

Incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la educación en los incisos siguientes: (Ley de Educación Nacional).



b) Cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana. (Ley de Educación Nacional)

e) Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente en favor del hombre y la sociedad. (Ley de Educación Nacional).

Artículo 33. Indica las obligaciones del estado. Son obligaciones del estado las siguientes:

Inciso i. Propiciar acciones educativas que favorezcan la conservación y mejoramiento de los sistemas ecológicos. (Ley de Educación Nacional).

Ley De Educación Ambiental DECRETO NÚMERO 38-2010

92

La presente Ley tiene por objeto incluir la educación ambiental permanente en el sistema educativo nacional, en los diferentes niveles, ciclos, grados y etapa del sistema escolar, en sus distintas modalidades; en centros educativos públicos, privados y por cooperativas en el entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural.

La educación ambiental promueve procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten:

- a. Formar capacidades que conduzcan hacia el desarrollo sostenible, basado en la equidad, la justicia social y el respeto por la diversidad biológica;
- b. El discernimiento para preservar el patrimonio natural:
- c. El desarrollo de una conciencia ambiental y la comprensión del medio ambiente en sus múltiples aspectos y sus complejas relaciones; y,

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86

En los objetivos generales y ámbito de aplicación de la ley indica lo siguiente:

Artículo 1. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente. (Legislativo, 2005)

Código Municipal.

93

Artículo 68. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes:

a) Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; limpieza y ornato. (Código Municipal)

b) Artículo 72. Servicios públicos municipales. El municipio debe regular y prestar los servicios públicos municipales de su circunscripción territorial y, por lo tanto, tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, ampliarlos y mejorarlos, en los términos indicados en los artículos anteriores, garantizando un funcionamiento eficaz, seguro y continuo y, en su caso, la determinación y cobro de tasas y contribuciones equitativas y justas. (Código municipal)

Actividad # 6

(Identificando fuentes y situaciones de derroche)

PASO 1. El docente dividirá la clase en cinco equipos de trabajo. En primer lugar, los alumnos tendrán cinco minutos para escribir la mayor cantidad de orígenes de agua que conocen y los momentos en los que hacen usos de la misma. Luego de hacer una puesta en común entre todos en el pizarrón bajo el título de “orígenes de agua”, el docente le dará a cada equipo de trabajo el siguiente dato estadístico relacionado con la pérdida de agua:

A partir de este disparador, el docente hará la siguiente pregunta:

¿En qué situaciones de la vida cotidiana derrochamos agua?

Nuevamente los alumnos tendrán cinco minutos para pensar rápidamente situaciones en las que no se cuida al agua. Se hará nuevamente una puesta en común con las respuestas dadas por los alumnos.

Paso 2: Comprometiéndonos con el cuidado

Pérdida	Una gota	Dos gotas	Canilla semiabierta	Canilla abierta
En 1 hora	3 litros	7 litros	60	514
En 1 día	72 litros	150 litros	1440 litros	12340
En 1 semana	504 litros	1,050 litros	10000	86835 litros

Paso 3: Comprometiéndonos con el cuidado

El docente le dará a cada equipo la siguiente sopa de letras en la cual encontrarán diversas palabras relacionadas con el cuidado del agua. Una vez resuelta, los alumnos deberán elegir dos de esas palabras para realizar un afiche que sirva para concientizar a la clase y la comunidad en relación al ahorro del agua. Luego, cada grupo presentará el afiche a sus compañeros y los mismos quedarán expuestos como parte de la cartelera del aula.



<http://fundacioncarlosslim.org/wp-content/uploads/>



<http://fundacioncarlosslim.org/wp-content/uploads/>

Desarrollo Sostenible

¿Qué es desarrollo sostenible?

“Es el que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”



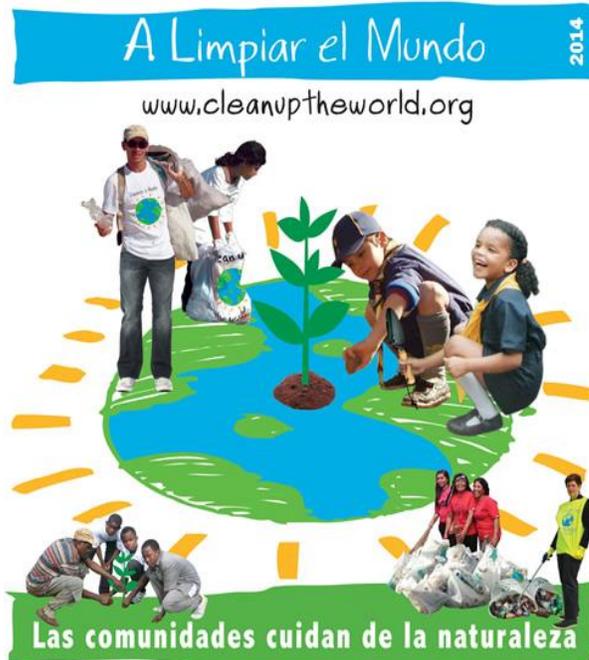
<http://fundacioncarlosslim.org/wp-content/uploads/>

“Es mejorar la calidad de vida humana, sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan”. Entonces el desarrollo sostenible es, el que motiva a cuidar los recursos naturales sin dejar de usarlos. Es decir, el desarrollo sostenible implica poner en marcha todo lo que es necesario para cubrir las demandas de la sociedad, pero a un nivel de explotación de recursos consciente y respetuoso para con el medio ambiente natural.

En conclusión, el desarrollo sostenible, es que todos los sectores económicos hagan buen uso de los recursos que nos da la naturaleza, pero el crecimiento desmesurado de la población demanda más productos para consumir y se comienza a explotar los recursos forestales sin ser recuperado hasta convertir los suelos desertificados o con el fenómeno de eutrofización.

El objetivo del desarrollo sostenible es, trazar planes realizables y mediar entre los aspectos: económico, social y ambiental en todas las actividades humanas, es decir se trata de alcanzar el progreso en todos los ámbitos, sin tener que destruir el medio ambiente. Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales y educativas para mejorar la gestión del agua y el saneamiento.

La importancia del desarrollo sostenible El medio ambiente sigue deteriorándose cada día más continúan las pérdidas del ecosistema; siguen agotándose las poblaciones de peces; la desertificación avanza cobrando cada vez más tierras fértiles; y se hacen evidentes los efectos adversos del cambio climático y los desastres naturales que son más frecuentes y más devastadores. Los países en desarrollo se han vuelto vulnerables, tanto que la contaminación del aire, el agua y los mares sigue privando a millones de seres humanos de una vida digna.



<http://fundacioncarlosslim.org/wp-content/uploads/>



“La justificación del desarrollo sostenible nace del hecho de que el hombre habita en un planeta limitado, pero tiene patrones de consumo desmedidos. Otro factor es obtener los recursos naturales (nutrientes en el suelo, agua potable, minerales, etc.) limitados y susceptibles de agotarse, como el hecho de que una creciente actividad económica, pero sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, para satisfacer las suyas”.

¡CON AGUA HAY VIDA!

El agua es el sustento de la vida, pero es un recurso limitado. Con nuestros hábitos y actividades la estamos contaminando. Todos debemos cuidarla y usarla adecuadamente. ¡Actuemos hoy para tener agua mañana! La mayor parte del agua es salada y no la podemos usar directamente en actividades humanas. Casi toda el agua dulce se encuentra congelada en los polos y sólo una mínima parte está disponible para consumo humano.



<https://tse1.mm.bing.net/th?id=OIP.1C5w5 1>



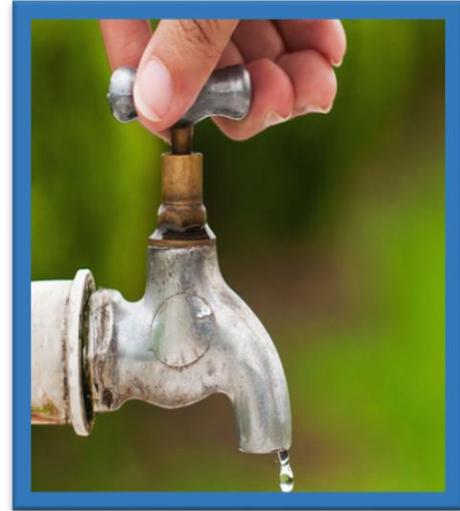
<https://www.certificadosenergeticos.com/ 1>

- ♣ Permite mantener las funciones vitales de los seres vivos. El cuerpo humano está compuesto por 60 a 75% de agua.
- ♣ Ayuda a disminuir las variaciones diarias y estacionales de temperatura en el ambiente.
- ♣ Permite la disolución y transporte de nutrientes en el suelo dejándolos disponibles para su utilización.
- ♣ Modela la forma de la tierra a través de procesos naturales de erosión y de esta manera se forman valles, lomajes y otras formaciones donde se desarrolla la actividad humana.
- ♣ Es fundamental para el metabolismo de las plantas, participando de los procesos de fotosíntesis y transpiración.

El agua es uno de los recursos más necesarios para la Humanidad. También es uno de los recursos más utilizados y más desperdiciados.

97

1. Ahorra la mayor cantidad de agua posible. El ahorro de agua es una forma importante de ayudar a preservarla como un recurso global. Tratar el agua para que esté lo suficientemente limpia para beberse y usarse en las actividades domésticas requiere de mucha energía, por lo que es importante ahorrar la mayor cantidad posible, sobre todo en lugares donde se producen sequías. Adopta los siguientes hábitos para conservar más agua en toda tu casa:



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

Cierra los grifos cuando no uses el agua, como cuando te cepillas los dientes.



Toma duchas en lugar de baños, ya que estos últimos requieren más agua.



No riegues el jardín en exceso. Solo cuando sea necesario.



Utilizar de forma racional el agua: es un bien que debemos cuidar, en muchos lugares escasea el agua potable, por eso tenemos la responsabilidad de cuidar de ella de una manera responsable.

♠ Utiliza menos químicos para realizar la limpieza de tu hogar. Es un cambio sencillo que hace una gran diferencia. Usar químicos tóxicos como el blanqueador o el amoníaco para limpiar tu casa no solo es malo para el suministro del agua, sino que es innecesario. Los limpiadores naturales son igual de eficaces y no necesitas preocuparte por contribuir a la contaminación de agua cuando los utilices.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image> 18



♠ Los productos domésticos comunes como el vinagre blanco y el bicarbonato de sodio pueden usarse para todo desde lavar ventanas hasta frotar los azulejos del baño y son completamente inofensivos.

♠ Desecha los desperdicios de la manera correcta. Nunca viertas algo que no sea biodegradable en el desagüe. No arrojar nunca el aceite sobrante de nuestros guisos por el sumidero del fregadero de casa. Un solo litro de aceite de desecho contamina mil litros de agua y ocasiona problemas serios en las depuradoras, así como los objetos que tiramos por la taza del inodoro (incluidos los restos de alimentos) que no sean los resultantes de nuestro aseo personal.

♠ **No arrojes medicinas al desagüe.**

Las medicinas contienen una variedad de sustancias que pueden ser perjudiciales para el suministro de agua. Si tienes medicinas sobrantes, busca programas de reciclaje locales a los que puedas entregarles las medicinas para que se encarguen de su correcta eliminación. De esa manera, estas sustancias no volverán al agua potable en donde puede dañar a las personas y a los animales.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

♠ **No arrojes basura en el inodoro.**

Arrojar objetos que no se degradan como pañales, toallitas húmedas y aplicadores para tampones de plástico puede provocar problemas en el sistema de alcantarillado.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

♠ **No tirar basura en los ríos con el tiempo, estos objetos pueden terminar en los arroyos, ríos o en otras masas de agua de tu localidad, en donde pueden afectar a los peces y a otros animales salvajes. En lugar de arrojarlos al inodoro, tíralos a la basura. También puedes ayudar al usar pañales de tela, papel higiénico reciclado y tampones biodegradables, lo que reduce la cantidad de objetos que terminan en el vertedero.**



Actividad # 7

100

¡FRENEMOS EL CAMBIO CLIMÁTICO!



En nuestra vida cotidiana utilizamos cada vez más energía eléctrica, lo cual está agotando los recursos y ocasionando el calentamiento global; por ello, debemos reducir su consumo. La Tierra nos está diciendo que algo no funciona adecuadamente. Ese algo es la forma como las sociedades humanas se relacionan con el medio ambiente, ya que la sobreexplotación de los recursos naturales y la industrialización están alterando el clima.

ACCIONES SENCILLAS PARA CUIDAR EL AMBIENTE, AHORRAR DINERO Y ENERGÍA

101

Ahorrar energía es el camino más eficaz para reducir las emisiones contaminantes de CO₂ (dióxido de carbono) a la atmósfera, y por tanto detener el **calentamiento Global** del planeta y el cambio climático. Además, ahorrar energía tiene otras ventajas adicionales para el medio ambiente, pues con ello evitamos; lluvias ácidas, mareas negras, contaminación del aire, residuos radiactivos, riesgo de accidentes nucleares, proliferación de armas atómicas, destrucción de bosques, devastación de parajes naturales, desertificación.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

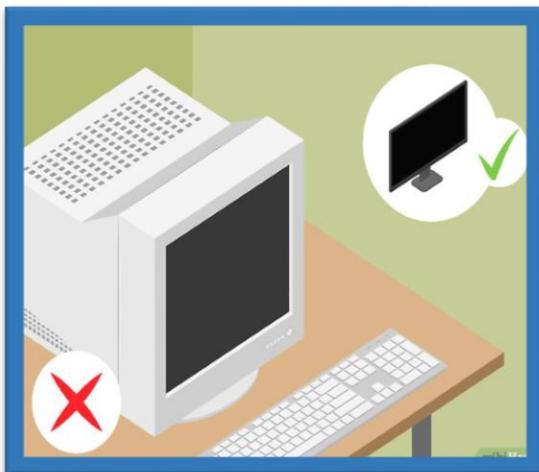


<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

- ♣ Aprovecha al máximo la luz natural, utiliza la energía eléctrica sólo cuando la necesites.
- ♣ Cambia los focos comunes por lámparas ahorradoras (fluorescentes). Cuestan un poco más pero consumen menos energía y duran más tiempo. A la larga ahorras dinero.
- ♣ Limpia periódicamente focos y lámparas; el polvo bloquea la luz.
- ♣ Utiliza lámparas sólo cuando estén apagadas las luces principales. De otra forma, se está generando doble uso de energía para el mismo propósito.
- ♣ Si no se están usando, apaga y desconecta la televisión, radio, computadora, tostador, hornos de microondas y DVD.



https://www.wikihow.com/images_en/thumb/1



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

Actividad # 8

103

ALTERNATIVAS DE SOLUCION A LA CONTAMINACION AMBIENTAL

♠ El reciclaje es una forma de disminuir la contaminación porque aprovechamos los recursos y evitamos algunos procesos de fabricación que generan gases nocivos.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

♠ Utilizar el transporte público contribuye a que un único vehículo lleve a muchas personas, por lo que contaminamos menos que si cada uno va en su propio coche. Compartir transporte también es una buena forma de reducir la contaminación.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

♠ El transporte motorizado es una la actividad que más contamina el aire y provoca graves daños a nuestra salud. Una de las consecuencias graves de esta contaminación tiene que ver con el calentamiento global y el cambio climático, considerados entre las amenazas más serias a la vida en el planeta.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/imagen>

- ♠ Cuando vayas a utilizar productos con sprays, como los que se emplean para acabar con los mosquitos, fijate en que el envase sea respetuoso con el medio ambiente y, por tanto, no desprenda gases invernadero. Éste es el símbolo que indica que se trata de un recipiente ecológico.

- ♠ Si necesitas usar pilas, procura que sea recargables. Las pilas o baterías de cualquier tipo no deben ir nunca a la basura ya que, una vez en el suelo, se oxidan, se abren y son capaces de contaminar mucho más de lo que nos imaginamos, sobre todo si acaban en vertederos, pasan sus restos al suelo y se filtran hacia aguas subterráneas (una pila de tipo “botón” puede llegar a contaminar más de mil litros de agua).



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

- ♠ Las zonas verdes de las ciudades son como pulmones que generan oxígeno.
- ♠ Debemos cuidar estos espacios y contribuir en todo lo que podamos a que cada vez haya más recintos con árboles y plantas.



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/image>

Actividad # 9

(Superpoderes)

Descripción:

- Se reparte a cada persona un trozo de cartulina, papel continuo, cartón (cualquier tipo de papel que haya sido utilizado para otra actividad y que pueda ser reutilizado para ésta).
- El dinamizador o dinamizadora de la actividad, les pide que se pongan en la piel de superhéroes y superheroínas y que sus poderes tienen que ver con el cuidado y respeto del medio ambiente.
- Cada persona tendrá que inventarse un nombre, un superpoder, (como por ejemplo, tener la habilidad de identificar mediante sus branquias sensoriales las pérdidas de energía de un edificio, luces encendidas en habitaciones vacías, aparatos electrónicos en stand by, calefacciones puestas muy altas o aires muy bajos, etc., tener la habilidad de construir cualquier tipo de objeto con la basura,...) y tendrá que inventarse cuál es su misión en el mundo para mejorar el medio ambiente con la actuación de sus poderes. (Yo también soy planeta ONGD DON BOSCO (2010) Recuperado del link: www.solidaridaddonbosco.org)

- En el papel o cartulina que se ha repartido con anterioridad, tendrán que poner su nombre de súper
- héroe o heroína con su logotipo o escudo. Además, pondrán sus poderes y características y cómo mejorará el medio ambiente si lo utiliza.
- Una vez que todo el mundo ha terminado (podemos dejar unos 20 minutos), se colocan en círculo con su papel escondido detrás de la espalda.
- Una a una, cada persona se presentará diciendo su nombre de súper héroe o heroína, mostrará su cartulina y explicará cuál es su misión en el mundo para la mejora del medio ambiente y por lo tanto como ésta contribuirá a mejorar la humanidad. (Yo también soy planeta ONGD DON BOSCO (2010) Recuperado del link: www.solidaridaddonbosco.org)

Reflexión final:

- Para finalizar, entre todo el grupo podemos debatir si las diferentes misiones explicadas por los compañeros y compañeras podrían llevarse a cabo en nuestra sociedad sin necesidad de inventarnos poderes.
- Se podría analizar cada una de las misiones y convertirla en una acción real, desarrollando que implicaciones (políticas, sociales, ciudadanas, etc.) serían necesarias para llevarlas a cabo. (Yo también soy planeta ONGD DON BOSCO (2010) Recuperado del link: www.solidaridaddonbosco.org)

Consumo responsable

107

Los productos o servicios que consumimos tienen su origen en los recursos naturales. Estar conscientes de lo que comprémos permitirá tomar decisiones y consumir con responsabilidad.

