

Zulma Yaneth Cáno García

**Elaboración de una guía para reciclar los residuos sólidos. Dirigida a estudiantes de segundo básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.**

**ASESOR Lic. Karl Hessel Rivera Madrid**



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

**Guatemala, junio de 2021**

Este informe fue presentado por la autora como trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), previo a optar el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

## ÍNDICE

| Contenido  | Página    |
|--|-----------|
| Resumen  | i         |
| Introducción   | ii        |
| <b>Capítulo I: Diagnóstico</b>                           | <b>1</b>  |
| 1.1 Contexto   | 1         |
| 1.1.1 Ubicación geográfica                               | 1         |
| 1.1.2 Composición social                                 | 1         |
| 1.1.3 Desarrollo histórico                               | 2         |
| 1.1.4 Situación económica                                | 3         |
| 1.1.5 Vida política                                      | 3         |
| 1.1.6 Concepción filosófica                              | 4         |
| 1.1.7 Competitividad                                     | 4         |
| 1.2 Análisis Institucional                               | 5         |
| 1.2.1 Identidad institucional                            | 5         |
| 1.2.2 Desarrollo histórico                               | 7         |
| 1.2.3 Los usuarios                                       | 8         |
| 1.2.4 Infraestructura                                    | 9         |
| 1.2.5 Proyección social                                  | 10        |
| 1.2.6 Finanzas   | 11        |
| 1.2.7 Política laboral                                   | 11        |
| 1.2.8 Administración                                     | 12        |
| 1.2.9 Ambiente institucional                             | 13        |
| 1.2.10 Otros aspectos                                    | 14        |
| 1.3 Lista de deficiencias, carencias identificadas       | 14        |
| 1.4 Nexos  | 15        |
| 1.5 Análisis Institucional Avalada                       | 16        |
| 1.5.1 Identidad institucional                            | 16        |
| 1.5.2 Desarrollo histórico                               | 18        |
| 1.5.3 Los usuarios                                       | 20        |
| 1.5.4 Infraestructura                                    | 21        |
| 1.5.5 Proyección social                                  | 22        |
| 1.5.6 Finanzas   | 23        |
| 1.5.7 Política laboral                                   | 23        |
| 1.5.8 Administración                                     | 25        |
| 1.5.9 Ambiente institucional                             | 25        |
| 1.5.10 Otros aspectos                                    | 27        |
| 1.6 Lista de deficiencias, carencias identificadas       | 27        |
| 1.7 Problematización de las carencias e hipótesis acción | 28        |
| 1.8 Priorización del problema                            | 30        |
| 1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad                | 31        |
| <b>Capítulo II: Fundamentación teórica</b>               | <b>33</b> |
| 2.1 Elementos teóricos                                   | 33        |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Capítulo III: Plan de acción o de la intervención</b>           | 59  |
| 3.1 Tema   | 59  |
| 3.2 Problema seleccionado  | 59  |
| 3.3 Hipótesis acción   | 59  |
| 3.4 Ubicación geográfica   | 59  |
| 3.5 Unidad ejecutora   | 59  |
| 3.6 Justificación de la intervención                               | 59  |
| 3.7 Descripción de la intervención (del proyecto)                  | 60  |
| 3.8 Objetivos  | 60  |
| 3.9 Metas  | 60  |
| 3.10 Beneficiarios   | 61  |
| 3.11 Actividades   | 61  |
| 3.12 Cronograma  | 62  |
| 3.13 Técnicas metodológicas  | 63  |
| 3.14 Recursos  | 63  |
| 3.15 Presupuesto   | 63  |
| 3.16 Responsables  | 64  |
| 3.17 Evaluación  | 64  |
| <b>Capítulo IV: Ejecución y sistematización de la intervención</b> | 65  |
| 4.1 Descripción de las actividades realizadas                      | 65  |
| 4.2 Productos, logros y evidencias                                 | 66  |
| 4.3 Sistematización de las experiencias                            | 122 |
| 4.3.1 Actores  | 123 |
| 4.3.2 Acciones   | 124 |
| 4.3.3 Resultados obtenidos   | 125 |
| 4.3.4 Posibles implicaciones                                       | 126 |
| 4.3.5 Lecciones aprendidas   | 126 |
| <b>Capítulo V: Evaluación del proceso</b>                          | 128 |
| 5.1 Del diagnóstico  | 128 |
| 5.2 De la fundamentación teórica                                   | 128 |
| 5.3 Del diseño del plan de intervención                            | 128 |
| 5.4 De la ejecución y sistematización de la intervención           | 128 |
| 5.5 Evaluación del informe final                                   | 129 |
| <b>Capítulo VI: El voluntariado</b>                                | 135 |
| 6.1 Plan de acción realizada                                       | 135 |
| 6.2 Sistematización (descripción de la acción realizada)           | 138 |
| 6.3 Evidencias y comprobantes                                      | 140 |
| 6.4 Informe del voluntariado                                       | 144 |
| Conclusiones   | 173 |
| Recomendaciones  | 174 |
| Bibliografías  | 175 |
| Apéndices  | 176 |
| Anexos   | 215 |

## **Resumen**

Se elaboró y socializó una Guía para reciclar los residuos sólidos, dirigida a estudiantes de segundo básico, del Instituto de Educación Básica, por cooperativa, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Se realizó la investigación requerida para detectar los problemas que afectan al centro educativo, y así buscar posibles soluciones, durante el proceso se aplicaron diferentes técnicas de investigación. Impartiendo charlas y desarrollando diferentes actividades con el objetivo que los estudiantes conozcan sobre el tema y puedan reciclar distintos materiales en la elaboración de manualidades, así como también la importancia de depositar la basura en lugares adecuados para contribuir a cuidar nuestros recursos naturales que aún se conservan, todos los resultados y logros fueron satisfactorios porque los estudiantes mostraron interés por el tema. La intención como estudiante humanista es que los jóvenes y señoritas conozcan sobre el tema y tomen conciencia del daño que se le está provocando a nuestro medio ambiente y minimizar la contaminación en nuestro planeta.

Palabras claves: reciclar, contaminación, proceso, técnicas, charlas, manualidades, basura, estudiantes, medio ambiente.

## Introducción

La universidad de San Carlos de Guatemala, es una institución que apoya en formación de profesionales para ejercer un trabajo dentro de la sociedad, y de esa formar parte de profesionales en el ámbito educativo que hoy en día vivimos. El informe de Ejercicio Profesional Supervisado-EPS, corresponde a la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades. El cuál está conformado por: **“Una Guía sobre reciclar los residuos sólidos” dirigida a estudiantes de segundo básico, del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis San Juan Tecuaco, Santa Rosa.** La información que se encuentra dentro del informe está conformada por seis capítulos los cuales se detallan a continuación:

**Capítulo I. Diagnóstico:** Está conformado por el contexto y el análisis institucional de las instituciones avaladora y avalada, para su proceso se aplicó la entrevista como instrumento de investigación para obtener toda la información requerida se detectaron las carencias, y se procedió a la priorización del problema y a buscarle posibles soluciones a la problemática encontrada, se procede al análisis de viabilidad y factibilidad.