Cuando compres

- ❁ Adquiere sólo lo que necesites; recuerda que no vales por lo que tienes, sino por lo que eres.
- ❁ Adquiere artículos por su contenido, no por lo atractivo de su presentación. Revisa la información en la etiqueta y compara precios.
- ❁ Prefiere productos con empaques fabricados con materiales reciclables; con ello contribuyes a que se consuman menos recursos naturales
- ❁ Compra productos empacados de forma más sencilla y con menos plásticos.
- ❁ Reduce al mínimo el uso de productos desechables.
- ❁ Si tienes opción, elige envases retornables.
- ❁ Prefiere los productos cuyos envases de plástico tengan el logotipo de reciclable o reciclado.
- ❁ Reutiliza las bolsas del súper para las compras, separar los residuos y recoger los excrementos de tu mascota, entre otras opciones.
- ❁ Compra limpiadores y productos de limpieza que en la etiqueta diga que son biodegradables.
- ❁ Si depositas el papel higiénico en el escusado, cómpralo blanco, ya que el de color contamina el agua.
- ❁ Compra de preferencia productos elaborados localmente.
- ❁ Nunca compres productos derivados de especies en peligro de extinción, como corales, carey, huevos de tortuga, plumas de aves o pieles de animales. Existen artículos como zapatos, bolsas o cinturones elaborados con especies provenientes de criaderos legales; revisa su etiqueta de certificación.
- ❁ No compres animales exóticos como mascota. Ellos necesitan vivir libres en su propio ambiente.



Actividad # 10

108

(Pasos básicos para la implementación de una Campaña de Separación de Residuos en la escuela)

La participación directa en la recogida de residuos en una zona degradada tiene una doble función: por un lado, se consigue una evidente mejora ambiental del lugar de trabajo; y por otro, se crea conciencia y capacidad de respuesta ante un problema por parte de los usuarios.

Esta actividad se puede llevar a cabo en zonas boscosas cercanas al centro de estudios e incluso en el propio patio y zonas verdes del edificio. Se trata de realizar un esfuerzo para conseguir un resultado (la limpieza de una zona), así como de despertar la conciencia sobre el impacto paisajístico que se crea y vincular a los participantes con dicho lugar.

Se debe planificar teniendo en cuenta lo siguiente:

- Duración de la actividad.
- Zona seleccionada para la recogida.
- Reunión inicial: contenidos teóricos a trabajar o reforzar; planificación.
- Desplazamiento de los voluntarios a la zona.
- Organización por grupos, reparto del material y distribución por la zona.
- Finalización de la actividad. Evaluación y conclusiones.
- Informe de resultados a los participantes. Agradecimiento de su labor.

- ♣ Se debe tener en cuenta las condiciones de seguridad y trabajo de los voluntarios, repartiendo los equipos de protección necesarios, tales como guantes, o gorras o calzado adecuado que pudiera ser necesario. Posteriormente a la recogida de los residuos, sería idóneo realizar una separación selectiva de los mismos para depositarlos en los contenedores adecuados.
- ♣ También puede ser muy interesante la documentación de la actividad, realizando un vídeo o fotografías de la zona antes, durante y posterior a la limpieza, de forma que pueda darse difusión de lo realizado



Actividad # 11

Separación de Residuos en la escuela)

¿Sabías que tratar los residuos es fundamental para el cuidado del ambiente? Para transformarlos en algo positivo, sólo se necesitan ganas y un buen plan. Te invitamos a organizar una campaña de separación de residuos en tu escuela.

¿Cuál es la situación actual de los residuos? Los Residuos Sólidos Urbanos son uno de los principales problemas ambientales del planeta. Debido al aumento de la población mundial y a la adquisición de nuevos hábitos de consumo, la cantidad de basura se ha duplicado en los últimos 30 años. Asimismo, se ha modificado la calidad de los residuos. A los orgánicos se le suman los electrodomésticos, artículos de electrónica, plásticos, metales y pilas. Estos “nuevos residuos” son de difícil degradación.

¿Se puede hacer algo para mejorar esta situación? Se pueden aportar soluciones en el ámbito de lo cotidiano desde la escuela. Una de ellas es separar los residuos, lo que promueve el reciclaje de algunos materiales

¿Qué es reciclar?

Es el proceso de reutilización de las materias primas reiteradas veces mediante un proceso de transformación físico y/o químico. Al reciclar residuos se minimizan los problemas que genera su disposición final y ahorramos recursos naturales renovables y no renovables.

¿Qué puedes hacer?

Una buena opción es organizar una Campaña de Separación de Residuos que incentive a toda la comunidad educativa a adquirir nuevos hábitos en la disposición de los residuos.

La tarea de separación es fundamental. Pero también lo es el destino del material separado para darle verdadero sentido a la Campaña. Conocer el siguiente circuito de actores te permitirá entender los pasos clave de todo el proceso:

TIPO DE RESIDUO	TIMPO QUE TARDA EN DESTRUIRSE
Papel y cartón	2-8 semanas
Trapos de tela	1-5 meses
Cuero natural	3-5 años
Madera pintada	13 años
Envases de lata	100 años
Envases de aluminio	200-500 años
Materiales plásticos	450 años
Envases de vidrio	500 años o mas



1. **DIRECTIVOS Y DOCENTES:** son los responsables de la organización de la Campaña, definiendo la logística, los destinatarios o receptores del material separado y el desarrollo de los contenidos ambientales.
2. **RECOLECCIÓN:** se debe definir el responsable y el método de recolección del material separado.
3. **COMUNIDAD EDUCATIVA:** Son los responsables de la separación de los materiales. Es necesario un alto compromiso de su parte.
4. **RECEPTOR:** puede ser uno o varios según los materiales a separar y la zona. Es imprescindible definir el destino de los materiales antes de comenzar.

Manejo de residuos

112

La creciente generación de residuos y su manejo inadecuado ocasionan problemas de salud, una desagradable imagen en los campos y ciudades, así como la contaminación del suelo, el agua y el aire.

❁ ¡Todos a separar los residuos!

- ❁ La basura se crea al mezclar los residuos sólidos de todo tipo (orgánico e inorgánico).
- ❁ Todos podemos contribuir a reducir la cantidad de basura si practicamos las 3R: reducir, reutilizar y reciclar.
- ❁ Reduce la cantidad de residuos que generas (para mayor información consulta el apartado Consumo responsable. Prefiere lavar que desechar: en fiestas y días de campo emplea utensilios lavables; para tus bebidas en la escuela o el trabajo utiliza contenedores que se puedan usar muchas veces. Emplea productos en envases rellenables.
- ❁ Reutiliza al máximo todos los artículos o productos antes de deshacerte de ellos. Por ejemplo, usa las hojas de papel por ambos lados; transforma las latas en lapiceros, joyeros o macetas; utiliza las bolsas del supermercado para los residuos o futuras compras; usa los frascos de vidrio para guardar otras cosas; fabrica juguetes con cajas usadas. **¡Dale vuelo a tu imaginación! Desecha sólo lo que ya no se pueda volver a usar.**
- ❁ Organiza ventas de garaje de los artículos que ya no te son útiles pero que pueden servir a otras personas.
- ❁ La donación es una buena práctica. Reciclar es más fácil si separas tus residuos (orgánicos e inorgánicos).



Actividad # 12

113

Manualidades con materias reciclables

Usa materiales reciclables para ordenar tu espacio, ¡hazlo ya!

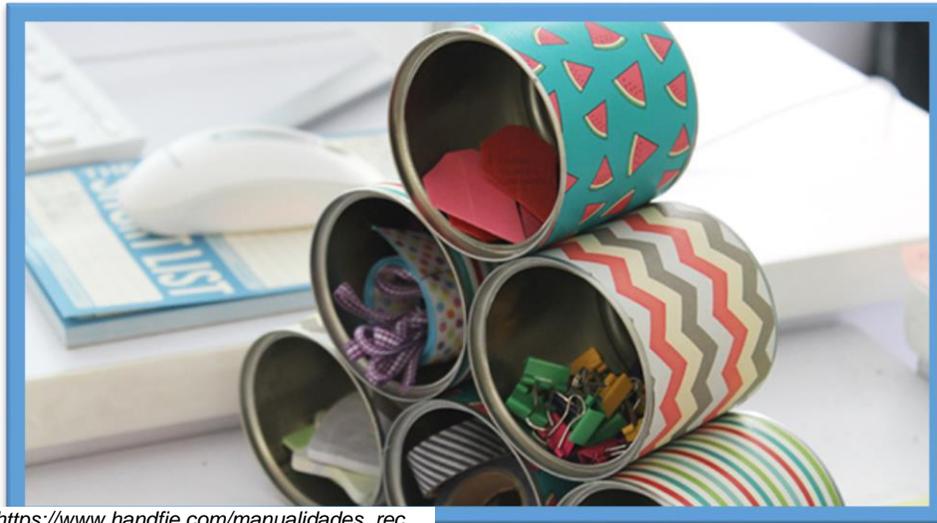
Siempre me pasa que al inicio del mes y del año, organizo todo en mi escritorio y me pongo como objetivo no tener todo desubicado y tirado, verlo así me quita toda la inspiración. Pero, mientras pasan los días, se empieza a llenar de cosas y cosas hasta que llega a un punto en donde es imposible encontrar algo. Me gusta decir que es mi desorden ordenado, aunque la verdad es que nunca encuentro nada.



https://www.handfie.com/manualidades_rec

1. Latas organizadoras

Dale uso a las latas que salen de tu cocina ¡no las tires! mejor transfórmalas en útiles herramientas organizacionales.



https://www.handfie.com/manualidades_rec

Materiales para hacer un organizador de latas

Necesitarás:

- Latas previamente lavadas
- Tijeras
- Papel decorado

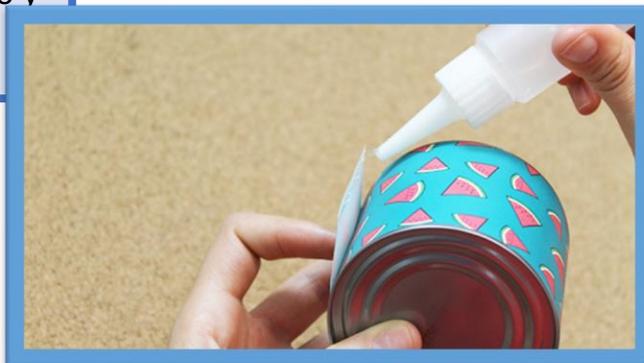
Tiempo de crear...

1.-Recubre tus latas con papel decorado



https://www.handfie.com/manualidades_rec

2.-Acomódalas en forma de pirámide y pégalas con silicón líquido.



https://www.handfie.com/manualidades_rec



https://www.handfie.com/manualidades_rec

¿Qué tal? de ahora en adelante los lápices y plumas de tu escritorio jamás volverán a verse como el peor desorden del mundo.

Actividad # 13

116

Materiales para hacer un organizador con platos desechables



https://www.handfie.com/manualidades_rec

Materiales para hacer un organizador de latas

Necesitarás:

Platos desechables

Periódico

Papel decorado

- Pegamento blanco o silicón frío
- Tijeras
- Regla

Manos a la obra...

1. Para cada contenedor usaremos 2 platos del mismo tamaño. Corta uno por mitad. Luego forrarlos con pedacitos de papel periódico.



https://www.handfie.com/manualidades_reciclaje_originales/010704/

2. Decora con papel decorativo como quieras y con los diseños que quieras.

118



3. Pega una de las mitades al plato completo usando pegamento blanco.



https://www.handfie.com/manualidades_reciclaje_originales/010704/

Actividad # 14

PLANTEMOS ARBOLES

Importancia para plantar árboles.

Los arboles brindan diversos servicios ambientales para la humanidad.

Favorecen la recarga de los mantos acuíferos (aguas subterráneas), de donde obtenemos gran parte del agua que utilizamos en nuestra vida diaria. Son el hogar de animales, plantas, insectos y de muchos organismos microscópicos importantes para el equilibrio de la vida.

RAZONES PARA SEMBRAR ARBOLES.

Los árboles y las plantas capturan el bióxido de carbono del aire y liberan oxígeno al ambiente.

Funcionan como pequeños ecosistemas, donde viven animales e insectos que interactúan entre sí.

Fijan el CO₂ atmosférico y lo transforman en oxígeno.

Liberan vapor de agua que refresca el aire y lo humedece.

Protegen el suelo evitando su desgaste y erosión.

Retienen agua de lluvia permitiendo que se filtre en los acuíferos, evitando sequías e inundaciones.

Maneras para plantar arboles

120

¿Cómo plantar arbolitos?

1º Informarse bien

- ❖ Para comprobar qué especies forestales pueden plantarse en nuestro terreno y las distancias de plantación que hay que respetar.

2º Seleccionar la especie adecuada

- ❖ Es muy importante elegir bien la especie de árbol que queremos plantar en función del lugar.
- ❖ Si queremos que nuestro árbol esté sano deberemos tener en cuenta sus requerimientos. No todos los árboles crecen en cualquier sitio, cada especie tiene sus preferencias y necesidades. Algunos árboles se desarrollan mejor en lugares fríos y húmedos, otros prefieren los enclaves más soleados y secos, etc.
- ❖ El tipo de suelo también es otro factor importante. Los suelos pueden ser más o menos ácidos o básicos dependiendo del tipo de sustrato, caliza, cuarcita, arcilla, turba, etc. También es importante la textura, si el suelo es más o menos arenoso o compacto, y la cantidad y tipo de nutrientes que pueda haber y su disponibilidad para la planta.
- ❖ Por otro lado tendremos que tener en cuenta la influencia del árbol en el entorno y las posibles consecuencias cuando este crezca. Cada especie crece de una manera y necesita su espacio y sus cuidados (poda, riego, etc.). Por ejemplo: no deberíamos plantar árboles entre el sol y una huerta porque cuando crezcan van a dar sombra no deseada.
- ❖ Tampoco sería recomendable plantar árboles muy cerca de tuberías enterradas o desagües ya que en un futuro las raíces podrían romperlos. Algunos árboles pueden llegar a crecer mucho en altura y sus ramas pueden afectar a tejados o incluso en días de fuerte viento romperse y caer encima de alguna construcción.

3º Despejar el terreno

Una vez seleccionado el lugar y los árboles que vamos a plantar, es conveniente “rozar”, es decir, despejar el terreno o desbrozar la vegetación que pueda crear competencia al pequeño arbolito en su entorno inmediato durante los primeros años.

4º Cavar el hoyo de plantación

Una vez rozado deberemos preparar el suelo para facilitar el arraigo y la primera etapa de desarrollo de la planta, es lo que se denomina “ahoyado”.

Es bueno hacerlo con antelación, si puede ser dos meses antes de plantar, ya que con el tiempo mejoran las propiedades de la tierra. El hoyo deberá ser lo suficientemente profundo y ancho para proporcionar a la planta suficiente tierra removida que facilite el arraigo inicial y acumule la humedad necesaria para que las nuevas raíces se establezcan. Se recomienda que los hoyos de plantación tengan unas dimensiones de 40 x 40 x 40 cm y que la tierra extraída se devuelva al hoyo libre de piedras, raíces, palos, etc., procurando que esté lo más suelta posible. Si vamos a plantar varios árboles dejaremos como mínimo 3 m de distancia entre los agujeros para que los árboles puedan respirar y recibir bien la luz.



5º. Plantar

La plantación consiste en la correcta instalación de la planta en el suelo. El pequeño arbolito puede venir del vivero con su cepellón o con la raíz desnuda. Es más aconsejable utilizar plantas con cepellón ya que este proporciona una pequeña reserva de nutrientes y de agua. Antes de plantar es importante humedecer bien el cepellón, por lo que se puede sumergir brevemente en agua. Esto actuará de reserva hídrica.

En el hoyo de plantación, que estará relleno de tierra suelta y removida, se abre un pequeño agujero en el que se introduce el cepellón o la raíz, de manera que la planta quede totalmente recta, apretando la tierra de alrededor de la planta primero con el puño y posteriormente con el pie, cuidando que no queden bolsas de aire alrededor del cepellón.

Es muy importante que el pequeño arbolito quede enterrado justo hasta el cuello de la raíz.



<http://www.turismosoria.es/wp-content/up>

6º Abonar

Si el suelo es pobre puede abonarse con un compuesto de nitrógeno, fósforo y potasio, siendo el más aconsejable para los suelos forestales de Asturias un abono de liberación lenta tipo 8:24:16.

El abono no debe tocar la raíz, para eso hay que disponerlo a unos 20 cm de la planta y un poco enterrados. Un exceso de abono puede ser contraproducente, siendo preferible abonar de menos que de más o no abonar. Se recomienda como máximo unos 50 -75 gramos por planta.



BIEN



<http://www.turismosoria.es/wp-content/up>

7º Proteger el árbol

Después de plantar puede ser conveniente proteger el árbol frente a la acción de animales herbívoros que lo puedan comer o ramonear u otros animales domésticos que puedan dañarlo. Un buen sistema es la protección individual, por ejemplo rodeando al árbol con una malla o rejilla de 1 m de altura y sujeta con bridas a un poste o tutor clavado en el suelo.



<http://www.turismosoria.es/wp-content/up>

Cuidado y Preservación del Medio Ambientes

124

Unidad V

Ejercitación

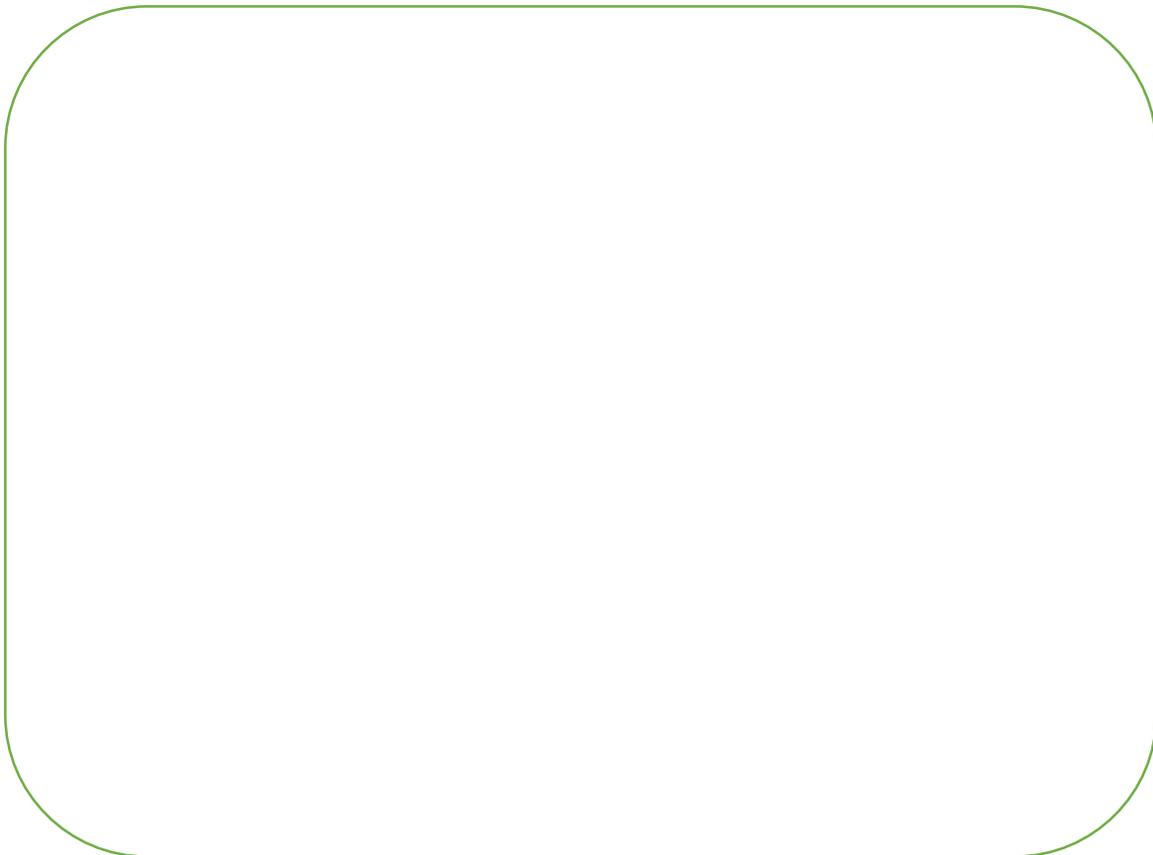


Ejercicio No. 1

<http://www.exdya.com/tag/commensalism>

Instrucciones: En grupos de 5 integrantes realicen una actividad de las cuales se describen a continuación:

- ✦ Realizar una campaña del cuidado del agua. Esto puede ser con carteles o designando a tus demás compañeros del instituto que vigilen el uso correcto del agua.
- ✦ Realizar un mapa conceptual sobre los pasos para aprender a plantar árboles/Puedes utilizar una hoja adicional.