**Capítulo II. Fundamentación Teórica:** Conformado por los temas dentro del campo investigativo, el cual comprende el problema seleccionado dentro del diagnóstico que apoya la a la intervención que se realizará.

**Capítulo III. Plan de acción o de la intervención (proyecto):** Dentro de este capítulo se describen cada una de las actividades y objetivo que se lograron durante el proceso de la elaboración del proyecto. Dentro de la intervención se realizaron diferentes actividades que se encuentran en el cronograma que sirvió de guía para poder evidenciar los logros de las actividades realizadas.

**Capítulo IV: Ejecución y sistematización de la intervención:** Está conformado por cada una de las actividades y los objetivos que se alcanzaron durante la elaboración del proyecto.

**Capítulo V. Evaluación del Proceso:** Este consta de los resultados obtenidos dentro de cada etapa realizada durante el proyecto en general, con el propósito de encontrar errores y así mismo poderlos corregir de una manera correcta.

**Capítulo VI. Voluntariado.** En este capítulo se describen todas las actividades realizadas dentro de la institución avaladora, lo cual son aportes de gestión realizada por la epesista, con la siembra de arbolitos en el astillero municipal de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa.

## **Capítulo I Diagnóstico**

### **1.1 Contexto.**

#### **1.1.1 Ubicación Geográfica**

El municipio de San Juan Tecuaco se encuentra situado en la parte sur-este del departamento de Santa Rosa, en la Región IV o Sur-Oriente. Se localiza en la latitud 14° 05' 03" y en la longitud 90° 15' 58". Limita al Norte con los municipios de Oratorio y Santa María Ixhuatan (Santa Rosa) y Pasaco (Jutiapa); al este con el municipio de Moyuta (Jutiapa); y al Oeste con el municipio de Chiquimulilla (Santa Rosa). Su tamaño es pequeño cuenta con una extensión territorial de 80 kilómetros cuadrados. La temperatura oscila 25' C y 33' C. Su clima es cálido. El suelo es arcilloso, y utilizado a la agricultura. Sus principales accidentes son, calle principal que conduce a la carretera interamericana, y otra que comunica Santa María Ixhuatán Santa Rosa. Sus recursos naturales son, bosque municipal, astillero municipal. Sus Vías de Comunicación, Servicio de correo, vías telefónicas y servicio de cable.

***Interiano, J.(2018).***

#### **1.1.2 Composición social**

En su etniacon un alto porcentaje de la población ladina y un mínimo porcentaje se considera de origen Xinca. Está constituida por una alcaldía Xinca. Con una educación en el municipio de San Juan Tecuaco cuenta con los siguientes centros educativos. Según datos recolectados en libros de actas de la Escuela Oficial Urbana Mixta. La escuela dio inicios en el año de 1930 en adelante, escuela de niños y escuela de niñas impartiendo los grados de primero y segundo.

Los servicios de salud en el municipio de San Juan Tecuaco son: un Centro de Salud en el área urbana el cual cuenta con servicio las veinticuatro horas atendido por cuatro médicos con atención en turno. Se cuenta con una ambulancia, donada durante el gobierno de Álvaro Colom. Área Rural: Las viviendas son de paredes de adobe, tabla,

bajareque y de varas, techo de lámina, teja, palma piso de tierra y terraza de cemento. Área Urbana: En el casco Urbano poblacional encontramos vivienda con pared de adobe, block ladrillo de barro, techo de lámina de zinc, teja, terraza de cemento, piso de ladrillo de color, torta cerámico y suelo. La vida cultural de los pobladores se manifiesta con la práctica de la solidaridad entre ellos mismos en momentos importantes como las funerales, la semana Santa, y la feria titular que se celebra en el mes de enero, del 23 al 26 de en honor a San Juan Evangelista, durante la fiesta titular se realizan actividades deportivas, sociales y comerciales. En el municipio se prepara, en cuanto a gastronomía comidas típicas tales como ticucos de loroco, gallina en pozole.

***Interiano, J.(2018).***

### **1.1.3 Desarrollo histórico**

Entre los primeros pobladores están las siguientes personas: Modesto Casimiro, Prospero García, Felipe Pineda, Tomas Sánchez, Higinio Aquino, Venacio Zepeda, Lucio Marroquín, Tiburcio Choto, Cornelio Felipe, Espiritu García, Cabildo García, Rita Gonzáles, Gaifa Gonzales, Rosario Pineda, Coronelía García, Basilia Aguilar, Rosalía García, entre los sucesos importantes según la historia, el pueblo fue destruido varias veces la primera vez fue un incendio en el 1830, otro incendio en el año 1903, en un terremoto que destruyó muchas viviendas en la fecha del 09 de octubre del 1979. Entre las personalidades presentes podemos mencionar las siguientes: Gonzalo Marroquín, Lic. Mynor Giovanni Morales Blanco, Lic. Wilian Alonzo García y García (actual alcalde de municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.) Entre las personalidades pasadas según información proporcionada podemos mencionar las siguientes: Candelaria Florian, Elvia Luz Castellanos, Edgar Morales, Manuel Ramírez, Tiburcio Cano, Eliseo Mijangos, Faustino Choto, cuenta con los siguientes lugares de orgullo local: Casa de artesanías de las mujeres, está conformada por un grupo de mujeres organizadas por la

municipalidad en la cual se lleva a cabo exposición y venta de artesanías de barro y tul elaboradas por este grupo de señoras, estadio municipal, cementerio municipal, polideportivo municipal, parque central. *Interiano, J.(2018).*

#### **1.1.4 Situación económica**

El municipio de San Juan Tecuaco tiene su base económica en la agricultura, ganadería, albañilería, trabajos asalariados entre ellos: Maestros, Policías, Enfermeros, Peritos Contadores, Secretarías ingenieros, abogados, auditores y licenciados. Gran parte de la población del área rural realiza trabajos de artesanías como lo son: Petates, comales, bolsas, sopladores, ollas y más. En el área urbana hay un día de mercado los días martes de cada semana. La mayoría de sus habitantes se dedica a la agricultura, en un 80% especialmente a la siembra de maíz, frijol, arroz y maicillo, a la ganadería (en menor escala un 15%) y un 5% a la artesanía, tales como la fabricación de petates de tul, que es también cultivado en este lugar. El tul es también utilizado para fabricar ornamentos como, bolsas, de mano, joyeros, sopladores, abanicos y otros. El barro también es utilizado para la elaboración de ollas, comales y cántaros. Los productos artesanos se fabrican en las casas particulares de quienes saben hacerlos y luego son vendidos a pequeños compradores que de acuerdo a los pedidos que le hagan sus compradores son trasladados a la Ciudad Capital de Guatemala. Cuenta con un servicio de transporte desde las 5am a 6pm con horarios diferentes. *Interiano, J.(2018).*

#### **1.1.5 Vida política**

El municipio de San Juan Tecuaco está organizado, por el Consejo Municipal y este lo preside el Alcalde Municipal juntamente con el equipo de trabajo y asesoramiento por parte de las instituciones como SEGEPLAN. Se puede notar desde el a borda miento a la municipalidad, su forma de recibir a los visitantes y la forma de dar información, ya sea el asesoramiento en cualquiera que fuese su necesidad. En este pueblo

hay un Consejo Municipal el cual realiza sus reuniones ordinarias los días lunes de cada mes. Las reuniones extraordinarias del Consejo Municipal se realizan en cualquier día, siempre y cuando estas se soliciten por cualquier miembro de la Corporación Municipal y sean aprobadas por el Alcalde Municipal. Agrupaciones políticas en las últimas elecciones buscando ganar el puesto de la alcaldía participaron organizaciones políticas tales como la UNE, LIDER, PATRIOTA, Y LA UCN, ganando el partido patriota en el cual gano el actual alcalde. Organización de la sociedad Civil El municipio de San Juan Tecuaco, está organizado por grupos religiosos de los diferentes barrios, COCODES y alcaldía xinca y con un Gobierno Local. Alcalde Municipal Y consejo.