Ejercicio No. 2

Analiza la siguiente lista de medidas y coloca al lado si corresponde a los siguientes ambientes: Hogar (1) , Escuela (2), Campo(3) , Empresa (4) , Comunidad(5)

Higiene y limpieza, para evitar acumulación de polvo. ____

Eliminación de la basura en rellenos sanitarios. ____

Evitar la incineración de basura y otros materiales de desechos en espacios abiertos. ____

Controlar el buen estado de los tubos de escape y sistemas de carburación de los vehículos automotores. ____

Uso de protectores solares para proteger la piel de los rayos del sol ____

Uso de equipo protector por personal que maneja sustancia química o radioactiva ____

Control de los sistemas de refrigeración, aires acondicionados y aerosoles que contengan cloro fluorocarbonos ____

Utilizar racionalmente el agua, reduciendo su consumo en las actividades domésticas y manteniendo en buen estado los grifos y las tuberías ____

Mantener limpia y ordenada la vivienda, usar productos biodegradables o envases, bolsas y materiales fáciles de reciclar ____

Colocar la basura en el lugar adecuado y en los recipientes ubicados para tal fin. Si vive en edificio, cuidar y usar debidamente los bajantes de basura ____

Moderar el consumo de electricidad, ya que se beneficia económicamente, y además contribuye a conservar los recursos ____

Utilizar volumen moderado en los televisores, radios y equipos de sonido, a fin de evitar ruidos molestos, ya que los ruidos, también contaminan y en exceso ocasionan daños a la salud de las personas ____

Organizar y participar en programas de educación y concientización ambiental, a fin de resolver problemas ambientales de la comunidad ____

Participar en jornadas de limpieza y mantenimiento de áreas comunes: calles, avenidas, pasillos de edificios, canchas deportivas ____

Cuidar y mantener limpias las unidades de transporte colectivo y otros servicios públicos ____

Evitar el uso de productos no biodegradables o no reciclables ____

Promover y participar en programas educativo-ambientales en el área de trabajo, ejemplo: reciclaje de papel ____

Emplear sistemas y tecnologías que produzcan menor deterioro ambiental ____

Tratar los residuos industriales antes de verterlos en las aguas ____

Utilizar la dosis adecuada y permitida de fertilizantes, herbicidas y/o pesticidas en las tareas agrícolas ____ Evitar la destrucción de la vegetación, bien sea por la tala, la quema o por incendios ____

No arrojar desechos en ríos y arroyos ____

Ejercicio No. 3

126

Organízate en grupos y realiza un FORO, dando espacio de participación y opinión democrática, pretendiendo llegar a una conclusión y comprometerse con las formas del cuidado y preservación del medio ambiente.

Ejercicio No. 4

Describe lo que queremos y no queremos para el medio ambiente.

QUEREMOS

♣ Un río limpio

♣

♣

♣

♣

♣

NO QUEREMOS

♣ Perder el acceso al río

♣

♣

♣

♣

♣

Autoevaluación de actividades

127

Anota en el espacio correspondiente lo que aprendiste durante la realización de las actividades orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente.

Aprendí sobre

Lo que más me gusto fue

Lo que no me gusto fue

Todavía tengo dudas acerca de:

128

Pide a tu maestra que escriba un comentario acerca de cómo participaste en las actividades.

Comentario de mis compañeras (a).

Glosario

129

AGUA

Es el producto de la combinación de dos átomos el oxígeno y el hidrógeno y hasta el momento es el único elemento capaz de experimentar tres tipos de estado a priori incompatibles: líquido (mares, océanos, lagos), gaseoso (en forma de vapor de agua en la atmósfera) y sólido (nieve, hielo).

AIRE

El aire es el resultado de la mezcla de gases que componen la atmósfera terrestre y que gracias a la fuerza de gravedad se encuentran sujetos al planeta tierra. El aire así como sucede con el agua, es un elemento fundamental y esencial para asegurar la continuidad de la vida en el planeta.

ALUMINIO (AL)

El aluminio es uno de los principales componentes de la mayoría de las rocas. El aumento de acidez del suelo libera el aluminio, que viaja hasta depositarse en mares y lagos, donde tiene un efecto negativo, por ejemplo, en la capacidad de reproducción de peces y pájaros. La principal fuente de aluminio es la bauxita. En su extracción se consume gran cantidad de energía, pero al mismo tiempo es de fácil reciclaje.

AZUFRE.

Cuando se queman combustibles que contienen azufre, como el carbón y el petróleo, se forma dióxido de azufre. En contacto con el aire, éste se transforma en ácido sulfúrico, siendo la causa más importante de la acidificación del suelo y del agua. Al mismo tiempo, pero en pequeñas cantidades, el azufre es una sustancia vital para los organismos vivos.

BIOSFERA: Conjunto de todas las zonas de nuestro planeta (hidrosfera, litosfera y atmósfera) donde viven los organismos, o seres vivos, los cuales presentan una estructura con determinadas relaciones entre sus componentes. Se considera como un mosaico de ecosistemas.

BIODIVERSIDAD.

Biodiversidad significa que existen muchos tipos diferentes de especies, con grandes variaciones genéticas dentro de la misma especie.

CO₂. Ver dióxido de carbono

COBRE. (Cu)

Elemento importante para la existencia humana, a pesar de ser necesitado en pequeñísimas cantidades. Se encuentra presente en gran cantidad de enzimas. Las sales de cobre tienen un efecto negativo sobre las algas pues interrumpen su fotosíntesis y la fijación de nitrógeno. Se ha encontrado un aumento de los niveles de cobre en aguas subterráneas acidificadas.

CROMO. (Cr)

El cromo se presenta normalmente en dos estados, cromo trivalente y hexavalente. El cromo trivalente además de peligroso para la salud, es un alérgeno. Se cree que el cromo hexavalente puede causar cáncer, además de ser peligroso para la salud y alergénico, cuando es inhalado. Es muy importante recordar que, el cromo una vez extraído de la mina nunca desaparece, sino que permanece en alguna parte del ecosistema. Por ejemplo, podría filtrarse a las aguas subterráneas bajo un vertedero y llegar al mar, donde terminaría en los peces que comemos.

DEFORESTACIÓN.

La deforestación es el proceso de desaparición de los bosques o masas forestales, fundamentalmente causada por la actividad humana. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas realizadas por la industria de la madera, así como para la obtención de suelo para cultivos agrícolas.

DESERTIZACIÓN.

Es un proceso por el cual las tierras fértiles se convierten en desiertos por la erosión del suelo. La desertización está producida por diversos factores, unos de origen natural, principalmente por la escasez de lluvias, y otros, más intensos y agresivos, ocasionados por el hombre, entre los que cabe destacar la deforestación, la pérdida de vegetación, la sobreexplotación agrícola, el pastoreo excesivo del ganado, la alteración de los cursos fluviales y el drenaje de zonas húmedas, como lagos, pantanos, etc.

DIÓXIDO DE CARBONO. (CO₂)

Gas presente en la atmósfera, esencial para las plantas. A mediados del siglo XIX, el nivel de dióxido de carbono era aproximadamente de 270 ppm (partes por millón) pero, como resultado de la quema de combustibles fósiles, el nivel ha aumentado hasta 350 ppm. El CO₂ no es un riesgo para la salud, pero es la principal causa del calentamiento global de la tierra.

ECOLOGÍA.

Estudio de la interacción entre los organismos vivos y su entorno.

ECOSISTEMA.

Es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema.

FÓSFORO. (P)

Junto con el nitrógeno, el fósforo y sus sales son unos de los más importantes nutrientes, siendo vitales para la vida de animales y plantas. Gran parte del fósforo que llega al mar y a los lagos, procede de la lixiviación de bosques y tierras de laboreo, donde las plantas han sido tratadas con fertilizantes artificiales. El empleo de fósforo en grandes cantidades conduce a la eutrofización (exceso de fertilización).

FOTOSÍNTESIS.

Proceso por el cual las plantas verdes transforman la energía solar en energía química, produciendo oxígeno y azúcares a partir de dióxido de carbono y agua. Durante este proceso, las plantas captan el dióxido de carbono, que es conocido por su efecto como gas invernadero. Las células verdes de las plantas, son los maestros constructores de la Naturaleza, siendo la fotosíntesis la base del ciclo ecológico y de la vida en la tierra.

ÁBITAT.

Es el espacio que reúne las condiciones adecuadas para que la especie pueda residir y reproducirse, perpetuando su presencia. Un hábitat queda así descrito por los rasgos que lo definen ecológicamente, distinguiéndolo de otros hábitats en los que las mismas especies no podrían encontrar acomodo.

HIERRO. (Fe)

Metal de vital importancia para la existencia humana; el hierro de los glóbulos rojos actúa como transportador del oxígeno en la sangre. Los efectos negativos son acarreados por partículas de óxido de hierro, presentes en los humos emitidos por las industrias que manufacturan el hierro, las cuales se piensa que provocan una forma benigna de neumoconiosis, aunque puede traducirse en un incremento del riesgo de padecer cáncer de pulmón.

METANO.

Es el componente principal del gas natural, pero también está presente en las capas de carbón, y es producido por animales y por la descomposición de los vegetales.

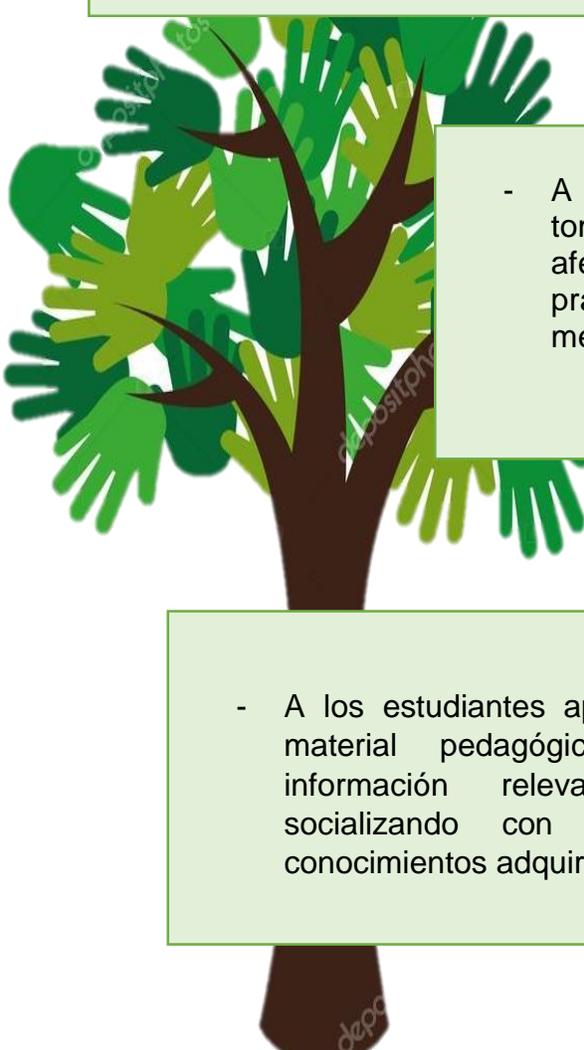
Conclusiones

- El cuidado del medio ambiente es un tema importante para el bienestar de nuestra vida ya que interrelacionamos con diferentes elementos que nos proveen servicios para nuestra existencia siendo ente primordial para organizarnos y ejecutar actividades educativas en calidad a una educación ambiental.
- Un ecosistema es todo lo que están formados por el medio físico y los seres vivos que en él se encuentran, siendo de mayor importancia mantener nuestro equilibrio ecológico preservando cuidando respetuosamente los recursos naturales que están a nuestro alcance y poder promover acciones en fortalecimiento a una organización escolar coordinando grupos, actividades y recursos para fortalecer la labor educativa.
- Los problemas ambientales son generados por mayor parte de nosotros los seres humanos afectando nuestra calidad de vida y los elementos que nos provee nuestro medio ambiente.

Recomendaciones

133

- A los docentes prevalecer el futuro de las generaciones venideras formando ciudadanos comprometidos con nuestro medio natural representando valores al amor a nuestra madre tierra a través del fomento de actividades educativas.

- 
- A la comunidad educativa se les recomienda tomar conciencia de los problemas que nos afectan hoy en día, y tomar acciones o prácticas que nos ayuden a preservar nuestro medio ambiente.

- A los estudiantes aprovechar al máximo el material pedagógico ya que contiene información relevante demostrando y socializando con los demás nuestros conocimientos adquiridos.

Bibliografía

1. Lic. Pastor Estrada, Nery Cátedra de educación ambiental teoría y práctica de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
2. Afiche de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN.
3. Folletos: Rehusando más, contaminamos menos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. San José Costa Rica.
4. Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias. (MINEDUC).
5. Ministerio de Educación, Programa de Educación para Adultos por Correspondencia, Cuadernillo No. 4, Ciudad de Guatemala.
6. Moreno Godoy, Roberto, Ministro de Educación, (2,000) Ciencias Naturales 6, Serie Camino a la Excelencia, Ministerio de Educación, Guatemala C.A.
7. P. Bauer, Gerald y Edelberto Teos, (1,992) Como sembrar y Cuidar Árboles, Editor: Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas. Guatemala C.A.
8. Panayotou, Theodore, (1,994) Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo, Ediciones Gernika S.A., México, D.F.
9. Valenzuela de Pisano, Ileana, (1,996) Agricultura y Bosques en Guatemala, Editor: Universidad Rafael Landívar.

E-grafía

1. {<https://es.wikihow.com/reducir-la-contaminaci%C3%B3n-del-agua> visitado el 3/7/2018 a las 18:30}
2. {<http://www.nl.gob.mx/servicios/consejos-practicos-para-el-cuidado-del-agua> visitado el 3/7/2018 a las 18:40}
3. {<http://alonsotegieskolagaztelania.blogspot.com/2012/12/la-cadena-alimenticia-olaia-y-lander.html> visitado el 3/7/ 2018 a las 18:45}
4. {<http://aprendiendosobreecosistemas.wikispaces.com/%C2%BFQU%C3%89+ES+UN+ECOSISTEMA%3F> visitado el 4/7/ 2018 a las 14:00}
5. {http://article.wn.com/view/2014/07/30/Fiebre_de_recursos_naturales_amenaza_comunidades_aisladas_de visitado el 4/7/ 2018 a las 15:00}
6. {<http://ceocsablog.files.wordpress.com/2013/10/infantilreciclar.jpg> visitado el 4/7/ 2018 a las 15:05}
7. {<http://chipilinfrontera.blogspot.com/2013/06/como-enseñar-los-niños-cuidar-el-medio.html> visitado el 4/7/ 2018 a las 15:20}
8. {<http://contaminaciondelaire1991.blogspot.com/> visitado el 8/7/ 2018 a las 12:00}
9. {<http://ecolisima.com/como-fomentar-el-desarrollo-sostenible/> visitado el 8/7/ 2018 a las 16:00}
10. {<http://ecvaecologica.skyrock.com/2675337908-Clasificacion-de-la-basura.html> visitado el 10/7/ 2018 a las 15:00}
11. {<http://elbaultierraecologica.blogspot.com/2013/07/contaminacion-ambiental.html> visitado el 12/7/ 2018 a las 13:00}
12. {<http://emprendenatura.blogspot.com/2009/08/que-es-la-basura.html> visitado el 15/7/ 2018 a las 15:00}
13. {http://es.123rf.com/photo_13748018_la-basura-puede-ser-reciclado-en-el-fondo-blanco.html visitado el 20/7/ 2018 a las 15:00}
14. {<http://es.scribd.com/doc/57955068/Los-Seres-Vivos-y-El-Medio-Ambiente-3%C2%BA-> visitado el 25/7/ 2018 a las 15:00}

Evidencias



Foto captada por directora Gloria Osorio

Impartición de una charla sobre el tema de la importancia de promover al fomento de la organización en actividades educativas orientadas al cuidado del Medio Ambiente , dirigida por el ingeniero Fredy Leonel Carías entidad municipal de la oficina de Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM

Realización de actividades organizativas educativas orientadas al cuidado del Medio Ambiente.



Foto captada por Ing. Fredy



Foto captada por seño Sindy

Entrega de un módulo a la directora del establecimiento Gloria Veronica Osorio Perez, quien estuvo muy agradecida por el aporte pedagógico, y darle importancia al fomento del "Cuidado y Preservacion al Medio Ambiente".



Foto captada por directora Gloria Osorio

Se le brinda un módulo pedagógico a la docente Sindy Ariana Tum Róman siendo la maestra titular del Curso de Ciencias Naturales quien es la encargada de utilizar la herramienta con los alumnos.

Se le brinda un módulo pedagógico a la estudiante Joselin Alejandra Chavez Xapot recibiendo muy amablemente y agradeciendo por dicho aporte.



Foto captada por directora Gloria Osorio



Foto captada por directora Gloria Osorio

Se le brinda un modulo pedagógico al estudiante a Brayan Alexander Rojas por la estudiante epeista Candy Reyes.



Foto captada por seño Gloria

Socialización del módulo explicando la importancia de conocer los diferentes temas y subtemas de la herramienta pedagógica.



Foto captada por seño Marta

Después de haber entregado el módulo se compartió con los alumnos la familiarización con la herramienta pedagógica dándoles indicaciones de cómo poder emplearlo.



Foto captada por seño Ángela

Se les brindó refrigerio para los alumnos y docentes por agradecimiento de apoyo brindado al proceso de investigación acción y los aportes para la entrega del proyecto.

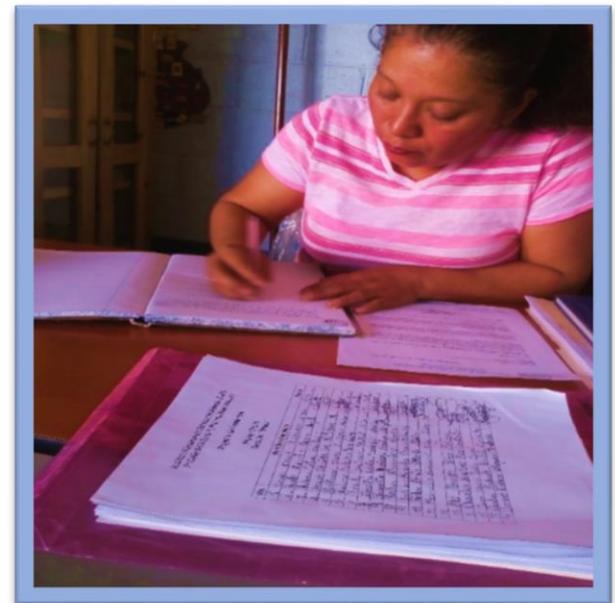


Foto captada por Candy Reyes

Al haber culminado el proceso de entrega del proyecto se me brindó una acta para dejar constancia de la entrega del Módulo.



Foto captada por seño Sindy

Foto evidencial en donde se observa los los estudiantes de Primero Básico del Instituto Nacional de Educacion Básica, la directora Gloria Veronica Osorio Pérez, y la estudiante epesista Candy Reyes para dejar constancia de la entrega de los módulos en donde los alumnos son propietarios de los mismos.

Actas evidenciales del proceso de ejecución y entrega del proyecto

Acta No. 05-2018

En el municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz, siendo las catorce horas en punto del lunes seis de agosto del año dos mil dieciocho, reunidos en las instalaciones del Instituto Nacional de Educación Básica Ubicado en Sa. Avenida 5-71 zona 1 del municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz, las siguientes personas: Candy Concepción de María Izaguirre Reyes, estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, las profesoras, Angela Cortez Sic, Martha Isabel Ixpatac López, Sindy Ariana Tum, Ingeniero Fredy Sacarías, y la directora Gloria Verónica Osorio Perez, alumnado en general, para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: Se presentó a este establecimiento la Epesista de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, trayendo consigo una solicitud la cual solicita autorización para impartir

una charla con jóvenes estudiantes de primero básico con la temática "Cuidado Preservación del Medio Ambiente", lo cual se le fué autorizado, para que pueda finalizar con dicho proyecto pedagógico. SEGUNDO: En virtud de lo anterior la estudiante epesista se presenta al INEB zona 1 a dar una charla con el tema, cuidado y Preservación del Medio Ambiente, lo cual fué su tema de investigación, el grupo de alumnos y alumnas estuvieron atentos a sus nuevos aprendizajes y muy agradecidos por haber recibido el módulo lo cual es de suma importancia porque abarca varios temas que se relacionan con el Curso de Ciencias Naturales. Además los jóvenes estudiantes estuvieron muy agradecidos ya que en total se les fueron entregadas (18) dieciocho módulos uno para cada uno, y también degustaron de una pequeña refacción que fue otorgado por la Epesista. TERCERO: No habiendo más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio, siendo las diecisiete horas en punto, firmando en ella los que intervinimos. Damos fe.

Candy Concepción de María Izaguirre Reyes.
Doñante

Angela Cortez Sic
Profesora

Martha Isabel Ixpatac López
Profesora

Sindy Ariana Tum
Profesora

Fredy Sacarías
Ingeniero

Gloria Verónica Osorio Perez
Directora

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA
DIRECCIÓN ZONA 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Constancia ejecución del proyecto, en la Instituto Nacional de Educación Básica INEB



*INSTITUTO NACIONAL
DE EDUCACIÓN BÁSICA*

*Jornada Vespertina
7ª Calle 5-56 Zona 1,*

Rabinal Baja Verapaz



Constancia

La infrascrita Directora del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz, hace constar que la Profesora **Candy Concepción de María Izaguirre Reyes**, con número de carné **201321011** estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades ha realizado la fase de **Diagnóstico Institucional** llevando a cabo procesos de Investigación, Planificación, Ejecución, Evaluación y Ejecución del **Proyecto-Acción** que consistió al aporte pedagógico enfocado a **organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente**, dirigido a docentes y estudiantes de primero básico, culminando el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado - EPS- satisfactoriamente.

Y, para los usos legales que al interesado convengan, extiende, sello y firma la presente constancia en una hoja de papel carta a los quince del mes de agosto del año dos mil dieciocho.

Lic. Gloria Verónica Osorio Pérez
Directora

Firma



Finiquito de solvencia en la entrega y ejecución del proyecto.



*INSTITUTO NACIONAL DE
EDUCACIÓN BÁSICA
Jornada Vespertina
7ª Calle 5-56 Zona 1, Rabinal
Baja Verapaz*



FINIQUITO

A QUIEN INTERESE

Por este medio se hace saber que la profesora Candy Concepción de María Izaguirre Reyes, carné número 201321011 culminó satisfactoriamente el proceso del Ejercicio Supervisado –EPS-, en el Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), ubicado 5ª. Avenida 5-51 zona 1 Rabinal, Baja Verapaz. **Por lo que se encuentra solvente de la ejecución y entrega del proyecto que consta de un módulo pedagógico para organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente**, haciendo entrega de dieciocho reproducciones, beneficiando a docentes y alumnos de primero básico del establecimiento, agradeciendo por el aporte lo cual beneficiara y fortalecerá el proceso educativo en el aprendizaje a nuevos conocimientos para el área de Ciencias Naturales.

Rabinal, B.V. 15 de Agosto del 2018

Lic. Gloria Verónica Osorio Pérez
Directora

Firma



Constancia redactada por el director de la Unidad de Gestión Ambiental de la Municipalidad con enfoque al apoyo y asesoría recibida, para la resolución de la problemática.



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL UGAM
MUNICIPALIDAD DE RABINAL, BAJA VERAPAZ



CONSTANCIA

La entidad de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal de la Municipalidad del municipio de Rabinal del departamento de Baja Verapaz ubicada ubicada en 1ª avenida 2-15, Barrio San Sebastián Zona 3, **HACE CONSTAR** que la estudiante epesista **Candy Concepción de María Izaguirre Reyes**, con carné número **201321011** estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades, recibió apoyo por parte de la entidad municipal con enfoque a la Preservación y Cuidado del Medio Ambiente y sus Recursos Naturales en los procesos de Investigación - Acción y para los procesos de Entrega y Ejecución del proyecto enfocado al "Cuidado y Preservación del Medio Ambiente" dirigido a los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1

Y Para los usos legales que al interesada convengan, extiendo, sello y firmo la presente constancia en una hoja de papel tamaño carta con membrete de la institución a los veintiún días del mes de agosto del año dos mil dieciocho.

Ing. GRD. Fredy Leonel Carías Chávez

Director de la Oficina de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM



MUNICIPALIDAD DE RABINAL, BAJA VERAPAZ

Constancia emitida por el alcalde municipal por haber cumplido con las bases de -EPS- y ser avalado por la comisión de educación.



MUNICIPALIDAD DE RABINAL

DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ,
GUATEMALA, C.A.

EL INFRASCrito ALCALDE MUNICIPAL, DEL MUNICIPIO DE RABINAL DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ.-----

HACE CONSTAR:

Que la estudiante **CANDY CONCEPCIÓN DE MARÍA IZAGUIRRE REYES**, de la carrera de la Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, con carné número 201321011, extendida por la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, realizó su Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en esta Municipalidad, con el proyecto denominado:

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS ORIENTADAS AL CUIDADO Y PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Por lo que realizó la fase de investigación, mediante los procesos de indagación, planificación, ejecución y evaluación conforme los requerimientos del Ejercicio Profesional Supervisado.

Y, para que sirva de legal constancia a persona individual o jurídica, se extiende la presente, en una hoja de papel bond tamaño carta, con el membrete de la Municipalidad, firmada y sellada en el Despacho del Alcalde Municipal, del Municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz, el veintidós de agosto de dos mil dieciocho.

ELBIN STEYMAN HERRERA ALVAREZ

Alcalde Municipal

Tel. 79388024

e-mail: rabinal1620admi@gmail.com



c.c.archivo/oxlm.sm

EDIFICIO MUNICIPAL, RABINAL, BAJA VERAPAZ
TELEFONO 7938-8024
rabinal1620admi@gmail.com

Estamos Trabajando!
2016-2020

4.3 Sistematización de Experiencias

- ✓ Para llevar a cabo dicho proceso de identificación institucional se solicitó al alcalde de la Municipalidad de Rabinal Baja Verapaz para la autorización para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado en dicha institución. Al obtener la autorización se inició con la elaboración del plan de la etapa de diagnóstico, plasmando datos institucionales, igualmente datos del proyectista, la justificación, objetivos, actividades, recursos a utilizar y un instrumento para evaluar el proceso. Posteriormente se redactaron cuestionarios en base a los datos de la guía de los siete sectores para formar los instrumentos de aplicación; utilizando la técnica de la entrevista dirigida.

- ✓ Al haber obtenido la autorización de la municipalidad de Rabinal y haber estructurado el plan se procedió a organizar la fase de diagnóstico recopilando datos del contexto describiendo el entorno de la institución conforme a los siete pilares que se establecen en el normativo, procediendo a realizar el análisis institucional que comprende a describir el estado y funcionalidad de la institución, haciendo referencia identificar las carencias, deficiencias o fallas investigadas.

- ✓ Después de haber obtenido la información necesaria para analizar las carencias y necesidades institucionales, la municipalidad basada en sus políticas educativas sugiere al estudiante Epesista realizar la conexión con el Instituto Nacional de Educación Básica (INEB) del municipio y desarrollar en dicha institución un proyecto educativo.

- ✓ Tomando en cuenta a uno de los institutos del municipio de Rabinal, se seleccionó a la comunidad estudiantil del Instituto Nacional de Educación Básica INEB, Zona 1, al haber sido elegido se procedió a presentarle la solicitud de autorización a la directora del plantel, para poder realizar fases de planificación, investigación y evaluación de actividades a desarrollar mediante los procesos diagnóstico institucional donde se aplicaron diferentes

herramientas como la entrevista, la encuesta y la observación. De esta forma se hizo el estudio dando referencia a aspectos de eficiencia y deficiencia priorizando los problemas por medio de una lista de carencias, que conlleva a una problematización para ser priorizado por una hipótesis acción haciendo un estudio de factibilidad y viabilidad por lo cual era necesario realizar la priorización del problema, para seleccionarlo y llevarlo a cabo.

- ✓ El cuadro de análisis de problemas me sirvió para priorizar y seleccionar las necesidades para elaborar el proyecto el cual es: la elaboración de un módulo pedagógico para organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente dirigido directora, docentes y educandos del establecimiento.
- ✓ En la fundamentación teórica está relacionado con el problema seleccionado los temas y subtemas están enfocadas a la temática siendo cimentadas con la base legal que le corresponde para darle legalidad y veracidad de los mismos.
- ✓ En el proceso de planificación del proyecto se establecieron estándares para darle ejecución al problema, al momento de socialización del módulo la comunidad educativa, aceptó de buena manera los resultados del módulo pedagógico, el cual brindara el reforzamiento de los conocimientos impartidos dentro y fuera del salón de clases por el docente ya que se establecen temas de organización escolar para promover objetivos a una buena calidad educativa ambiental.
- ✓ Para la comunidad este proyecto es positivo ya que en su momento lograrán beneficios para todo el estudiantado, esto ayudará a aprovechar actividades formativas que se le proporcionaron al docente para mejorar la calidad educativa mediante la fase de enseñanza aprendizaje desarrollando capacidades conforme a una eficiente organización escolar en la aplicación de

actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente.

- ✓ Durante el proceso de la investigación-acción se conoció el problema y se dio solución a la misma, para ello se apoyó con herramientas que nos han proporcionado en los recursos de la carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, dichos conocimientos permitieron hacer uso adecuado de los instrumentos y las herramientas para realizar la investigación acción.
- ✓ Al evaluar el problema encontrado, me permitió determinar cuánto sabían sobre el tema y así hacer énfasis en la aplicación del módulo pedagógico a través de la organización de actividades educativas, logrando fomentar interés para la ejecución de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente, estableciendo estrategias en aprovechamiento en una eficiente organización.

4.3.1 Actores

- ✓ En el proceso de Entrega y ejecución del proyecto se tomó el apoyo de las entidades municipales al alcalde de Rabinal, quien fue el que autorizo dicho proceso.
- ✓ A la comisión de la educación de la Municipalidad quien fue el ente primordial en orientar el proceso para resolver la problemática acerca de la deficiencia de la organización de actividades educativas orientas al cuidado y preservación del Medio Ambiente, siendo tomado como punto de partida para la resolución a dicho problema al Instituto Nacional de Educación Básica, Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz.

- ✓ Las entidades de la Unidad de Gestión Ambiental por la orientación en el proceso de investigación- acción y el apoyo de acompañamiento en el proceso de ejecución y entrega del proyecto.
- ✓ Al Instituto Nacional de Educación Básica por ser la institución avalada, en donde se ejecutó dicho proyecto.
- ✓ Al Asesor Celso Felipe Beltrán Ligorria por la asesoría, revisión y autorización para el proceso de entrega y ejecución del proyecto.

4.3.2 Acciones

- ✓ Se lleva a cabo la Planificación del diseño del módulo durante la primera semana del mes de mayo, llevándose a cabo actividades de rediseño para la elaboración del módulo.
- ✓ Se sistematizaron eficientemente los temas y subtemas que interfieren a la organización de actividades educativas, temas acerca del cuidado y preservación del Medio Ambiente enfocado como con el punto de partida. Llevándose a cabo el proceso de investigación para formular la fundamentación teórica, indagando a través de citas electrónicas y libros enfocados a la temática, logrando tomar diversas metodologías para la creatividad del mismo y poder llamar la atención del estudiante a través de imágenes, actividades de aprendizaje, y su respectivo glosario que identifican a dicho módulo.
- ✓ El proceso de socialización del módulo se dio por medio de la autorización de la comunidad educativa para poder hacer la entrega y ejecución del proyecto.
- ✓ Para la entrega del proyecto se realizaron dieciocho reproducciones una para cada estudiante de Primero Básico, como también para los docentes del instituto, es proceso se dio con mucha satisfacción ya

que los docentes y alumnos están muy interesados por el material pedagógico, agradeciendo por haber sido tomados en cuenta para la ejecución del mismo.

- ✓ La temática que contiene el módulo está enfocada para el curso de Ciencias Naturales; orientando procesos de organización para la comisión de medio ambiente y temas favorecedores en el proceso de enseñanza- aprendizaje empleándolo con mayor frecuencia.
- ✓ Se impartió una charla educativa ambiental con apoyo de entidades municipales quienes enfocan la temática de la importancia al fomento del Medio Ambiente con mucha capacidad para desenvolverse y brindar nuevos conocimientos a los educandos y poder fomentar a ser ciudadanos comprometidos con nuestra naturaleza, llevándose a cabo el día seis de agosto del año en curso.

4.3.3 Resultados

- ✓ Se contribuyó en la orientación educativa ambiental a través de la organización de actividades orientadas al Medio Ambiente en el Instituto Nacional de Educación Básica -INEB-, Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.
- ✓ Se concientizo a través de la socialización y entrega del proyecto, y la impartición de la charla.
- ✓ Se socializó el contenido del módulo dando a conocer la importancia que tiene la herramienta pedagógica en el ámbito educativo.
- ✓ Se gestionó el apoyo con las entidades de la institución avaladora que es la municipalidad de Rabinal.

4.3.4 Implicaciones

- ✓ Durante el proceso de intervención se realizó satisfactoriamente el proceso llevándolo a cabo a través del normativo y la guía que establecen al -EPS- lo cual conllevó a socializarse con la Municipalidad de Rabinal Baja Verapaz, avalando el proceso a través de las entidades de la comisión de educación y el apoyo de las entidades de la UGAM, en donde la dinámica social estuvo atenta al aporte para dar en promoción el aporte pedagógico, en el Instituto Nacional de Educación Básica en donde la comunidad educativa recibió y autorizó el proceso de indagación y entrega del proyecto.

4.3.5 Lecciones aprendidas

- ✓ El 24 de agosto del año 2017 me presente a la Municipalidad de Rabinal Baja Verapaz a entregar la solicitud para poder realizar el EPS lo cual el alcalde me atedió muy amablemente cediéndome el espacio para poder entrevistar al personal y las recopilar datos de la institución.
- ✓ Durante la recopilación de datos para estructurar el contexto institucional el proceso fue muy interesante de auto identificar nuestro municipio de Rabinal tomando en cuenta la importancia de reconocimiento de aspectos geográficos, culturales, sociales, políticos y económicos que nos definen como pueblo.
- ✓ El personal de la Municipalidad me recibió muy amablemente para poder llevar a cabo el proceso de entrevista, las oficinas de Medio Ambiente me dieron la orientación de cómo sacar avante el proceso de investigación acción.

- ✓ Conversando con las entidades municipales llegamos a acuerdo de poder tomar al Instituto Nacional de Educación Básica INEB, Zona 1, para realizar el diagnóstico y el proceso de investigación acción; lo cual fue una decisión muy importante tomar en cuenta al instituto ya que el aporte es muy beneficioso para tomar conciencia y ser solidarios con el Medio Ambiente.
- ✓ Durante el proceso de investigación acción realizaron procesos de planificación, investigación tomando el estudio y análisis para poder cuantificar las carencias y poder tomarlas en cuenta con eficiencia y eficacia para establecer la hipótesis y poder solucionarlos dándoles el debido aporte que les corresponde.
- ✓ Para poder seleccionar el tipo de proyecto se tomaron en cuenta los diferentes estándares que se establecen para llevar cumplir y darle solución por medio de la investigación en donde se tomó información de diferentes libros y páginas visitadas en internet formulando el concepto de cada tema y subtemas que lo refieren.
- ✓ En la fundamentación teórica se pueden tener nuevos conocimientos de diferentes autores que dan importancia para que como ciudadanos comprendamos de la importancia del cuidado y preservación del medio ambiente, siendo una temática muy importante para nuestra sociedad.
- ✓ Se recopilaron datos de la fundamentación legal socializando conocimientos que reglamenta la temática, reconociendo el punto verídico que le dan las autoridades legislativas.
- ✓ Para la entrega del módulo se puede reconocer que los jóvenes están muy interesados sobre la temática agradeciendo el aporte pedagógico.