***Interiano, J. (2018).***

#### **1.1.6 Concepción filosófica**

El municipio cuenta con varias iglesias las cuales realizan varias actividades religiosas dentro y fuera del municipio, dentro de ellas se pueden Mencionar **Iglesias**, Evangélicas, católicas, Sabáticos, Testigos de Jehová, Pentecostal. Dentro de los valores que se practican en la comunidad y las familias tenemos, Integridad, respeto que se les tienen a las demás personas, son responsables en sus trabajos, transparencia en lo que hacen, son honestos, y su compromiso las manifiestan ayudando a las demás personas que lo necesitan cuando están enfermos.

***Interiano, J. (2018).***

#### **1.1.7 Competitividad**

La municipalidad cuenta con personal capacitado, que es elegido por la corporación municipal, nuestra gente compite en elecciones de alcaldes o en algún evento organizado por las comunidades. ***Interiano, J. (2018)***

## 1.2 Análisis Institucional

### 1.2.1 Identidad Institucional

Municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa.

#### **Localización geográfica**

La municipalidad está ubicada en su dirección, Barrió San Mateo, calle principal.

#### **Visión:**

Ser una administración Municipal eficaz, basada en los principios y valores de justicia, equidad y honestidad en busca del desarrollo integral de los habitantes del municipio. *Interiano, J.(2018).*

#### **Misión:**

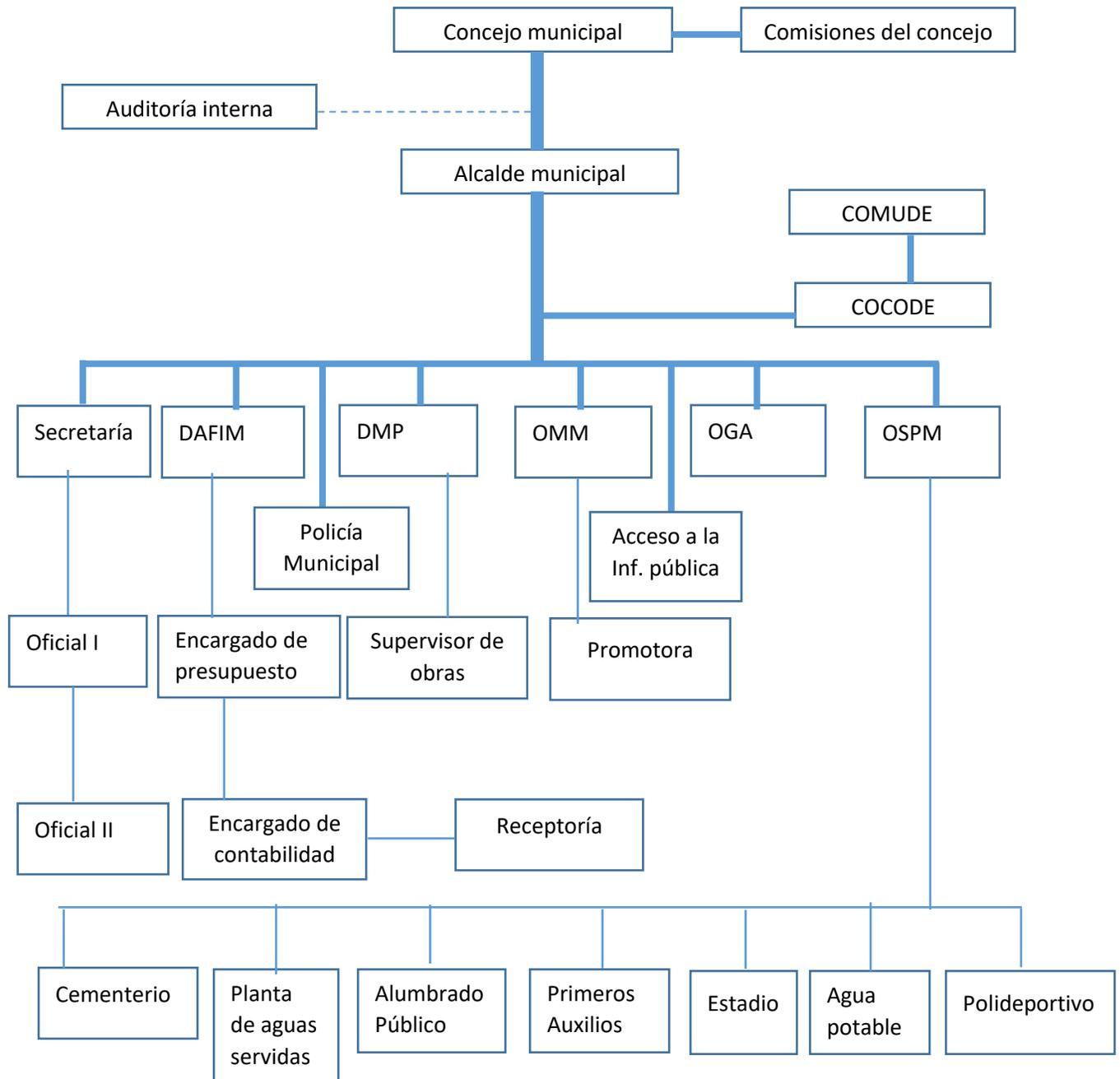
Somos una administración Municipal que busca mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio a través de inversión en proyectos de desarrollo, prestación de los servicios básicos y atención a la población; mediante la recaudación y manejo de fondos públicos con transparencia promoviendo la participación activa en marco de cultura y paz.

*Interiano, J.(2018).*

#### **Objetivos:**

Objetivo General: Brindar desarrollo integral en donde todas las comunidades del municipio obtengan los servicios básicos y puedan mejorar de esa manera su calidad de vida, en el marco de un bienestar común. Objetivos Específicos: Brindar un buen servicio a todas las personas. Mantener organizada y priorizar las comunidades para un mejor desarrollo. Priorizar las necesidades de las comunidades para poder distribuir de manera equitativa los fondos destinados para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Proporcionar vías de comunicación a las comunidades para un mejor acceso y facilitar el traslado de sus productos. Mantener la transparencia en el gasto de los fondos públicos. En sus principios están. Eficiencia, eficacia, Justicia.