Capítulo V

Evaluación del proceso

La evaluación del Ejercicio Profesional Supervisado se practicó de acuerdo a las etapas del mismo, en cada etapa la evaluación permitió establecer la calidad de trabajo realizado.

5.1 Evaluación del Diagnóstico Institucional

El diagnóstico se evaluó de acuerdo al cronograma de actividades diseñado en el plan de diagnóstico, este permitió establecer que cada actividad se alcanzó de acuerdo a lo previsto por lo que a continuación se presenta la herramienta lista de cotejo para el proceso de evaluación del diagnóstico institucional.

Lista de Cotejo

Evaluación del Diagnóstico Institucional

En la siguiente lista de cotejo marca una x en la opción si, si la aseveración existe o con una x en la opción no; si no existiera.

ACTIVIDAD/ASPECTO/ELEMENTO	SI	NO	COMENTARIO
¿Se presentó el plan del diagnóstico?	X		
¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X		
¿Las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes?	X		
¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiadas para efectuar el diagnóstico?	X		
¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación?	X		
¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?	X		
¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución/comunidad para la realización del diagnóstico?	X		

¿Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnóstico?	X		
¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución/comunidad?	X		
¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución/comunidad?	X		
¿Se determinó el listado de carencias, deficiencias, debilidades de la institución/comunidad?	X		
¿Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias, debilidades?	X		
¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X		
¿La hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir?	X		
¿Se presentó el listado de las fuentes consultadas?	X		

Resultados: El 100% de las 15 preguntas fueron acertadas lo cual indica que el proceso se realizó con satisfacción

5.2 De la Fundamentación Teórica

La evaluación de la fundamentación teórica consistió en verificar si los temas seleccionados daban sustento al problema seleccionado por medio de la lista de cotejo se examinó si cumplía con los aspectos necesarios.

Lista de Cotejo

Evaluación de la Fundamentación Teórica

En la siguiente lista de cotejo marca una x en la opción si, si la aseveración existe o con una x en la opción no; si no existiera.

Actividad/aspecto/elemento	Si	No	Comentario
¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en el problema?	X		
¿El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema?	X		
¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	X		
¿Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema específico?	X		
¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	X		
¿Se evidencia aporte del Epesista en el desarrollo de la teoría presentada?	X		

Resultados: El 100% de las actividades fueron realizadas en verificación del proceso para establecer la congruencia de la fundamentación teórica.

5.3 Del Diseño del Plan de Intervención

Por medio de una lista de cotejo se pudo realizar la evaluación de la ejecución del proyecto, en base a resultados, productos y logros, se pudo verificar las perspectivas esperadas para cada etapa.

Lista de Cotejo

Evaluación Del Diseño del Plan de Intervención

En la siguiente lista de cotejo marca una x en la opción si, si la aseveración existe o con una x en la opción no; si no existiera.

Elemento del plan	Si	No	Comentario
¿Es completa la identificación institucional del (la) Epesista?	X		
¿El problema es el priorizado en el diagnóstico?	X		
¿La hipótesis-acción es la que corresponde al problema priorizado?	X		
¿La ubicación de la intervención es precisa?	X		
¿La justificación para realizar la intervención es válida ante el problema a intervenir?	X		
¿El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención?	X		
¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	X		
¿Las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos?	X		
¿Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos?	X		
¿Los beneficiarios están bien identificados?	X		
¿Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar?	X		
¿El tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización?	X		
¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?	X		
¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?	X		
¿Se determinó en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X		
¿Están bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitarán la ejecución del presupuesto?	X		

Resultados: El 100% de las actividades durante el proceso del diseño del plan de acción se realizó la evaluación de la ejecución del proyecto, en base a resultados, productos y logros.

5.4 Evaluación de la fase de sistematización y evaluación general del eps:

En la fase de sistematización y evaluación general del eps conlleva a verificar si se alcanzaron los objetivos y se cumplieron las metas según la programación que se tenía en el plan acción se utilizó un registro por medio de la lista de cotejo en la que se establecieron los criterios que se debían de verificar para el cumplimiento de cada uno de los aspectos.

Evaluación de la fase de sistematización y evaluación general del eps:

En la siguiente lista de cotejo marca una x en la opción si, si la aseveración existe o con una x en la opción no; si no existiera

Aspecto	Si	No	Comentario
¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el eps?	X		
¿Los datos surgen de la realidad vivida?	X		
¿Es evidente la participación de los involucrados en el proceso de eps?	X		
¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X		
¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	X		

INTERPRETACIÓN: El 100% de las actividades durante el proceso de ejecución y sistematización se realizaron acorde a las experiencias vividas, conforme datos que surgieron conforme el proceso evidenciado.

Capítulo VI

Voluntariado

6.1 Plan de la acción realizada

Título del Proyecto:

“ Por la vida y amor a la madre tierra reforestemos Cubulco”

Localización:

Caserío Xinacatí Cubulco, Baja Verapaz.

Unidad ejecutora:

Municipal de Cubulco, B.V.

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes Epesistas

Tipo de proyecto:

Reforestación

Justificación

La problemática que ha surgido durante los últimos años por la inmensa tala de árboles, ha provocado en nuestro planeta una gran diversidad de problemas como desaparición de fauna y una gran pérdida de la flora, por lo que se considera que La reforestación es una actividad vital que da vida y salud al planeta y promoverla garantiza hábitos y prácticas de protección ambiental que es responsabilidad de todos.

Los beneficios de plantar vida son incontables y dan un enfoque favorecedor al equilibrio ecológico de las tierras deterioradas, ya que los proyectos sociales de plantación de árboles producen resultados positivos, por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan. Si se realiza reforestación organizada con posibilidad de participación de grupos de cooperación, será una oportunidad de hacer algo que pueda verse crecer con los años, favoreciendo a las generaciones actuales y futuras.

Descripción del proyecto

Como sabemos 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, esta regula el clima y es el hábitat natural de especies vegetales y animales. Es un intento de recuperar un espacio natural que ha sido destruido debido a factores diversos como: la industrialización, la creación de espacios dedicados a la agricultura y la ganadería, nuevas infraestructuras, necesidad de vivienda, incendios. En nuestro país la destrucción de millones de hectáreas de bosques ha servido para crear prosperidad y riqueza para determinados sectores, sin embargo, algunos consideran que este avance es aparente, ya que la desaparición del bosque ha originado más inconvenientes que ventajas. La reforestación es necesaria para salvar la estabilidad térmica de nuestro planeta, pero esta tarea no debe quedar solamente en manos del gobierno o de los propietarios de grandes extensiones de tierra; por el contrario, todos podemos participar con nuestro granito de arena, que puede consistir en plantar un árbol frutal u ornamental en el espacio que tengamos disponible, el cual puede ser tan grande como un jardín o tan pequeño como una maceta.

En Cubulco Baja Verapaz con el apoyo de instituciones y estudiantes se implementó un proyecto de reforestación que incluye el manejo cuidado y aprovechamiento de las áreas naturales municipales. La población del municipio de Cubulco ha sido beneficiada con el proyecto de reforestación que

la universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de humanidades fomenta con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, con la realización de un voluntariado que consiste en la plantación de árboles, logrando mantener el paisaje original generando oxígeno para mantener un ambiente sano.

Objetivos

General

Contribuir a la mejora del ambiente a través de la reforestación del área del caserío Xinacatí, del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz.

Específicos

- Proponer alternativas de cuidado del ambiente natural a través de la participación y la articulación con programas ambientalistas y de reforestación.
- Concientizar a la población del municipio de Cubulco del departamento de Baja Verapaz sobre la importancia de la reforestación de áreas deforestadas.
- Reforestar el área comunal del municipio de Cubulco del departamento de Baja Verapaz para un ambiente agradable.

Metas

- Obtener el 100% de la cantidad de árboles gestionados en el vivero de Cubulco, Baja Verapaz.
- Plantar el 100% de los árboles en el lugar autorizado por la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz.

- Aprobar el plan de sostenibilidad con la municipalidad de Cubulco para el seguimiento del proyecto forestal.

-
-

BENEFICIARIOS

- **Directos**

Caserío Xinacatí Cubulco Baja Verapaz

- **Indirectos**

Sociedad en general

Actividades

1. Realizar las solicitudes necesarias para completar la autorización del área a reforestar
2. Identificar el área a reforestar
3. Planificación del proyecto
4. Realización de estudio topográfico
5. Gestión de especies forestales
6. Gestión de mano de obra para llevar a cabo la plantación
7. Capacitación a Epesistas previo a la plantación
8. Limpieza del área a Reforestar
9. Plantación de especies forestales
10. Solicitud de convenio municipal (Mantenimiento y sostenibilidad del proyecto)
11. Evaluación del Proyecto
12. Redacción de Informe

Cuadro 19 (Cronograma de actividades del voluntariado)

ACTIVIDADES	AÑO 2017						AÑO 2018				
	Julio	Agosto	Septiemb	Octubre	Noviemb	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Realizar las solicitudes necesarias para completar la autorización del área a reforestar	■										
Identificar el área a reforestar		■									
Planificación del proyecto			■								
Realización de estudio topográfico			■								
Gestión de especies forestales				■	■						
Gestión de mano de obra para llevar a cabo la plantación						■					
Capacitación a Epesistas previo a la plantación							■				
Limpieza del área a Reforestar								■	■		
Plantación de especies forestales										■	
Solicitud de convenio municipal (Mantenimiento y sostenibilidad del proyecto)							■	■	■	■	
Evaluación del Proyecto											■
Redacción de Informe											■

Fuente: Estudiante Epesista

Cuadro 20 (Presupuesto voluntariado)

NO.	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Realización de estudio topográfico	Gestión municipal	
600	Arboles para 9 estudiantes	5400 árboles gestión INAB	
3	Horas de alquiler de material de apoyo para charla a epesistas previo a plantación	100.00	300.00
10	viajes para traslado de arbolitos	250.00	2,500.00
10	Días de trabajo de 9 personas para limpieza de área para la plantación	50.00	4,500.00
13	Días de trabajo de 9 personas para elaboración de agujeros para la plantación	50.00	5,850.00
5	Días de almuerzos para personal de apoyo en la plantación de árboles	1,500.00	7,500.00
5	Viajes a la municipalidad	10	50
10	Viajes al terreno	100	1000
1	Manta vinílica para identificación de área a trabajar	135.00	135.00
TOTAL			Q.21,835.00

Fuente: Estudiante Epesista

Cuadro 21 (Evaluación)

ACTIVIDADES	AÑO 2017						AÑO 2018				
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Realizar las solicitudes necesarias para completar la autorización del área a reforestar	P										
	E										
Identificar el área a reforestar	P										
	E										
Planificación del proyecto	P										
	E										
Realización de estudio topográfico	P										
	E										
Gestión de especies forestales	P										
	E										
Gestión de mano de obra para llevar a cabo la plantación	P										
	E										
Capacitación a apesistas previo a la plantación	P										
	E										
Limpieza del área a Reforestar	P										
	E										
Plantación de especies forestales	P										
	E										
Solicitud de convenio municipal (Mantenimiento y del proyecto)	P										
	E										
Evaluación del Proyecto	P										
	E										
Redacción de Informe	P										
	E										

INDICADORES: P: Planificado:  E: Ejecutado 

6.2 Sistematización (descripción de la acción realizada)

Llegando a acuerdos con el asesor se estableció realizar el proyecto de reforestación, por lo que se hizo el análisis de identificar diferentes áreas desprotegidas que presentan el problema de deforestación, por lo cual se llegó a consolidación de identificar el área comunal de don Santos Ruiz Catalán para ser tomado en cuenta por el grado del problema presentado, y poder realizar las gestiones correspondientes presentando las respectivas solicitudes para obtener la autorización y el permiso dirigidas a las entidades correspondientes y poder llevar a cabo dichas actividades de reforestación, lo cual se estructuró una planificación con el nombre del proyecto: planteando nuestras expectativas a realizar.

Para reconocer las condiciones y características del terreno se procedió a realizar un estudio topográfico con el Ingeniero respectivo estableciendo la georreferencia del predio del caserío Xinacatí del municipio Cubulco departamento de Baja Verapaz, estableciendo el tipo de árboles para la plantación según los años en que pueden vivir, el ambiente según el clima, estaciones, tipo del terreno y la floración.

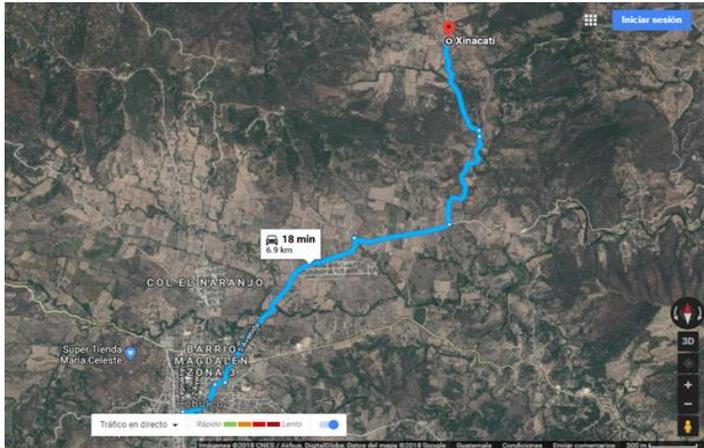
Se hizo la gestión de especies forestales según las cualidades del terreno, como también recibimos capacitaciones para adquisición de nuevos conocimientos por medio de charlas previas a plantación.

Se le presentó la Solicitud de convenio municipal (Mantenimiento y sostenibilidad del proyecto), lo cual dieron su punto de asertividad para darle seguimiento de verificación, observación y mantenimiento de la plantación. Lo cual conjuntamente se llevó a cabo limpieza el área, la realización los agujeros y el trasladando de las plantas a ser plantadas, culminando el proceso satisfactoriamente.

6.3 Evidencias y comprobantes (fotos, documentos, finiquitos)

Georreferencia

La reforestación se realizó en el caserío Xinacatí del municipio Cubulco departamento de Baja Verapaz, siendo un área municipal, logrando recuperar las áreas verdes.



Coordenadas 15.141792, -90.602653

El proyecto se encuentra ubicado en el caserío Xinacatí del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz. Contando con los siguientes límites territoriales.

Norte: Pacaní

Sur: Chicocox

Este: Chicustín

Oeste: El Rodeo

Fuente 1. ELABORADO POR: Perito. Agrónomo y Técnico Forestal Abelardo Raymundo Cojom Morales

REQUERIDO POR: Estudiantes de EPS, Facultad de Humanidades, USAC, Rabinal, B.V.

Localización geográfica del proyecto de reforestación Xinacati Cubulco, Baja Verapaz.



REFERENCIA

Área del Proyecto
0 45 90 180 270 360
Metros

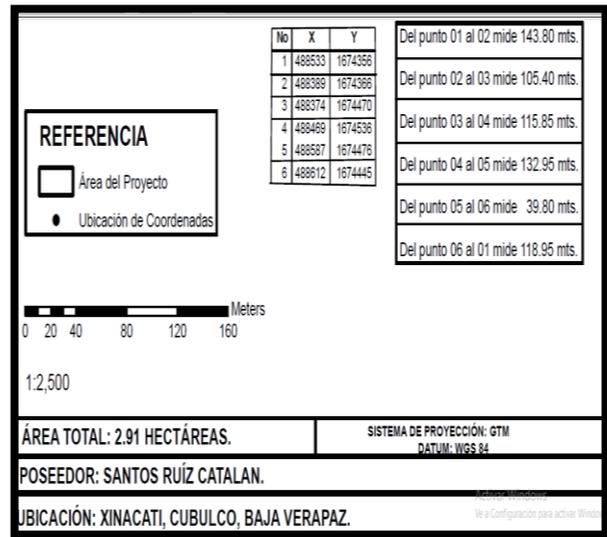
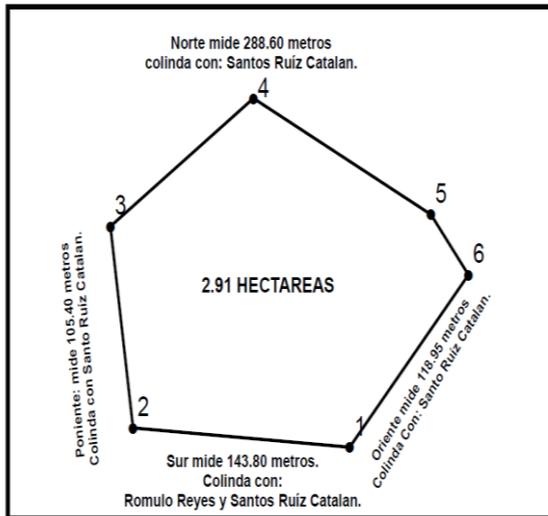
Ubicación: Xinacatí,
Cubulco, Baja Verapaz.
Poseedor: Santos Ruíz
Catalan.

Área Total: 2.91 Hectáreas.
1:6,000 Sistema De
Proyección: Gtm Datum:
Wgs 84

Fuente 2. ELABORADO POR: Perito. Agrónomo y Técnico Forestal Abelardo Raymundo Cojom Morales

REQUERIDO POR: Estudiantes de EPS, Facultad de Humanidades, USAC, Rabinal, B.V.

Mapa del proyecto de reforestación Xinacatí Cubulco, Baja Verapaz.

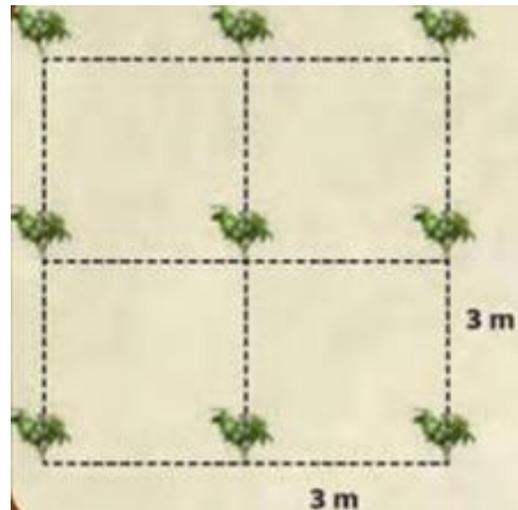
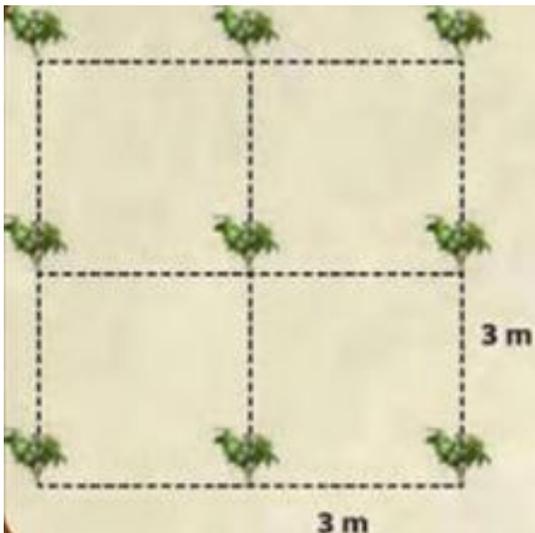


Fuente 3. ELABORADO POR: Perito. Agrónomo y Técnico Forestal Abelardo Raymundo Cojom Morales

REQUERIDO POR: Estudiantes de EPS, Facultad de Humanidades, USAC, Rabinal, B.V.