## Organigrama.



*Tomado del I.G.I.(2017).*

Servicios que presta, brinda un servicio a la población de acuerdo a sus necesidades de servicio de agua potable. Otros servicios que presta: existe el servicio de un electricista que se encargan del mantenimiento de la red de fluido eléctrico. En salud existe una ambulancia que está a la orden de cualquier emergencia del ciudadano. Otros procesos que realiza busca, gestiona y ayuda para el Adulto Mayor, apoya también apoya al Programa de Alfabetización CONALFA el cual tiene como finalidad educar a las personas que no durante la edad escolar no tuvieron acceso a estudiar la primaria. Vinculación con agencias nacionales o internacionales La institución tiene vinculación con la Gobernación Departamental Relaciones con instituciones. Relación de tramites tipo Administrativo.

***Interiano,J.(2018).***

### **1.2.2 Desarrollo histórico**

Durante el año 1932 cada comunidad tenía un alcalde auxiliar. En el año de 1980 y 1982 se construyó el actual edificio municipal, durante la gestión de Prospero García quien dio inicio a la construcción. Es un edificio de dos niveles dividido en seis oficinas. El primer edificio municipal estaba construido de los materiales de teja y bajareque, el cual fue destruido por un terremoto en el año de 1935. A partir de este año al año de 1947. Fundación y Fundadores. El primer edificio municipal estaba construido de los materiales de teja y bajareque, el cual fue destruido por un terremoto en el año de 1935. A partir de este año al año de 1947 según la información recopilada se logró bajo la gestión del señor. Prospero García quien dio inicio a la construcción y el señor Hildiberto Verganza quien termino la construcción. En el año de 1980 y 1982 se construyó el actual edificio municipal, durante la gestión de Prospero García quien dio inicio a la construcción. Es un edificio de dos niveles dividido en seis oficinas. Épocas o Momentos Relevantes: La construcción del salón polideportivo y de usos múltiples. La construcción del estadio

municipal Personajes. Sobresalientes: Lic: Wiliam Alonzo García y García (Alcalde Municipal) Lic. Mynor Morales Blanco CTA Lic. Vinicio Cristales, CTA Lic. Melvin Cano Aceituno, Dolores García, Josefina García Primera maestra del municipio, Pablo Cano, Lucio Marroquín, Toribio Choto, Rosendo Interiano, Rodolfo Salazar.

***Interiano, J. (2018).***

### **1.2.3 Los usuarios**

Los usuarios que visitan lo hacen por diferentes tramites la mayoría son del municipio, algunos que han emigrado. La mayor parte de trabajadores viven y son originarios del municipio de San Juan Tecuaco. Estadística anual Según los datos proporcionados por el señor Clementino García Morales de la oficina de Registros Municipales, la institución no cuenta con libros de registro de visitas de los usuarios, pero la Institución atiende a 6000 personas aproximadamente. La institución gestiona ayudas para las familias a través de instituciones que proporcionan alimentos obteniendo así una cantidad en proporción para las familias más necesitadas. Condiciones contractuales usuarios-institución. Las personas que visitan la municipalidad de San Juan Tecuaco reciben la atención adecuada e inmediata sin discriminación alguna, y se trata de resolver todas las necesidades o peticiones con puntualidad y certeza. Se reciben todo tipo de solicitudes escritas para dar mayor seriedad a los trámites y se resuelven en el orden en el que ingresan o según sean las posibilidades. Tipos de Usuarios Con base a datos, la municipalidad de San Juan Tecuaco, a la institución asisten personas con diferentes trámites personales. personas de la tercera edad con la gestión del programa del adulto mayor, profesionales en busca de constancias de residencia y honorabilidad, organizaciones comunitarias en busca de proyectos para sus comunidades, entre otros. Situación Socioeconómica, La población se clasifica en nivel medio según los indicadores de desarrollo humano. Existe un alto porcentaje de la población que vive en pobreza. Movilidad de los usuarios, Las personas del municipio de San

Juan Tecuaco que visitan la municipalidad para la realización de sus trámites se transportan en microbuses, buses, a caballo y en ocasiones a pie desde los lugares de residencia.

*Interiano, J.(2018).*

#### **1.2.4 Infraestructura**

Cuenta con 6 locales para oficina y con 2 de servicio sanitario para uso exclusivo del personal, Locales para la estancia y trabajo individual del personal, La municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa no cuenta con espacios amplios para la estancia y el trabajo individual del personal por lo que las personas optan por esperar en el pasillo del edificio o en la cancha de basquetbol que se encuentra enfrente de la institución. Instalaciones para realizar las tareas institucionales. El edificio municipal no cuenta con instalaciones apropiadas para la realización de las tareas institucionales por lo que se opta por utilizar el despacho municipal para las reuniones con el personal, las reuniones masivas se realizan en el salón polideportivo propiedad de la Municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Área de descanso. La municipalidad de San Juan Tecuaco no cuenta con áreas apropiadas para el descanso, por lo que los visitantes utilizan las banquetas ubicadas a la acera de la carretera aledaña al edificio municipal y el jardín que tiene un pequeño espacio Área de recreación. Debido al espacio reducido donde se encuentra construido el edificio municipal, no se observan áreas de recreación. Locales de uso especializado. La municipalidad cuenta con un salón municipal antiguo construido fuera del predio donde se encuentra el edificio municipal, este es utilizado para el resguardo de mobiliario y toldos los cuales se alquilan en apoyo a eventos al aire libre donde la participación de las personas es masiva. Áreas para eventos generales. También cuenta con un Salón Polideportivo el cual es utilizado por la misma institución e instituciones educativas entre otras para la realización de festividades y reuniones de trabajo. El confort acústico, no tiene ninguna interferencia por el ruido, es un municipio bastante tranquilo en

relación al sistema vehicular y a la inexistencia de industrias. El confort térmico San Juan Tecuaco por su ubicación geográfica es de un ambiente cálido. El confort visual del edificio municipal es bien iluminado porque fue construido de dos niveles por lo que los visitantes aportan por permanecer en el pasillo del segundo nivel donde se obtiene un panorama visual confortante debido a la altitud en la que se encuentra. Espacios de carácter higiénico Debido a que la municipalidad contrata a personal que se encarga de la limpieza y el mantenimiento del edificio, las condiciones son higiénicas y confortables. Servicios Básicos. Los servicios básicos con los que cuenta la municipalidad del municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa son: agua potable, electricidad y teléfono. Área de primeros Auxilios. En el edificio municipal no se cuenta con área para primeros auxilios y no existe señalización de ruta de evacuación en caso de emergencia. Política de Mantenimiento. La municipalidad de San Juan Tecuaco cuenta con personal contratado para el mantenimiento y aseo de las calles del casco urbano, más no cuenta con conserje para el mantenimiento del edificio. Área disponible para ampliaciones. En el predio donde ha sido construido el edificio municipal aún se cuenta con una extensión de 20 mts.2 para construcción o ampliación. Áreas de espera Personal. Actualmente no se encuentra con área de espera personal, tampoco se cuenta con parqueo exclusivo para vehículos de los visitantes. Área de espera vehicular. No se cuenta con parqueo exclusivo para vehículos de los visitantes. Las personas parquean su vehículo a la acera de la carretera o bien se utiliza el parqueo que pertenece a la Agencia BANRURAL del municipio.

***Interiano,J.(2018).***

#### **1.2.5 Proyección social.**

Participación en eventos comunitarios, la municipalidad de San Juan Tecuaco se involucra ampliamente en actividades educativas organizados por los centros educativos de las comunidades, encuentros deportivos, sociales, culturales y religiosos. Programas de apoyo a instituciones

especiales. Adulto mayor, educación y primeros auxilios Trabajo de voluntariado. La institución realiza trabajos de servicios social, apoyo a familias de escasos recursos económicos. Acciones de Solidaridad en la Comunidad. La municipalidad de San Juan Tecuaco gestiona ayuda para las personas que viven en condiciones de pobreza, entregando bolsas de víveres; para los casos de funerales donde las personas no cuentan con los recursos necesarios, ante tal situación.

***Interiano,J.(2018).***

#### **1.2.6 Finanzas**

En cuanto a sus finanzas la municipalidad del municipio de San Juan Tecuaco cuenta con la fuente de financiamiento incluida en el presupuesto de la nación Fuentes de obtención de los fondos económicos, de bienes y servicios, impuestos y arbitrios locales, venta de boletos de ornato, servicio de agua potable, servicio de alumbrado público, cumplimiento con prestaciones de ley |según el código de trabajo, flujo de pagos por operación institucional pago de bienes y servicio, pago de proyectos, pago de IGSS, plan de prestaciones, acceso a créditos, pero actualmente no cuenta con ningún crédito vigente.

***Interiano,J.(2018).***

#### **1.2.7 Política laboral**

Procesos para contratar el personal. No se cuenta con un reglamento específico que regule la contratación de personas, pues el Concejo Municipal y el Alcalde son los que seleccionan al personal en su mayoría de acuerdo a sus intereses políticos. Perfiles para los puestos o cargos de la institución Según sea el puesto que ocupará la persona a contratar, la municipalidad cuenta con empleados profesionales, técnicos y también con personas con perfil académico inferior al de educación media. Proceso de capacitación continua del personal. Se capacita de acuerdo a oficinas y en fechas diferentes Las capacitaciones para el personal se desarrollan constantemente según el puesto que desempeñe, siendo estos los más frecuentes: Secretaría municipal, Oficina Municipal de la

Mujer, Dirección Municipal de Planificación, Dirección de Administración Financiera Municipal y Registros Municipales. Mecanismos para el crecimiento profesional Los trabajadores pueden estudiar los sábados o domingos y así seguir superándose académicamente, El perfil para los puestos o cargos de la institución para los empleados de servicio que puedan leer y escribir, para los empleados de oficina con título y experiencia laboral, procesos de inducción del personal la municipalidad realiza reuniones constantes con el consejo municipal, las actividades son dirigidas por el alcalde municipal y quien da las instrucciones de trabajo a seguir según el puesto que desempeña. *Interiano, J.(2018).*

#### **1.2.8 Administración**

La dependencia municipal encargada de la planificación e investigación de las necesidades de los habitantes del pueblo de San Juan Tecuaco es la Dirección Municipal de Planificación la cual se encarga de recabar toda la información relacionada con los problemas del municipio y prioriza para la planeación de los proyectos que beneficien o resuelven las situaciones detectadas y priorizadas. Planeación. Para realizar la planeación se toman en cuenta las políticas de gobierno establecidas, la priorización de las necesidades y se toma en cuenta la consideración del presupuesto para la ejecución de proyectos. Programación Según la magnitud de las necesidades a resolver, así será el tiempo de duración para la programación de un plan de trabajo. Dirección es el Concejo Municipal quien recibe cuentas de las actividades realizadas por la Dirección Municipal de Planificación. El control lo ejerce el encargado de la Dirección Municipal de Planificación quien lleva al día los informes sobre avances en relación a la elaboración, gestión y ejecución de las planificaciones realizadas, también intervienen el SINIP, MIFIN Y SICOIN GL. Evaluación. Se evalúa al personal a través de una lista de cotejo mecanismo de comunicación y divulgación La Dirección Municipal de Planificación cuenta con un sistema en línea para el intercambio de manuales de procedimientos formación proporcionada por el MIFIN,

SICOIN GL y el SINIP. Cuenta con manuales de procedimientos dados a conocer por el consejo municipal. Manuales de puestos y funciones. La Institución cuenta con un manual de puestos y funciones. Dado a conocer por el director de recursos humanos. Legislación Concerniente a la institución. La Municipalidad de San Juan Tecuaco apega sus acciones a la Constitución Política de la República de Guatemala, Código Municipal, Reglamentos de Inversión Pública y contrataciones, Leyes de Medio Ambiente y de Acceso a la Información Pública, Código Municipal y Ley de Servicio Civil. Condiciones éticas En la Institución se tratan asuntos importantes internos, pero debido a la manera en que se integra la corporación se dificulta mantener un ambiente de discreción y concordancia, esto se da por la integración de personas en el Concejo Municipal. **Interiano,J.(2018).**

#### **1.2.9 Ambiente institucional**

En cuanto a las relaciones interpersonales, todos los trabajadores de la institución conviven entre ambos, sin importar la especialidad de cada uno. Liderazgo. Procesos y tareas con efectividad y existe una excelente comunicación el jefe y jefes inmediatos superiores. Coherencia de mando. Existe un canal de comunicación efectivo donde las instrucciones son enviadas en líneas desarrollando cada persona las funciones que les corresponden de acuerdo a lo solicitado por el Jefe Superior. Toma de decisiones. Existen situaciones en las que el Alcalde Municipal deben tomar decisiones juntamente con el Concejo Municipal. Trabajo en equipo. Según lo expresado por los empleados de la Institución se trabaja en equipo cuando realmente es necesario, de lo contrario cada quien trata de cumplir con sus funciones indicadas en el tiempo indicado. Compromiso. En el momento de la contratación del personal se les da a conocer la misión, visión y los objetivos de la institución. Desempeñar de la mejor manera posible su trabajo. El Sentido de pertenecía. Estar inmersos en las actividades y procesos que se llevan a cabo en la

institución, poner interés por parte de su persona para realizar su trabajo de una manera eficiente y eficaz. Satisfacción Laboral. Los empleados manifiestan estar satisfechos con los horarios de trabajo, las remuneraciones económicas. Motivación. Aunque no se realiza frecuentemente, pero se organizan convivios en fechas especiales destacando la labor realizada. La cooperación. Es evidente, el personal administrativo, operativo y de servicio colaboran eficientemente. Cultura de Diálogo. Los empleados de la Institución manifiestan sentirse satisfechos, pues cuentan con un líder que busca salidas de una manera sabia y prudente. ***Interiano,J.(2018).***

#### **1.2.10 Otros aspectos**

Logística de los procesos o servicios a municipalidad cuenta con un equipo de sonido, conformado por bocinas de amplia audición, el cual está a cargo de los trabajadores de la misma. Tecnología. La municipalidad cuenta con equipo tecnológico, computadoras y servicio de internet, estas funcionan en cada una de las oficinas.