Referencia gráfica de la distancia entre árboles.

El croquis muestra la ubicación de la plantación de árboles a tres metros de distancia ente cada uno. La técnica empleada para la siembra fue tres bolillos.



Fuente 4. ELABORADO POR: Perito. Agrónomo y Técnico Forestal Abelardo Raymundo Cojom Morales

REQUERIDO POR: Estudiantes de EPS, Facultad de Humanidades, USAC, Rabinal, B.V.

Tipo de árboles utilizados en la reforestación

✓ **Aripín**

Se reforesto con 1,800 árboles de la especie de arpón en el caserío de Xinacatí del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, durante la primera semana del mes de mayo del 2018

Porte: árbol pequeño, sin espinas, caducifolio, de 10-12 m de alto y 20-30 cm. Tronco recto, con copa amplia y ligera, y ramas bajas en condiciones abiertas. Corteza áspera y gris, con pequeños cráteres y en los árboles grandes se desprende en placas grandes.

La madera: es amarillenta, de grano fino, es compacta, fuerte y moderadamente pesada. Toma un buen acabado.

✓ **Pino o Carpa**

Se reforesto con 1,500 de la especie de pino blanco en el caserío de Xinacatí del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, durante la segunda semana del mes de mayo del 2018

Es un pino de 20 a 30 metros de altura y alcanza más de un metro de diámetro, las ramas son largas, horizontales y caedizas hacia la punta, con copa redondeada densa e irregular. Las hojas se encuentran unidas en grupos de 5 a 6 hojas, cada hoja de forma larga y delgada forma típica de las hojas de pino en aguja, de 20 a 30 cm de largo, los márgenes finamente aserrados, no visibles se aprecian al tacto. Los conos o piñas, que son los órganos reproductores femeninos, contienen las semillas, cada cono mide de 6 a 9 cm de largo y cerca de 5 a 6 cm de ancho cuando está abierto. Los conos femeninos, son de color café lustroso, abren y liberan las semillas y permanecen en las ramas del árbol, los masculinos son muy pequeños de textura papirácea, no apreciables con facilidad. Las semillas, son muy pequeñas de menos de 5 mm de largo y 4 de ancho.

✓ **Caoba**

Se reforesto con 2,000 de la especie de caoba en el caserío de Xinacatí del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, durante la tercera semana del mes de mayo del 2018

La caoba es un árbol que pertenece al grupo familiar de las meliáceas (especies con hojas alternas y compuestas, flores axilares y frutos con forma de cápsula). Existen distintas especies del género *Swietenia* que llevan este nombre. Estos árboles presentan una madera muy valorada. El término caoba, de hecho, también se usa para referirse específicamente a esta madera y al color característico de la misma. Las caobas forman parte de las consideradas “maderas finas” ya que reúnen muchas cualidades positivas. Por un lado, se destacan por su apariencia: los productos de caoba gozan de una belleza particular. Además, estas maderas presentan una muy buena resistencia a la humedad y al accionar de parásitos.

✓ **Cedro**

Se reforesto con 2,500 árboles de la especie de caoba en el caserío de Xinacatí del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, durante la cuarta semana del mes de mayo del 2018

Árbol conífero que puede alcanzar los 25 a 50 metros, de tronco grueso en forma piramidal. Es de hoja perenne y su madera es duradera y muy aromática. Los cedros son grandes árboles de 25 a 50 metros de altura, en los que las hojas agujas perennes y cortas (de 2 a 4 cm), un poco puntiagudas, pero más largas (de 3 a 6 cm) y más flexibles en el caso del cedro del Himalaya se reúnen en ramilletes sobre ramitas cortas. Su copa, afilada durante su juventud, toma una forma tabular característica a partir de los 30 años. Sus ramas son muy horizontales. La piña hembra es ovoide oblonga, de 6 a 11 cm de largo y 4 a 6 cm de diámetro, de la que surgen piñones delgados, separándose antes de su caída del árbol. Las semillas triangulares tienen alas.

Evidencias Fotográficas



Foto 5. Captada por Epesista Roberto González

Visita al vivero para selección de plantas.



Foto 6. Captada por Epesista, Macario Vásquez.

Entrega de árboles a encargados de la reforestación.



Foto 7. Captada por Epesista, Lucía Tecú.

Movilizando plantas para el transporte.



Foto 8. Captada por Epesista, Gabriela López.

Descargando árboles en el lugar de la plantación.



Foto 9. Captada por Epesista, Érika Acetún.

Limpieza del área a reforestar.



Foto 10. Captada por Epesista. Yasmin Sesam.

Identificación de plantas.



Foto 11. Captada por Epesista, Cony García.

Abriendo agujero.



Foto 12. Captada por Epesista, Ana Toj.

Plantación de árboles de diferentes especies.



Foto 8. Captada por Perito Agrónomo Abelardo Raymundo Cojom Morales.



Foto 9. Captada por Perito Agrónomo Abelardo Raymundo Cojom Morales.



Foto 10. Captada por Perito Agrónomo Abelardo Raymundo Cojom Morales.

Colocación de la respectiva manta de identificación

Hoja de asesoría técnica de la reforestación

A DONDE CORRESPONDA

Actividades que se han realizado con alumnos de la universidad de san Carlos de Guatemala sede Baja Verapaz asesorándolos en su práctica de campo Proyecto reforestación para el mejoramiento del ambiente comunitario y beneficios que proporciona el bosque.

Se ha realizado la visita de campo y medición de área de polígono para el proyecto de reforestación en la comunidad de Xinacati, Cubulco, Baja Verapaz, dándole seguimiento y asesoría Técnica al estudio de campo para la siembra de arbolitos forestales con especies que se adaptan al lugar según estudio de campo e investigación de especies nativas del lugar.

Con su debido orden se realizaran los primeros trabajos de trazo del tresbolillo y a una distancia de 1.50 metros. Entre calles y plantas para una mejor adaptación y manejo de la misma ya que en reuniones anteriores se a concientizado y dado a conocer los beneficios de la plantación ingresándolos a los dos sistemas de proyectos **PINPEP decreto 51-2010 O PROBOSQUE decreto No. 2-2015** y su reglamento, para un mejor compromiso y cuidado de los arbolitos un beneficio económico al beneficiario del terreno, el incentivo del programa tiene una duración de 6 años en plantación después de una año de trabajo con un 80% de prendimiento de los arbolitos.

Esto se hará por trámite de mi persona como técnico Forestal coordinado con el INAB sede sub-regional II Rabinal Baja Verapaz, la asesoría que se les estará brindando que vaya todo diseñado como el programa lo pide y así a futuro no tener ningún inconveniente para su ingreso al proyecto que le convenga.

Se le estará adjuntando coordenadas del polígono del área del terreno y ubicación del lugar Geopcesionamiento Satelital.

Atentamente:

F. 

Abelardo Raymundo Cojom Morales
Pto. Agrónomo y Técnico Forestal
Cel: 4282 1510



Mapa de ubicación del terreno reforestado



Hoja de convenio de sostenibilidad



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE SANTIAGO DE CUBULCO

DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Cubulco Baja Verapaz, 20 de agosto 2018

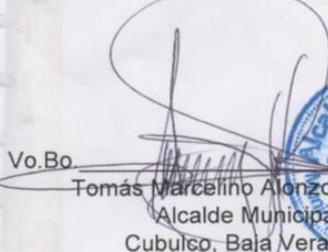
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades, comisión
Del Medio Ambiente y de atención
Permanente.

Grato es poder saludarle deseando éxitos en cada una de sus labores esperando que Dios nuestro señor este derramando abundantes bendiciones sobre su vida y la de su familia.

Por medio de la presente hago de su conocimiento que los estudiantes de Licenciatura en Pedagogía Administrativa Educativa, de la universidad de san Carlos de Guatemala; se encuentra en la fase del ejercicio profesional supervisado. Ya que se encuentran en el proceso de realizar el proyecto de reforestación denominado como: por la vida y amor a la madre tierra reforestemos Cubulco, se estarán sembrando 9,400 plantas en el caserío Xinacatí, Cubulco, Baja Verapaz. por lo que la municipalidad a través de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal -UGAM- será el encargado directo de darle seguimiento y el monitoreo durante el proceso de ejecución al proyecto.


Domingo Ramírez Sanjos
Coordinador de la Unidad de
Gestión Ambiental Municipal
-UGAM-



Vo.Bo. 
Tomás Marcelino Alonzo Teletor
Alcalde Municipal
Cubulco, Baja Verapaz



BARRIO SANTIAGO | TELEFONO: 7954-0372

Constancia del proyecto de reforestación

A DONDE CORRESPONDA

Actividad que se realizó con éxito con alumnos de la universidad de san Carlos de Guatemala sede Baja Verapaz asesorándolos en su práctica de campo Proyecto reforestación para el mejoramiento y adaptación al cambio climático y mitigación de la degradación.

Se llevó a cabo la siembra de 7,800 arbolitos de las especies de Aripin, Cedro, Pino oocarpa y caoba con las medidas 1.50 de distanciamiento entre calle y planta.

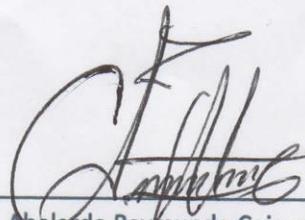
Con el propósito de darle seguimiento dos veces al mes como asesoramiento del cuidado y plateo de la misma para mantener una buena humedad durante los primeros meses de adaptación y no olvidar el acercamiento a las oficinas del INAB.

Esto se hará por trámite de mi persona como técnico Forestal coordinado con el INAB sede sub-regional II Rabinal Baja Verapaz, la asesoría que se les estará brindando la siembra quedo como la institución lo requiere para integrarlos a los programas de incentivos Forestales de nuestra región.

Sin ningún otro inconveniente me suscribo de usted

Atentamente:

F



Abelardo Raymundo Cojom Morales
Pto. Agrónomo y Técnico Forestal
Cel: 4282 1510



Notificación de aprobación del voluntariado de sede central USAC.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 19 de septiembre de 2018.

A quien Interese:

Presente

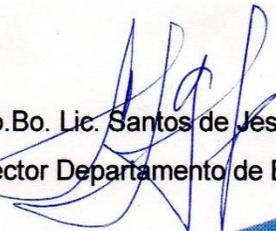
Me dirijo a usted, en espera de que sus proyectos, marchen acorde a sus planificaciones.

Desde el 2009 la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se ha constituido en un equipo de trabajo juntamente con epesistas de esta facultad para recuperar la cobertura boscosa de Guatemala. Proyecto del cual derivan, además de la reforestación y monitoreo: jornadas de educación ambiental, erradicación de basureros, revitalización de áreas verdes y recreativas, entre otros; promoviendo la participación de las familias, centros educativos, agrupaciones de la sociedad civil.

Por esta razón, se notifica que la estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- **Izaguirre Reyes Candy Concepción** con número de carnet **201321011** participó en la reforestación en el en el Caserío Xinacatí Cubulco, municipio del departamento de Baja Verapaz, Guatemala agosto de 2018, con la plantación de 600 árboles, en los diferentes puntos de reforestación oficial.

Agradeciendo su atención, me suscribo de usted.

Licda. Dafne Rodríguez.
Comisión Medio Ambiente


Vo.Bo. Lic. Santos de Jesús Davila
Director Departamento de Extensión



Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades

Conclusiones

- ✓ Se contribuyó al Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- Zona 1, Rabinal Baja Verapaz a fomentar interés para organizar actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente por medio de la elaboración y entrega de un módulo pedagógico con dicha temática.
- ✓ Se socializo el material pedagógico con la comunidad educativa, para que se fomenten actividades de enseñanza –aprendizaje garantizando una organización para una calidad educativa ambiental y poder facilitar a acceder a la información en forma sencilla y rápida, logrando con tenacidad la importancia de la temática.
- ✓ Asimismo, se promovió y fomento la importancia de la organización de actividades educativas para que la comunidad educativa este más centrada a recatar responsabilidades de concientizar a cada una de las generaciones de jóvenes estudiantes y además son un pilar fundamental dentro de la sociedad.

Recomendaciones

- ✓ A directora, docentes y alumnos: se recomienda la utilización del módulo en el proceso de enseñanza- aprendizaje como instrumento importante para despertar el interés en la comunidad educativa para ejecutar actividades ambientales.
- ✓ A la comunidad educativa: que se le dé seguimiento a la utilización del material pedagógico para auto reconocer el aporte para que se fomenten habilidades y facilidades de acceder a la información en forma sencilla y rápida, logrando con tenacidad la importancia de la temática.
- ✓ Al personal docente de la escuela: fomentar la importancia de la organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente, estableciendo la importancia de organización tanto de comisiones, organización grupos y actividades para resguardar y prevenir los problemas ambientales manteniendo nuestro equilibrio ecológico.

Bibliografía

Fuentes citadas en el proceso de investigación contextual e identidad institucional de la comunidad avaladora y avalada.

1. (Municipalidad), R. H. (s.f.).
2. ADIVIMA. (2012). Investigación Histórico Antropológica de la Cultura Maya Achi. Rabinal B.V. Guatemala C.A.
3. Archivo Histórico Municipal . (s.f.).
4. Centro de salud, R. B. (Agosto de 2017). Salubridad. Rabinal.
5. Colectivo de Potenciación Comunitaria. (s.f.). MANUAL DE SUPERVISIÓN. (P. Bartle, Ed., & L. Sada, Trad.) Recuperado el 03 de marzo de 2017, de <http://cec.vcn.bc.ca/mpfc/hemons.htm>
6. Coordinación Técnica Administrativa 2016. (s.f.). Educación Pública, Rabinal.
7. CTA. (s.f.).
8. Gastronomía, Rabinal, B.V. . (s.f.).
9. Guatelecciones. (2014). Obtenido de <http://www.guatemalaelecciones.com/candidatos-alcalde-municipio-RABINAL-departamento-BAJA-VERAPAZ-252.html>
10. Humanos, R. (s.f.).
11. INEB. (s.f.). PEI.
12. I (2011). Informe Municipal. Municipal pag. 45.
13. Mendez, j. E. (16 de octubre de 2017). Diagnostico contextual. Rabinal. Baja verapaz. (a. Ismalej osorio, entrevistador) Guatemala.: direccion linguistica cultural. Programa de estudios culturales.
14. Municipal, A. (s.f.).
15. Municipal, P. D. (2010).
16. Municipalidad. (2011). Plan De desarrollo Municipal Rabinal. Guatemala: PDM.
17. Municipalidad. (2017). Archivo Histórico Municipal.
18. PEI. (2012).
19. PEI Municipalidad de Rabinal B, V. (s.f.).

Fuentes citadas en el proceso de investigación de la fundamentación teórica y fundamentación legal.

10. Planeación y orientación educativa desde una visión histórica y contextual: Tiempo de educar. Revista interinstitucional de investigación educativa, Gutiérrez Gómez, r. (2001). 44-69.
 11. Administración, organización, dirección y supervisión de escuelas. Buenos aires: kapelusz, Lemus, I. (1975).
 12. Lic. Pastor Estrada, Nery Cátedra de educación ambiental teoría y práctica de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
 13. Afiche de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN.
 14. Folletos: Rehusando más, contaminamos menos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. San José Costa Rica.
 15. Biblioteca juvenil de Ecología. La protección del bosque. Módulo de aprendizajes para el desarrollo de competencias. (MINEDUC).
 16. Ministerio de Educación, Programa de Educación para Adultos por Correspondencia, Cuadernillo No. 4, Ciudad de Guatemala.
 17. Moreno Godoy, Roberto, Ministro de Educación, (2,000) Ciencias Naturales 6, Serie Camino a la Excelencia, Ministerio de Educación, Guatemala C.A.
 18. Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo, Ediciones Gernika S.A., México, D.F. Panayotou, Theodore, (1,994)
 19. Valenzuela de Pisano, Ileana, (1,996) Agricultura y Bosques en Guatemala, Editor: Universidad Rafael Landívar.
 20. Constitucionalidad, C. D. (s.f.). Constitución Política de la República de Guatemala,.
 21. Legislativo, O. (2005). Compendio de Legislación Ambiental. Guatemala.
- Ley de educación nacional. (1991). Ley de educación nacional. Guatemala.

E-grafía

E-grafía direcciones de las páginas web citadas en el proceso de fundamentación teórica.

{Tort i Raventós, I. (s.f.). Supervisión y administración escolar. Universidad de Barcelona disponible en <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewfile/42093/90008>. Consultado el 05/05/2018 a las 13:00}

{Conaf. (2008). Guía técnica de buenas prácticas recursos naturales. Obtenido de www.conaf.cl/cms/.../Apendice-7_04_Guia_Buenas_Practicas_Recursos_Naturales.pdf visitado el 06/05/2018 a las 14:00}

{Heredia, A. R. (Julio de 2015). Como promover el cuidado y respeto del medio ambiente desde la familia. Obtenido de https://www.ceapa.es/.../encarte_como_promover_el_cuidado_y_respeto_del_medio_, visitado el 06/05/2018 a las 16:40}

{Pública, S. d. (2006). Conociendo y Cuidando del Medio Ambiente. Obtenido de www.gestamp.com/Gestamp/files/3e/3e687408-c38d-4b0a-beef-1c18c5edd689.pdf, visitado el 12/05/2018 a las 18:00}

Apéndices

Apéndices

a) Plan general del ejercicio profesional supervisado eps

1. Identificación o parte informativa

Nombre de la Institución Avaladora: Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.

Nombre de la Institución Avalada: Instituto Nacional de Educacion Básica, Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz.

Proyectista: Candy Concepción de María Izaguirre Reyes, Carné 201321011

2. Título

Plan General del proceso del Ejercicio Profesional Supervisada -EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

3. Ubicación física de la comunidad

Instituto Nacional de Educacion Básica, Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz.

4. Objetivo General

- Compilar la estructura del informe del ejercicio profesional Supervisado mediante los procesos de investigación-acción y proyecto acción según las normas establecidas en la guía propedéutica.