***Interiano,J.(2018).***

#### **1.3 Lista de deficiencias, carencias identificadas**

- ✓ Existen pocos documentos que tengan los registros históricos que detallen la historia de la institución
- ✓ Falta de convivencias con aldeas y caseríos
- ✓ Poca seguridad por parte de la policía nacional civil en las comunidades
- ✓ Falta de acceso a la información financiera
- ✓ No existe un parqueo vehicular
- ✓ Personas adultas que no leen ni escriben

- ✓ Falta de educación vial
  
- ✓ Falta de espacio para cada oficina
  
- ✓ Falta de sala de espera para los visitantes
  
- ✓ Falta de programas sobre educación ambiental

#### **1.4 Nexo**

Desarrollando el análisis contextual e institucional en la municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, se instruye a la epesista ejecutar el proyecto en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza aldea San Luis, del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa.

## **1.5 Análisis Institucional Avalada**

### **1.5.1 Identidad Institucional**

Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza.

#### **Localización geográfica**

Aldea San Luis, Municipio de San Juan Tecuaco se encuentra situado en el departamento de Santa Rosa, limita con los caseríos cebadilla, margaritas, Itagual y Rincón Gigante, su visión es ser una institución educativa líder en el campo de la formación integral de los jóvenes y señoritas, aplicando metodologías innovadoras, lo que da como resultado personas competentes para desempeñarse eficaz y eficientemente, y responder a las necesidades que la sociedad guatemalteca actual demanda.

***(Tomada P.E.I.2011p.5.)***

#### **Visión:**

Es ser una institución educativa líder en el campo de la formación integral de los jóvenes y señoritas, aplicando metodologías innovadoras, lo que da como resultado personas competentes para desempeñarse eficaz y eficientemente y responder a las necesidades que la sociedad guatemalteca actual demanda.

#### **Misión:**

Somos una institución Educativa incluyente, innovadora y entusiasta, comprometida con la formación integral de niños y niñas, que brinda Educación de Calidad con de oportunidades, aplicando metodologías innovadoras, la práctica sólida de valores morales y éticos, contribuyendo al desarrollo de la Comunidad y a la construcción de la convivencia pacífica en Guatemala.

***(Tomada P.E.I.2011p.5.)***

#### **Objetivo General:**

Brindar oportunidades de estudio a los jóvenes y señoritas de la

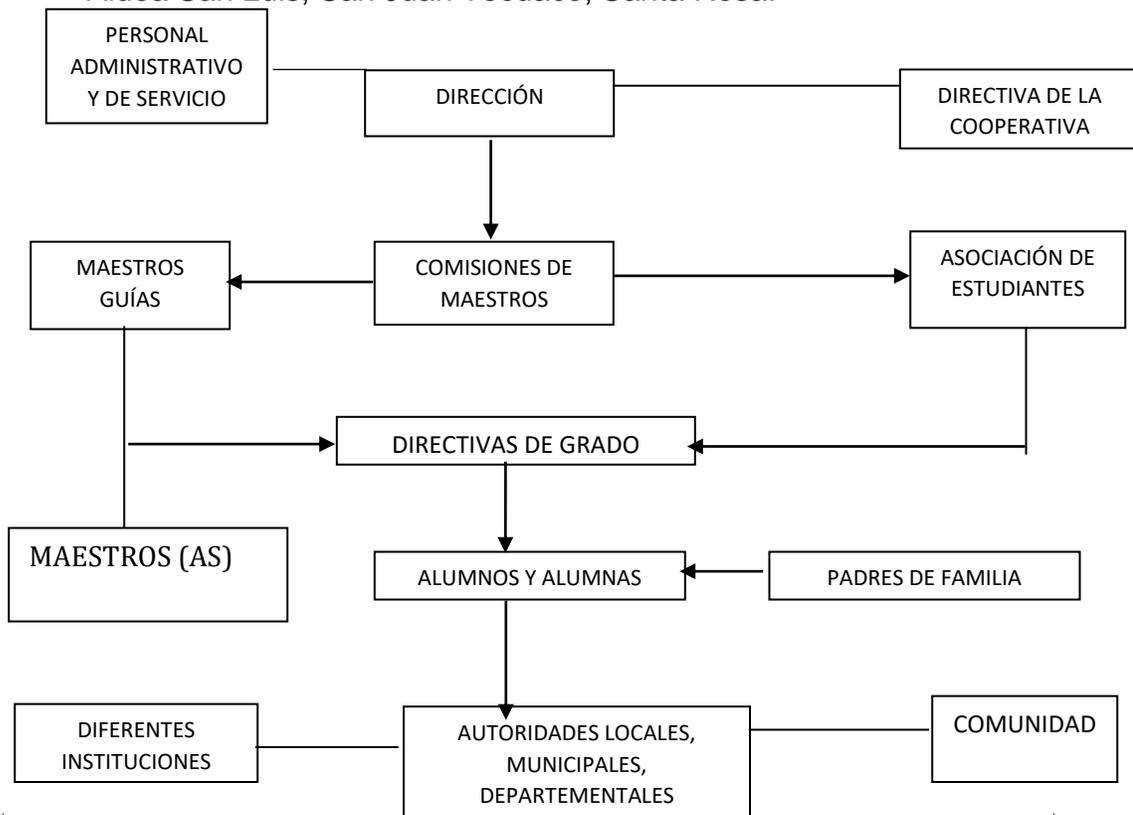
comunidad y de esa manera mejorar su calidad de vida, en el marco de superación y bienestar común.

**Objetivos Específicos:**

Brindar un buen servicio a los estudiantes y padres de familia, administrar de manera adecuada los recursos humanos y materiales en beneficio de los educandos, Mantener la transparencia de la institución, proporcionar la educación a precios accesibles, en sus principios están los siguientes, Equidad: Es desarrollado en el ambiente de los docentes y estudiantes siendo ellos tratados de una manera justa. Sostenibilidad: es una base que se practica de una manera ordinaria sosteniendo así el conocimiento, aptitudes y valores de los estudiantes del centro educativo.

**Organigrama**

Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza  
Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.



**Tomada P.E.I.2011p.5.)**

Servicios que presta, el instituto brinda los siguientes servicios:brindan el servicio de educación del ciclo básico a todos y a todas las personas que quieren superarse. Otros procesos que realiza, Gestiona apoyo de becas para los alumnos de escasos recursos, Vinculación con agencias nacionales o internacionales La institución tiene vinculación con la Supervisión Educativa, Gobernación Departamental y Ministerio de Educación. Relaciones con institucionesRelación de trámites tipo Administrativo.

### **1.5.2 Desarrollo Histórico**

En el año 2003 el Pastor Evangélico de la Iglesia Asamblea de Dios Damasco, Francisco Antonio Cámbara González, dio inicio al sueño de una comunidad con grandes expectativas de desarrollo, convocando a un grupo de maestros de la comunidad para plantear la idea de la creación de un Instituto de Educación Básica por Cooperativa. El grupo de maestros que se hizo presente fueron: Prof. Edgar René Cano Aceituno, Prof. Alex Vásquez Aceituno, Profa. Aracely González Hernández, Prof. Oliverio Hernández Cano. Se realizaron varias reuniones de trabajo en las cuales se elaboró el expediente de creación detallándose cada uno con una cuota de dinero, para los gastos de papelería y viajes. Se ingresó el expediente a la Supervisión y una y otra vez fue rechazado, hasta que se logró integrar al equipo de trabajo al PEM. Jorge Álvarez Enríquez quien fungió como director del mismo y al PEM José Alberto López Pérez Supervisor Educativo del Distrito Escolar 94-30 y gracias a la gran ayuda de ellos el expediente se envió a la Dirección Departamental de Educación de Cuilapa, lográndose la Resolución Departamental No. 029-2004 de fecha 08 de enero de 2004, con la cual empezó a funcionar el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza de Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Atendiendo a 78 estudiantes de Primer Grado y 16 estudiantes de Segundo grado del Nivel Medio. Se contaba con 8 docentes dispuestos a impartir sus conocimientos en beneficio de la Educación de esta comunidad. La

Dirección estuvo a cargo del PEM Jorge Álvarez Enríquez y la secretaría a cargo de Br. Francisco Antonio Cámbara González, funciona en el local que ocupa la Escuela Oficial Rural Mixta. Se trabajó por dos años con salarios mínimos por no contar con la autorización definitiva del Ministerio de Educación. El 11 de julio de 2005 fue autorizado según resolución ministerial No. 1155 de fecha 11 de julio de 2005, a partir de esa fecha se recibió el apoyo directo por parte del Ministerio de Educación con el subsidio anual, actualmente se atiende a 149 estudiantes de los diferentes grados divididos en seis secciones. Cuenta con 12 docentes y 3 miembros del Personal Técnico Administrativo y Operativo ocupando el cargo de Secretario Contador el Prof. Edgar René Cano Aceituno, El Contador PC. Roni Felipe Vásquez, conserje Manuel Cano Monterroso y su representante legal el PEM Alex Vásquez Aceituno, quien ocupa el cargo de Director Técnico Administrativo, Sus fundadores son. El instituto se fundó en el año 2004, PEM. Francisco Antonio Cámbara González, PEM. Edgar René Cano Aceituno, PEM. Alex Vásquez Aceituno, PEM. Aracely González Hernández, PEM. Oliverio Hernández Cano, PEM. Jorge Álvarez Enríquez quien fungió como director del mismo, PEM José Alberto López Pérez Supervisor Educativo del Distrito Escolar sus Épocas o Momentos Relevantes, La creación del Instituto Misto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Aldea San Luis, La creación del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza Aldeas San Luis. Entre los Personajes sobresalientes de la institución se mencionan. PEM. Francisco Antonio Cámbara González, Edgar René Cano Aceituno, PEM. Alex Vásquez Aceituno, PEM. Aracely González Hernández, PEM. Oliverio Hernández Cano, Memorias: Inauguración del establecimiento en el año 2004, Anécdotas: En el año 2004 fue fundado el instituto Mixto de educación Básica por Cooperativa de enseñanza Aldea San Luis San Juan Tecuaco, Logros Alcanzados Alumnos y alumnas preparados para seguir una carrera Archivos Especiales, Documentos Administrativos. Expedientes de los docentes y alumnos. **(Tomada P.E.I.2011p.5).**

### 1.5.3 Los usuarios

Procedencia: A la institución llegan alumnos y alumnas de diferentes aldeas y caseríos: caserío Cabrero, Cebadilla, Margaritas, Itagual, los Branes, pero la mayor parte de estudiantes son de la aldea.

Estadística anual.

| AÑO  | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | TOTAL |
|------|---------|---------|---------|-------|
| 2004 | 72      | 25      | -----   | 97    |
| 2005 | 56      | 72      | 25      | 153   |
| 2006 | 62      | 56      | 72      | 190   |
| 2007 | 64      | 62      | 56      | 182   |
| 2008 | 68      | 64      | 62      | 194   |
| 2009 | 75      | 68      | 64      | 207   |
| 2010 | 70      | 75      | 68      | 213   |
| 2011 | 74      | 70      | 75      | 219   |
| 2012 | 73      | 74      | 70      | 217   |
| 2013 | 71      | 73      | 74      | 218   |
| 2014 | 76      | 71      | 73      | 220   |
| 2015 | 78      | 76      | 71      | 225   |
| 2016 | 69      | 78      | 76      | 223   |
| 2017 | 79      | 69      | 78      | 226   |
| 2018 | 56      | 76      | 64      | 196   |

**Tomada E.I.(2018).**

Las Familias: La institución gestiona ayudas como becas para las familias de escasos recursos a través de instituciones que brindan apoyo a las personas de escasos recursos, Condiciones contractuales usuarios-institución, las personas que visitan la institución como padres de familia alumnos y alumnas son bien tratados y reciben la atención adecuada y apoyo por el personal administrativo y docente y si se presenta algún problema se busca darle solución de la mejor manera posible,Tipos de Usuarios,Con base a los datos proporcionados la institución es visitada por padres de familia y alumnos, Situación Socioeconómica, La población se clasifica en nivel medio según los indicadores de desarrollo humano. Existe un alto porcentaje de la población que vive en pobreza, Movilidad de los usuarios: Los estudiantes asisten de lunes a viernes los meses de enero a octubre, y los padres de familia cuando hay reunión para la entrega de notas y para información.

**Vásquez,A.(2018).**

#### **1.5.4 Infraestructura**

La infraestructura está dividida en locales para la administración Cuenta con 6 aulas en donde se imparten clases y la dirección. Locales para la estancia y trabajo individual del personal: La institución no cuenta con espacios amplios en las aulas para el trabajo individual del personal. Instalaciones para realizar las tareas institucionales.

La institución no cuenta con instalaciones apropiadas para la realización de la labor de los docentes y no se cuenta con una dirección amplia para las reuniones por lo que se opta a utilizar un aula para las reuniones con el personal. Área de descanso. El establecimiento no cuenta con áreas apropiadas para el descanso de los docentes en su tiempo libre, por lo que utilizan unas pequeñas banquetas ubicadas dentro del establecimiento. Área de recreación: Debido al espacio reducido donde se encuentra ubicado el instituto, no se observan áreas de recreación para los alumnos y alumnas. Locales de uso especializado, La institución no cuenta con locales de uso especializado. Áreas para eventos generales,

La institución no cuenta con áreas para eventos. El confort acústico del instituto no es muy favorable por se encuentra ubicado a la orilla de la calle central y a cada rato se escucha ruidos de carros, motos y otros medios de transporte. El confort térmico en el establecimiento por su ubicación geográfica es de un ambiente caluroso, por lo que en el edificio se percibe un clima cálido tanto humano como ambiental generando en ocasiones incomodidad para los docentes y alumnos. En cuanto a el confort visual, el instituto no se siente un panorama visual agradable debido al área que rodea las instalaciones no se observa un entorno agradable, ya que no cuenta con una a iluminación y ventilación natural dentro de la institución. Espacios de carácter higiénico, Debido a que el establecimiento cuenta con un conserje las aulas y el patio se mantienen limpios y cuenta con dos sanitarios que se mantienen limpios para el servicio de los docentes y alumnos, Servicios Básicos -Agua potable, Luz eléctrica, Área de primeros Auxilios El establecimiento no cuenta con áreas de primeros auxilios, Política de Mantenimiento, Mantener limpio los salones de clases, dirección y demás áreas del establecimiento., Área disponible para ampliaciones, El establecimiento ya no cuenta con áreas disponibles para realizar ampliaciones, Áreas de espera Personal, Actualmente no se encuentra con área de espera personal, tampoco se cuenta con parqueo exclusivo para vehículos de los visitantes, Área de espera vehicular No se cuenta con parqueo exclusivo para vehículos de los visitantes. Las personas parquean su vehículo a la acera de la carretera.