5. Objetivo Específico

- Definir la estructura y diseño de un módulo pedagógico.
- Realizar investigación de contenidos que contendrá la guía educativa.
- Redactar competencias e indicadores de logro de cada unidad.
-

6. Justificación

El proceso del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- acorde a lo estipulado en el Normativo correspondiente, ha sido determinada por la aplicación de la metodología de la investigación-acción que básicamente abarca las siguientes fases: diagnóstico, problematización, hipótesis-acción, plan de acción, intervención y sistematización. Adicionalmente, para efectos de informe final se ha incluido, luego de la hipótesis acción, un capítulo constituido por la fundamentación teórica relativa al problema y a la intervención realizada.

7. Actividades

- Realización del Diagnóstico en la institución avaladora y la comunidad avalada
- Diseño de la Investigación Bibliográfica o Fundamentación Teórica
- Elaboración de Plan de Intervención
- Realización Ejecución y sistematización de la intervención
- Realización de la Evaluación del proceso
- Realización de la ejecución y sistematización del Voluntariado
- Redacción de Informe

8. Tiempo

- El EPS se realizará en 12 meses según el cronograma de actividades

9. Cronograma

ACTIVIDADES	AÑO 2017						AÑO 2018					
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Realización del Diagnóstico en la institución avaladora y la comunidad avalada	■	■	■	■	■							
Diseño de la Investigación Bibliográfica o Fundamentación Teórica					■	■						
Elaboración de Plan de Intervención						■	■					
Realización Ejecución y sistematización de la intervención							■	■	■			
Realización de la Evaluación del proceso							■	■	■	■		
Realización de la ejecución y sistematización del Voluntariado							■	■	■	■	■	
Redacción de Informe												■

10. Técnicas e instrumentos

- Ficha de observación
- Entrevistas
- Fichas documentales
- Encuestas

- Matriz
- Listas de cotejo
- Investigación Documental y Bibliográfica

11. Recursos

Humanos

- Comunidad Educativa.
- Epesista

Materiales

- Computadora
- Impresora
- Cañonera
- Dispositivo USB

Tecnológicos

- Cámaras digitales
- Internet
- Teléfono

Económicos: Materiales y suministros

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Total
15 resmas	Hojas papel bond	Q. 40.00	Q. 600.00
2,000 hojas	Impresiones	Q. 1.00	Q. 2,000.00
40 unidades	Hojas para portada	Q. 1.00	Q. 40.00
18 guías	Empastado	Q. 10.00	Q. 180.00
100	Fotocopias	Q. 0.25	Q. 25.00
Total			Q. 2,725.00

Transporte			
20 viajes	Institución avalada y avalada	Q. 05.00	Q. 100.00
20	Viajes a Salamá con el asesor	Q. 16.00	Q. 320.00
6	Viajes con los revisores	Q. 15.00	Q. 90.00
Total			Q. 510.00
Alimentación			
20	Refacción	Q. 10.00	Q. 200.00
20	Almuerzo	Q. 20.00	Q. 400.00
Total			Q. 600.00

Resumen

	Sub total	Total
Materiales y suministros	Q. 5,163.50	Q. 2,725.00
Transporte	Q. 740.00	Q. 510.00
Alimentación	Q. 3,250.00	Q. 600.00
Imprevistos	Q. 500.00	Q. 4,000.00
Total		Q. 7,835.00

12. Responsable

- Epesista-

13. Evaluación

La evaluación se llevó a cabo por medio de un listado de cotejo, en la técnica de observación permitió comprobar que los objetivos puntualizados en el plan

de diagnóstico fueron alcanzados favorablemente ya que cada una de las actividades dispuestas se llevaran a cabo satisfactoriamente. El cronograma de actividades fue muy importante porque permitió la distribución de las actividades en el tiempo correspondiente, de tal manera que se obtuvo un trabajo ordenado, tomando en cuenta los recursos ya que fueron importantes en el proceso de elaboración del diagnóstico.

ACTIVIDADES	AÑO 2017						AÑO 2018							
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
	P													
Realización del Diagnostico en la institución avaladora y la comunidad avalada	E													
	P													
Diseño de la Investigación Bibliográfica o Fundamentación Teórica	E													
	P													
Elaboración de Plan de Intervención	E													
	P													
Realización Ejecución y sistematización de la intervención	E													
	P													
Realización de la Evaluación del proceso	E													
	P													
Realización de la ejecución y sistematización del Voluntariado	E													
	P													
Redacción de Informe	E													

INDICADORES: P: Planificado:  E: Ejecutado 

b) Copia de los Instrumentos de Evaluación utilizados.

Universidad De San Carlos de Guatemala
 Facultad de Humanidades
 Departamento de Pedagogía
 Licenciatura en pedagogía y administración educativa
 Ejercicio Profesional Supervisado



Lista de Cotejo

Evaluación del Diagnóstico Institucional

En la siguiente lista de cotejo marca una x en la opción si, si la aseveración existe o con una x en la opción no; si no existiera.

ACTIVIDAD/ASPECTO/ELEMENTO	SI	NO	COMENTARIO
¿Se presentó el plan del diagnóstico?	X		
¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X		
¿Las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes?	X		
¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiadas para efectuar el diagnóstico?	X		
¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación?	X		
¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?	X		
¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución/comunidad para la realización del diagnóstico?	X		
¿Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnóstico?	X		
¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución/comunidad?	X		
¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución/comunidad?	X		
¿Se determinó el listado de carencias, deficiencias, debilidades de la institución/comunidad?	X		
¿Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias, debilidades?	X		
¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X		
¿La hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir?	X		
¿Se presentó el listado de las fuentes consultadas?	X		

Lista de Cotejo

Evaluación de la Fundamentación Teórica

En la siguiente lista de cotejo marca una x en la opción si, si la aseveración existe o con una x en la opción no; si no existiera.

Actividad/aspecto/elemento	Si	No	Comentario
¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en el problema?	X		
¿El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema?	X		
¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	X		
¿Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema específico?	X		
¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	X		
¿Se evidencia aporte del Epesista en el desarrollo de la teoría presentada?	X		

Lista de Cotejo

Evaluación Del Diseño del Plan de Intervención

En la siguiente lista de cotejo marca una x en la opción si, si la aseveración existe o con una x en la opción no; si no existiera.

Elemento del plan	Si	No	Comentario
¿Es completa la identificación institucional del (la) Epesista?	X		
¿El problema es el priorizado en el diagnóstico?	X		
¿La hipótesis-acción es la que corresponde al problema priorizado?	X		
¿La ubicación de la intervención es precisa?	X		
¿La justificación para realizar la intervención es válida ante el problema a intervenir?	X		
¿El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención?	X		
¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	X		
¿Las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos?	X		
¿Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos?	X		
¿Los beneficiarios están bien identificados?	X		
¿Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar?	X		
¿El tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización?	X		
¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?	X		
¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?	X		
¿Se determinó en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X		
¿Están bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitarán la ejecución del presupuesto?	X		

Lista de Cotejo

Evaluación de la fase de sistematización y evaluación general del eps:

En la siguiente lista de cotejo marca una x en la opción si, si la aseveración existe
 o con una x en la opción no; si no existiera

Aspecto	Si	No	Comentario
¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el eps?	X		
¿Los datos surgen de la realidad vivida?	X		
¿Es evidente la participación de los involucrados en el proceso de eps?	X		
¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X		
¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	X		

Apéndice 1. Cuestionario para recopilar información sobre el contexto institucional e identidad institucional de las diversas instituciones.

Universidad De San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en pedagogía y administración educativa
Ejercicio Profesional Supervisado



Cuestionario de entrevista para recopilar información sobre el contexto institucional del Municipio de Rabinal, Departamento de Baja Verapaz.

ENTREVISTA CONTEXTO INSTITUCIONAL

Nombre de la Institución: _____

Fecha de aplicación: _____

Nombre del Entrevistado: _____

Dependencia: _____

1. ¿Cuáles son las principales características geográficas del municipio en cuanto a localización y tamaño?

2. ¿Con qué tipos de recursos naturales cuenta la comunidad?

3. ¿Qué tipo de clima y suelo se identifican en la comunidad?

4. ¿Cuál es la fecha de fundación del municipio?

5. ¿Cuáles son las principales características de los primeros pobladores de la comunidad?

6. ¿Cuáles han sido los sucesos históricos más relevantes en la comunidad?

7. ¿Dentro de la memoria histórica de la comunidad quiénes han sido sus personajes presentes y pasados que han sobresalido en las artes y valores?

8. ¿Con qué lugares turísticos cuenta la comunidad?

9. ¿Cómo es la estructura política de la comunidad?

a. Gobierno local:

b. Organización administrativa:

c. Organizaciones políticas existentes:

d. Organizaciones civiles apolíticas:

10. ¿Cuáles son las actividades económicas más sobresalientes en la comunidad?

11. ¿Con qué tipos de instituciones educativas cuenta la comunidad, jornadas, niveles y planes?

12. ¿Con qué tipos de centros de servicio comunitario cuenta la comunidad?

13. ¿Qué tipo de materiales sobresalen en la construcción de las viviendas en la comunidad?

17. ¿Cómo es el servicio de transporte colectivo en la comunidad?

18. ¿Cuáles son las principales vías de acceso a la comunidad?

20. ¿Cómo son los espacios en la comunidad para el paso peatonal?

Cuestionario de entrevista para recopilar información sobre el diagnóstico institucional de la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.

Nombre de la Institución: _____

Fecha de aplicación: _____

Información General

1. ¿Qué tipo de entidad es la municipalidad?

2. Comente en forma clara la historia de la institución, su origen, sucesos y épocas:

3. ¿Cuánto mide el área completa del edificio?

4. ¿Cuáles son las vías de acceso de la municipalidad?

5. La municipalidad se encuentra ubicada en:

Norte: _____ Sur: _____ Este: _____ Oeste: _____

¿Cuántas personas laboran actualmente en la municipalidad?

6. ¿Cuál es el total de laborantes según el área de trabajo?

7. Personal Operativo

8. Personal Administrativo

9. Personal de Servicio

10. ¿Cuánto mide el área del edificio municipal?

11. ¿Qué tipo de equipo y materiales existen para equipar las oficinas de la municipalidad?

12. ¿Cuál es la cantidad de personal operativo que labora en la municipalidad?

Presupuestado: _____

Por contrato: _____

Interinos: Otros: _____

13. ¿Cuál es el horario del personal operativo?

¿Cuál es la cantidad de personal administrativo que labora en la municipalidad?

Presupuestado: _____

Por contrato: _____

Interinos: Otros: _____

14. ¿Cuál es el horario del personal administrativo en la municipalidad?

15. ¿Cuál es la cantidad de personal técnico que labora en la municipalidad?

Presupuestado: _____

Por contrato: _____

Interinos: Otros: _____

16. ¿Cuál es el horario del personal técnico?

17. ¿Cuál es la cantidad de personal de servicio que labora en la municipalidad?

Presupuestado: Por contrato: Interinos: Otros:

18. ¿Cuál es la visión de la institución?

19. ¿Cuál es la misión de la institución?

20. ¿Cuáles son los objetivos y metas de la institución?

21. ¿Cuáles son las políticas de la municipalidad?

22. ¿Percibe la municipalidad algún ingreso extra? SI _____ NO _____

¿Cuáles?

23. ¿A cuánto ascienden el mantenimiento mensual de la municipalidad?

Salarios:

Materiales

Suministros:

Servicios profesionales:

Reparaciones y construcciones:

Mantenimiento:

Servicios (agua, electricidad, teléfono e internet) y otros

24. ¿Quiénes fiscalizan las finanzas de la municipalidad?

25. ¿Existe Auditoría Interna y Externa en la municipalidad? SI NO

¿Por qué?

26. ¿Recibe donaciones para ampliar su presupuesto?

27. Si su respuesta es positiva ¿Qué tipo de donaciones son?

¿Qué tipo de planificación se utiliza en la municipalidad?

Corto Plazo _____ Mediano Plazo _____ Largo Plazo _____

28. ¿Qué aspectos o elementos incluye la planificación de la municipalidad?

Sociocultural _____ Económico _____ Político _____
Administrativo _____ Comunitario _____

3. Las comisiones que funcionan en la municipalidad son

- a. Comisión de salud _____
- b. Comisión de educación _____
- c. Comisión de ambiente _____
- d. Comisión de infraestructura _____
- e. Comisión de cultura y deportes _____
- f. Comisión de la mujer _____
- g. Comisión de la niñez y la adolescencia _____

4. Para la elaboración de los planes, la municipalidad toma en cuenta:

Políticas _____ Estratégicas _____ Objetivos _____
Actividades _____

5. ¿Cuenta la municipalidad con un plan de contingencia?

SI _____ NO _____

6. ¿Cuenta la municipalidad con niveles jerárquicos de organización?

SI _____ NO _____

7. ¿Cuenta la municipalidad con un organigrama?

SI _____ NO _____

8. ¿El personal de la Municipalidad cuenta con funciones, cargos y niveles jerárquicos específicos?

SI _____ NO _____

9. ¿Cuenta la municipalidad con un manual de funciones?

SI _____ NO _____

10. ¿Cuenta la municipalidad con un reglamento disciplinario?

SI _____ NO _____

11. ¿Cuenta la municipalidad con personería jurídica?

- SI _____ NO _____
12. ¿Existe en la municipalidad un manual de procedimientos?
SI _____ NO _____
13. ¿Elabora la municipalidad documentos informativos internos?
SI _____ NO _____
14. ¿Cuenta la municipalidad con una cartelera de información?
SI _____ NO _____
15. ¿Cuenta la municipalidad con formularios para solicitar información?
SI _____ NO _____
16. ¿Existe comunicación periódicamente con el personal municipal y con las autoridades superiores?
SI _____ NO _____
17. ¿Con que periodicidad se realizan las reuniones técnicas con el personal municipal?
SI _____ NO _____
18. ¿Realiza la municipalidad reuniones de reprogramación?
SI _____ NO _____
19. ¿Cuenta la municipalidad con normas de control hacia el personal?
SI _____ NO _____
20. ¿Cuenta la municipalidad con registro de asistencia de personal?
SI _____ NO _____
21. ¿Evalúa la municipalidad constantemente el desempeño del personal?
SI _____ NO _____
22. ¿Cuenta la municipalidad con un inventario de actividades realizadas?
SI _____ NO _____
23. ¿Realiza la municipalidad la actualización de inventarios físicos?
SI _____ NO _____
24. ¿Elabora la municipalidad expedientes administrativos?
SI _____ NO _____
25. ¿Cuenta la municipalidad con mecanismos de supervisión?
SI _____ NO _____
26. ¿Realiza con periodicidad las supervisiones en la municipalidad?
SI _____ NO _____
27. ¿El Alcalde y Concejo realizan supervisiones en la municipalidad?
SI _____ NO _____
28. ¿Existe alguna oficina al usuario?
SI _____ NO _____
29. ¿Promueve y/o apoya actividades culturales, sociales y deportivas la municipalidad?
SI _____ NO _____
30. ¿Coopera la municipalidad con otras instituciones y viceversa?
SI _____ NO _____

La siguiente encuesta tiene como finalidad recopilar información en el proceso de investigación acción, en el Instituto Nacional de Educación Básica – INEB- Zona 1, Rabinal, Baja Verapaz como parte del aporte de la práctica de EPS, en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administrativa Educativa.

INSTITUCIÓN

1. ¿Cuál es el nombre de la Escuela?: _____
2. ¿Cuál es la dirección? _____
3. ¿Qué clase de institución es? Oficial: Privada: _____
Municipal: _____ Cooperativa: _____
4. ¿Qué jornada trabaja? Matutina: _____ Vespertina: _____ Doble: _____
5. ¿A qué distrito pertenece? _____
6. ¿A qué región pertenece? _____
7. ¿Cuál es el código del establecimiento? _____
8. ¿Cómo se originó la Escuela? _____
9. ¿Quiénes fueron sus fundadores? _____

10. ¿Cuáles son los sucesos más importantes de la escuela? _____

11. ¿Cuáles son las actividades más relevantes que hacen en la escuela y sus fechas especiales? _____

Institución/Usuarios

1. ¿Cómo se atiende a los usuarios?

2. ¿Se realizan intercambios deportivos? ¿Con que frecuencia? ¿Con qué grado lo realizan?

3. ¿Qué actividades sociales se organizan dentro de la escuela?

4. ¿Qué actividades culturales se realizan dentro de la escuela? (concursos y/o exposiciones)

5. ¿Se realizan actividades académicas en la escuela? (seminarios o conferencia)

Institución con otras Instituciones

1. ¿Existe algún tipo de cooperación realizada por la escuela con otras escuelas o instituciones?

2. ¿Qué actividades culturales realizan con otras escuelas?

3. ¿Qué otras actividades sociales realizan con otras escuelas?

Institución con Comunidad

1. ¿Con qué agencias locales o nacionales realizan actividades? (municipalidad y otras)

2. ¿Con qué agencias locales o asociaciones realizan actividades?

Sector filosófico, político y legal

1. ¿Cuál es la filosofía de la institución?

2. ¿Cuál es su visión?

3. ¿Cuál es su misión?

4. ¿Cuáles son las políticas institucionales?

5. ¿Cuál es la política de trabajo?

Horario de trabajo Condiciones de trabajo Capacitaciones del personal Evaluación de desempeño Cuadernos de trabajo u otros Informes

Infraestructura

¿Cuánto mide la construcción de la escuela aproximadamente? _____

13. ¿Cómo se encuentra el estado de la escuela?

Bueno: _____ Regular: _____ Malo: _____

¿Por qué? _____

14. ¿Con cuántos salones de clases dispone la escuela? _____

15. ¿Cómo se encuentran las condiciones de los salones de clase?

Bueno: _____ Regular: _____ Malo: _____

¿Por qué? _____

16. ¿Cuenta el establecimiento con las siguientes áreas en el edificio?

Cuenta con dirección SI _____ NO. _____

Cuenta con cocina SI _____ NO. _____

Cuenta con comedor SI _____ NO. _____

Cuenta con servicios sanitarios SI _____ NO. _____

Cuenta con biblioteca SI _____ NO. _____

Otros: _____ especifique. _____

Cuenta con bodega SI _____ NO. _____

Otros: _____ especifique. _____

Cuenta con gimnasio SI _____ NO. _____

Cuenta con salón para SI _____ NO. _____

Talleres

Cuenta con canchas SI _____ NO. _____

Finanzas

1. ¿Quién proporciona el dinero para el mantenimiento de la escuela?