***(Tomada P.E.I.2011p.5).***

### **1.5.5 Proyección social**

La Participación en eventos comunitarios. Los estudiantes participan en eventos deportivos, sociales, culturales y religiosos de la comunidad, Trabajo de voluntariado, El establecimiento apoya a familias de escasos recursos económicos, Acciones de Solidaridad en la Comunidad, Los estudiantes y docentes del establecimiento brinda apoyo a las familias

cuando fallece algún familiar, recolectando ayuda entre ellos llevándoselas a las personas y cuando es la hora del entierro acompañan a dejar el difunto al cementerio. Acciones de solidaridad con los usuarios y su familia, Cuando en las familias fallece alguna persona apoya ya sea con el ataúd o con comida para que pueda ayudarse en algo, Participación en acciones de beneficio social comunitario, La institución apoya a la educación y deporte, Fomento Cultural Participan en todas las actividades que se programan en el establecimiento como aniversario, campeonatos de futbol y excursiones, Participación cívica ciudadana con énfasis en derechos humanos, Participación con talleres, charlas y exposiciones para conocer más sobre los derechos humanos. Información otorgada por el director del establecimiento y tomada del proyecto educativo institucional.

#### **1.5.6 Finanzas**

Se trabaja por medio de subsidios, MINEDUC, MUNICPAIDAD y aporte de padres de familia, Cobro de colegiaturas por el servicio que presta.

Política Salarial, El establecimiento invierte mensualmente en el pago de salarios y servicios profesionales la cantidad de Q. 18,000. Con el aporte de Mineduc, Municipalidad y padres de Familia. Cumplimiento con prestaciones de ley. Si con salario base y prestaciones de ley según el código de trabajo. Flujo de pagos por operación institucional, Pago de servicios, Plan de prestaciones. Presupuestos generales y específicos. Para el año 2018 el presupuesto del instituto Mixto de educación Básica por Cooperativa de Enseñanza ha sido de Q. 112, 800.

***(Tomada P.E.I.2011p.5).***

#### **1.5.7 Política laboral**

Que llenen los requisitos establecidos por la junta y personal administrativos los cuales son: Título de Profesor de Enseñanza Media, Especialidad en alguna materia, Ser responsables en sus periodos de clase. Apoyar en todas las actividades programadas, establecidos por el director. Perfiles para los puestos o cargos de la institución, Son los que

establece el Ministerio de educación, Procesos de inducción del personal, La inducción la brinda el director del establecimiento al personal que se contrata. Proceso de capacitación continua del personal, Los docentes reciben pocas capacitaciones por parte del Ministerio de Educación. Mecanismos para el crecimiento profesional, Los docentes pueden estudiar los sábados o domingos y así seguir superándose académicamente. Y en la mayoría de los docentes hacen un esfuerzo personal por continuar sus estudios universitarios y graduarse de alguna carrera acorde a sus necesidades, pero la institución no cuenta con un mecanismo de motivación para sus empleados. Administración, Investigación, La institución realiza investigaciones para verificar si hay problemas dentro de la institución y buscarle una solución. Planeación, Se planifica de acuerdo al tiempo del contenido y se realiza mensual y anual Programación De acuerdo a la planificación se realizan las actividades de acuerdo al tiempo que se tenga para realizar la actividad dentro del establecimiento, Dirección, El personal administrativo es quien recibe cuentas de las actividades realizadas por parte del personal docente de Planificación, más no se cuenta con un manual o instructivo interno que ciña o establezca las condiciones por las que debe regirse o dirigirse la dependencia. Control, El control lo ejerce el personal administrativo de Planificación quien lleva al día los informes sobre avances en relación a la elaboración, gestión y ejecución de las planificaciones realizadas por parte del personal docente y alumnos. Evaluación, Por medio de entrega de planificación mensual y anual y su cuaderno diario actualizado y que sus contenidos sean de acuerdo al CNB y que sean eficientes en sus labores de trabajo. Mecanismo de comunicación y divulgación, El director del establecimiento se comunica con el personal docente a cada inicio de bimestre para verificar el avance y logros que se han logrado, y cuando se va a realizar una actividad. Con los padres de familia al final de cada bimestre para darles información del avance que ha tenido su hijo o hija durante el bimestre y si hay algún problema con los alumnos darles a

conocer la situación. Manuales de procedimientos. Dando a conocer a todos los docentes sus funciones, responsabilidades y derechos como empleados. Manuales de puestos y funciones. La Institución no cuenta con un manual de puestos y funciones.

Legislación Concerniente a la institución Se ejecuta mediante una línea de procedimientos de acuerdo a la aceptación de los estudiantes.

Condiciones éticas

En la Institución se tratan asuntos importantes, donde se maneja el secreto profesional y honradez.

***(Tomada P.E.I.2011p.5).***

#### **1.5.8 Administración**

La institución realiza investigaciones para verificar si existen problemas dentro de la institución y buscarle una solución, Planeación se realiza de manera mensual y anual. De acuerdo a la programación y planificación se realizan las actividades de acuerdo al tiempo que se tenga, dirección el personal administrativo es quien recibe cuentas de las actividades realizadas, el control lo ejerce el personal administrativo de planificación, evaluación por medio de entrega de planificación mensual y anual y su cuaderno de trabajo actualizado y sus contenidos de acuerdo al CNB, mecanismos de comunicación y divulgación el director del establecimiento se comunica con el personal docente a cada inicio de bimestre para verificar el avance y logros que se han logrado, con los padres de familia cada bimestre, manuales de procedimientos dando a conocer a todos los docentes sus funciones, responsabilidades, derechos como empleados, condiciones éticas en la institución se tratan asuntos importantes, donde se maneja el secreto profesional y honradez.

#### **1.5.9 Ambiente Institucional**

Relaciones interpersonales. Todos los docentes y alumnos de la institución conviven entre ambos, sin importar las condiciones de cada uno. Liderazgo, Es evidente el liderazgo en la Institución ya que se

realizan los procesos y tareas con efectividad y existe una excelente comunicación, Coherencia de mando, Existe un canal de comunicación efectivo donde las instrucciones son enviadas en líneas desarrollando cada docente las funciones que les corresponden. Toma de decisiones, Existen situaciones en las que el director debe tomar decisiones