El Estado SI _____ NO. _____

Instituciones Privadas SI _____ NO. _____

2 ¿A través de qué programa lo hace el estado? _____

3 ¿De qué otra forma obtiene financiamiento la escuela? _____

Por rifas _____ Kermes _____ Ventas de tiendas _____ Alquileres

Donaciones Especifique: _____

4. ¿Con cuántos docentes cuenta actualmente la escuela? _____

5. ¿Han recibido capacitaciones los docentes de la escuela? SI _____ NO _____

6. ¿Sobre qué temática han sido capacitados los docentes? _____

7. ¿Cuánto gasta en mantenimiento del edificio? _____

8. ¿Cuánto pagan mensualmente de luz, agua y teléfono? _____

9. ¿Qué documentos contables se utilizan dentro de la escuela para manejar los fondos asignados? _____
10. ¿Se han realizado auditorías internas en la escuela? SI _____ NO _____
11. ¿Hacen alguna auditoría externa? SI _____ NO _____
12. ¿El dinero siempre está disponible para la compra de los recursos? _____
- SI _____ NO _____ Explique: _____

Recursos humanos

No.	Nombre	Grado que atiende	Por Contrato y/o presupuestado	Tiempo de laborar en la escuela

Usuarios

1. ¿Cuál es la inscripción de alumnos en la escuela?
Femeninos _____ Masculinos _____
2. ¿Cuál es el comportamiento anual de los alumnos? _____
3. ¿Cuántos alumnos inscribieron el año pasado? _____
4. ¿De qué edad son los alumnos inscritos? _____
5. ¿Cómo es la asistencia de los alumnos?
Bueno: _____ Regular: _____ Malo: _____

Sector Curriculum

1. ¿Cuál es el plan de estudios? _____
2. ¿Qué nivel atiende? _____
3. ¿Qué áreas imparte en la escuela? _____ ¿Qué cursos? _____
4. ¿Qué otros programas manejan en la escuela? _____
5. ¿Qué actividades curriculares realizan? Es decir, otras actividades extra aulas. _____
6. ¿Qué tipo de acciones realiza en esta escuela? Por ejemplo, servir refacciones, entrega de útiles, etc. _____

7. ¿Qué tipo de servicio realiza? (educativo) _____

8. ¿Qué procesos productivos (ya sea con el alumnado o con el docente) es decir que es lo que hacen los docentes para que se logren los objetivos? _____

9. El horario institucional es: Rígido _____ Flexible
Variado _____

10. ¿A qué hora atienden a los padres de familia? _____

12. ¿Cuántas horas le dedican a las actividades normales?

13. ¿Cuántas horas están dedicadas a las actividades especiales?

14. ¿Qué tipo de jornada tiene este establecimiento?

Materiales Didácticos

1. Número de docentes que confeccionan su material didáctico

2. Número de docentes que utilizan libro de Texto

3. ¿Qué tipos de texto utilizan?

4. ¿Participan en la elaboración de materiales didácticos los estudiantes?

5. ¿Qué materiales han utilizado? Explique

7. ¿De dónde obtienen los materiales?

8 ¿Qué metodología utilizan los docentes para sus clases?

9 ¿Cada cuánto tiempo salen de visitas o excursiones los alumnos?

10 ¿Qué técnicas utilizan para las actividades? (planeamiento, capacitaciones, Convocatoria, selección, contratación e inducción personal)

10. ¿Han recibido capacitaciones los docentes? SI _____ NO _____

11. ¿Qué tipo de evaluación utilizan para medir el rendimiento de los alumnos?

12. ¿Cuáles son las características de la evaluación? (es decir, que se evalúa)

13. ¿Cuál es el control de calidad de las evaluaciones? (eficiencia y eficacia) puede ser comisión de evaluación, etc.

Administración

1. ¿Qué tipo de planes elaboran en este establecimiento?

Corto: Mediano: _____ Largo Plazo: _____

2. ¿Cómo implementan los planes de la escuela? (Socializan, reúnen a padres de familia, personal docente)

3. ¿A quién se dirigen los planes?

4. ¿Se realizan planes de contingencia (Desastres Naturales)? SI _____ NO _____

5. ¿Tiene organigrama elaborado el establecimiento? SI _____ NO _____

6. ¿Cuentan con manual de funciones? SI _____ NO _____

7. ¿Cuál es el Régimen de trabajo; es decir cuál es la base legal?

8. ¿Cuenta con manual de procedimientos administrativos?

Coordinación

1. ¿Existen informativos internos? SI _____ NO _____
¿Cuáles?

2. ¿Existen formularios para las comunicaciones escritas? (ejemplo, modelos de cartas, solicitudes)

3. ¿Qué tipos de comunicación utilizan internamente y externamente? (cartas, email, cel.)

4. ¿Con que regularidad se realizan reuniones entre docentes?

5. ¿Se realizan reuniones para reprogramación de actividades?

CONTROL

1. ¿Cuáles son las normas de control? (calendario, cronograma, etc.)

2. ¿Cómo se lleva el control de asistencia de los docentes?

3. ¿Con que frecuencia se evalúa el desempeño del personal?

Apéndice 2. Plan de Sostenibilidad voluntariado

Proyecto de reforestación “Por la vida y amor a la madre tierra reforestemos Cubulco”

PARTE INFORMATIVA

Lugar: áreas municipales de Cubulco, baja Verapaz

Responsables directos. Unidad de gestión ambiental municipal

Actividad. Reforestación de área municipal de Cubulco, baja Verapaz.

OBJETIVOS

General

Garantizar la sostenibilidad del proyecto de reforestación “Por la vida y amor a la madre tierra reforestemos Cubulco” desarrollado en Xinacatí, Cubulco baja Verapaz por el los Epesistas de la universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de humanidades, extensión Salamá.

Específicos

- Monitorear las áreas reforestadas del caserío Xinacatí, del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz.
- Controlar y garantizar el cuidado de las especies plantadas en la reforestación.
- Identificar y sustituir las especies dañadas, en un tiempo determinado.

JUSTIFICACIÓN

Por medio del plan de sostenibilidad se busca asegurar y garantizar la protección y el cuidado de las diferentes especies de árboles utilizados en la reforestación en el caserío Xinacatí del municipio de Cubulco departamento de Baja Verapaz, por lo que se estableció un convenio a través de la oficina de Unidad de Gestión Ambiental (UGAM) quienes serán los entes directos para el seguimiento de dicho proyecto.

Este convenio describe los compromisos adquiridos por la municipalidad de Cubulco Baja Verapaz, los cuales son: Garantizar la Protección del área reforestada, implementar un plan de monitoreo de verificación del crecimiento de las especies y la reposición de las que fueran necesarias y por último la promoción de actividades que contrarresten la deforestación del municipio.

RECOMENDACIONES DE SOSTENIBILIDAD

- A Las autoridades municipales cumplir con los compromisos establecidos en la sostenibilidad del proyecto.
- A la Unidad de Gestión Ambiental crear alianzas y convenios con las comunidades aledañas para preservar el área reforestada.
- Establecer un calendario de monitoreo para evitar daños al área reforestada.

BENEFICIARIOS

DIRECTOS

Caserío Xinacatí Cubulco Baja Verapaz

INDIRECTOS

Sociedad en general

Cronograma de plan de sostenibilidad

NO	ACTIVIDAD	Enero – diciembre 2018												Enero – diciembre 2019												Enero – diciembre 2020											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Limpieza de senderos y barreras																																				
	Limpieza de árboles plantados																																				
	Monitoreo de área																																				
	Riego de los arboles																																				
	Control de plagas																																				
	Replantación de arboles																																				
	Diagnóstico de sobrevivencia de los arboles																																				

Apéndice 3. Solicitud dirigida a la Municipalidad de Rabinal Baja Verapaz para realización del E



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Rabinal Baja Verapaz, 24 de Julio del 2017

Señor.
Elbin Steyman Herrera Álvarez
Alcalde Municipal.
Rabinal, Baja Verapaz
Presente

Estimado Alcalde:

Por medio de la presente reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores diarias en bienestar de la población Rabinalense.

Yo: Candy Concepción de María Izaguirre Reyes, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades con numero de carné 201321011 y habiendo cumplido con todo los requisitos que la facultad establece para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- ante usted respetuosamente,

EXPONGO:

Haber elegido la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz para realizar la fase de Investigación Acción llevando a cabo procesos de indagación, planificación, ejecución y evaluación conforme al proceso de –EPS-.

SOLICITO:

Me brinde la oportunidad de realizar dicho Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en la institución que usted actualmente dirige, comprometiéndome a brindar mi mayor esfuerzo y dedicación en la elaboración del mismo.

Agradeciendo su fina atención y en espera de una respuesta positiva, me suscribo.

Deferentemente,

PEM. Candy Concepción de María Izaguirre Reyes
Epesista



RECEPCIONISTA MUNICIPAL

Recibido hoy a las: 10:55 A.M.

Horas del: 24-07-17

MUNICIPALIDAD DE RABINAL, BAJA VERAPAZ

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

Facultad de Humanidades

Apéndice 4. Solicitud dirigida al CTA.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Rabinal Baja Verapaz 12 de Septiembre del 2017

Licenciado
Alberto Leopoldo Tum Gonzáles
Coordinación Técnica Administrativa
Distrito 15-03-08
Presente

Estimado Coordinador:

Yo: Candy Concepción de María Izaguirre Reyes, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades con numero de carné 201321011 y habiendo cumplido con todo los requisitos que la facultad establece para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- ante usted respetuosamente,

EXPONGO:

Que he elegido el Instituto Nacional de Educación Básica –INEB- Jornada Vespertina situado en la dirección 7ª Calle 5-56 Zona 1, Rabinal Baja Verapaz para realizar la fase de diagnóstico e investigación. Por lo dicho anteriormente,

SOLICITO:

Permiso para llevar a cabo procesos de indagación, planificación, ejecución y evaluación, conforme a objetivos cimentados en brindar aportes pedagógicos a los estudiantes del establecimiento ejecutando un proyecto educativo en dicho establecimiento.

Agradeciendo su fina atención y en espera de una respuesta positiva,

Deferente,

PEM. Candy Concepción de María Izaguirre Reyes
Epesista

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
RABINAL, BAJA VERAPAZ

RECIBIDO
12/09/2017

HORA: 16:50

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio 5-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades

Apéndice 5. Solicitud dirigida al Instituto Nacional de Educación Básica INEB.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Rabinal Baja Verapaz 24 de Agosto del 2017

Licenciada
Gloria Verónica Osorio Pérez.
Directora del Instituto Nacional de Educación Básica –INEB-
Jornada Vespertina
7ª Calle 5-56 Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.
Presente

Estimada Directora:

Por medio de la presente reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores diarias en bienestar de la comunidad estudiantil.

Yo: Candy Concepción de María Izaguirre Reyes, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades con número de carné 201321011 y habiendo cumplido con todo los requisitos que la facultad establece para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- ante usted respetuosamente,

EXPONGO:

Que he elegido el Instituto Nacional de Educación Básica –INEB- Jornada Vespertina situado en la 7ª Calle 5-56 Zona 1, Rabinal Baja Verapaz para realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- que consiste en un aporte pedagógico a dicho establecimiento. Por lo dicho anteriormente,

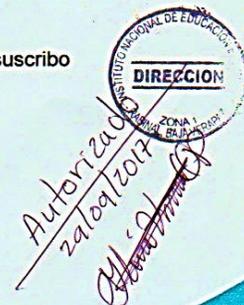
SOLICITO:

Me brinde la oportunidad de realizar dicho Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en el establecimiento que usted actualmente dirige, comprometiéndome a brindar mi mayor esfuerzo y dedicación en la elaboración del mismo.

Agradeciendo su fina atención y en espera de una respuesta positiva, me suscribo

Deferentemente


PEM. Candy Concepción de María Izaguirre Reyes
Epesista



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

Facultad de Humanidades

Apéndice 6. Solicitud dirigida a la municipalidad como identificación del proyecto.

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

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Rabinal Baja Verapaz, 11 de Diciembre del 2017

Señor.
Nester Pérez
Coordinador: Comisión de Educación
Rabinal, Baja Verapaz
Presente

RECEPCIONISTA MUNICIPAL
Recibido hoy a las: 12:30 P.M.
Horas del: 14-12-17
MUNICIPALIDAD DE RABINAL, BAJA VERAPAZ

Estimado Vicealcalde:

Por medio de la presente reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores diarias en bienestar de la población Rabinalense.

Yo: Candy Concepción de María Izaguirre Reyes, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades con numero de carné 201321011 y habiendo cumplido con todo los requisitos que la facultad establece para la realizacion del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- ante usted respetuosamente,

EXPONGO:

Haber elegido la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz como institución avaladora, en la cual pude indagar diversas temáticas dándome por conclusión la investigación-acción de promover el tema "Educación Ambiental", que se llevará a cabo en el Instituto Nacional de Educación Básica –INEB- Zona 1, brindando un aporte pedagógico, con el siguiente argumento: "Cuidado Y Conservación De Los Recursos Naturales Mediante La Prevención De La Contaminación Ambiental Enfocado A Nuestro Municipio".

SOLICITO:

El apoyo para entrevistar a los entes encargados de Medio Ambiente para proceder a interrogarlos y obtener información (documental y fotografías) de cómo está estructurado la función de cada comisión para el "Cuidado y Conservación de los Recursos Naturales de nuestro municipio.

Agradeciendo su fina atención y en espera de una respuesta positiva, me suscribo.

Deferentemente,


PEM. Candy Concepción de María Izaguirre Reyes
Epesista
Cel: 4196-0417



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

Facultad de Humanidades

Apéndice 7. Solicitud de apoyo para la orientación al problema identificado



USAC Universidad de San Carlos de Guatemala
TRICENTENARIA
Facultad de Humanidades

Rabinal Baja Verapaz 03 de Agosto del año 2018

Ing. Fredy Leonel Zacarías
Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM)
Rabinal, Baja Verapaz
Presente

Estimado Ingeniero:

Por medio de la presente reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores diarias en bienestar de nuestra ciudadanía guatemalteca.

Yo: Candy Concepción de María Izaguirre Reyes, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades con número de carné 201321011 y habiendo cumplido con todo los requisitos que la facultad establece para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, que tiene como objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional.

EXPONGO

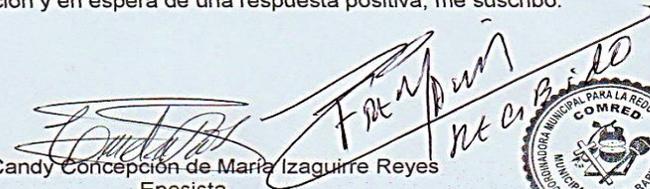
Estoy en la fase de ejecución del proyecto acción que consta en la realización de una charla y entrega de un módulo pedagógico con la temática "Cuidado Preservación del Medio Ambiente" dirigido a los estudiante del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz. Por lo dicho anteriormente,

SOLICITO

El apoyo con material informativo o algún aporte que se pueda brindar para enriquecer el proceso del proyecto acción y dar a conocer la importancia de concientización para "Cuidar y Preservar Nuestro Medio Ambiente, llevandose a cabo el día Lunes 6 de Agosto del presente año en las instalaciones del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

Agradeciendo su fina atención y en espera de una respuesta positiva, me suscribo.

Deferentemente,


PEM. Candy Concepción de María Izaguirre Reyes
Epesista
Cel. 4196-0417



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

Facultad de  Humanidades

Apéndice 8. Solicitud de apoyo al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para enriquecer el proceso de investigación acción y ejecución del proyecto.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Rabinal Baja Verapaz 31 de Julio del año 2018

Ing. Gustavo Reyes
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Salamá Baja Verapaz
Presente

Estimado Ingeniero:

Por medio de la presente reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores diarias en bienestar de nuestra ciudadanía guatemalteca.

Yo: Candy Concepción de María Izaguirre Reyes, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades con numero de carné 201321011 y habiendo cumplido con todo los requisitos que la facultad establece para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, que tiene como objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional.

EXPONGO

Estoy en la fase de ejecución del proyecto acción que consta en la realización de una charla y entrega de un módulo pedagógico con la temática "Cuidado Preservación del Medio Ambiente" dirigido a los estudiante del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz. Por lo dicho anteriormente,

SOLICITO

El apoyo con material informativo o algún aporte que se pueda brindar para enriquecer el proceso del proyecto acción y dar a conocer la importancia de concientización para "Cuidar y Preservar Nuestro Medio Ambiente, llevandose a cabo el día Lunes 6 de Agosto del presente año en las instalaciones del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz.

Agradeciendo su fina atención y en espera de una respuesta positiva, me suscribo.

Deferentemente,


PEM. Candy Concepción de María Izaguirre Reyes
Epesista
Cel. 4196-0417

Recibido
GUSTAVO REYES
Ing. Gustavo Acolfo Reyes Valdés
DELEGADO DEPARTAMENTAL BAJA VERAPAZ
MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATUR
11/8/2018

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

Facultad de Humanidades

Anexos

Anexo 1. Constancia realizada por la directora



*INSTITUTO NACIONAL
DE EDUCACIÓN BÁSICA*

*Jornada Vespertina
7ª Calle 5-56 Zona 1,
Rabinal Baja Verapaz*



Constancia

La infrascrita Directora del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Zona 1, Rabinal Baja Verapaz, hace constar que la Profesora **Candy Concepción de María Izaguirre Reyes**, con número de carné **201321011** estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades ha realizado la fase de **Diagnóstico Institucional** llevando a cabo procesos de Investigación, Planificación, Ejecución, Evaluación y Ejecución del **Proyecto-Acción** que consistió en la entrega de su proyecto enfocado a **organización de actividades educativas orientadas al cuidado y preservación del medio ambiente**, dirigido a docentes y estudiantes de primero básico, culminando el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado - EPS- satisfactoriamente.

Y, para los usos legales que al interesado convengan, extiende, sello y firma la presente constancia en una hoja de papel carta a los quince del mes de agosto del año dos mil dieciocho.

Lic. Gloria Verónica Osorio Pérez

Directora

Firma



Anexo 2. Nombramiento de asesor.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 20 de Julio 2017

Licenciado
CELSO FELIPE BELTRAN LIGORRIA
Asesor de EPS
Facultad de Humanidades
Presente

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

CANDY CONCEPCIÓN DE MARÍA IZAGUIRRE REYES
201321011

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

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



C.C expediente
Archivo.

*Recibido
22-07-2017
C. Beltrán*

Educación Superior, Inclusiva y Proyectiva
Edificio S-4, Ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades

Anexo 3. Nombramiento de revisadores.

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

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 23 de Agosto 2018

Señores
COMITÉ REVISOR DE EPS
Facultad de Humanidades
Presente

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

CANDY CONCEPCION DE MARÍA IZAGUIRRE
201321011

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

Título del trabajo: MÓDULO PEDAGÓGICO PARA EL CUIDADO Y PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, DIRIGIDO A DOCENTES Y ALUMNOS DE PRIMER GRADO DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA (INEB), ZONA 1, RABINAL, BAJA VERAPAZ.

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un periodo de tiempo que considere conveniente no mayor de tres meses a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por los siguientes profesionales:

Asesor	LIC. CELSO FELIPE BELTRAN LIGORRIA
Revisor 1	LIC. JOSE ANTONIO RUIZ RUIZ
Revisor 2	LIC. JUANA TAPERIA PEREZ


Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
Director Departamento Extensión


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

C.C expediente
Archivo.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades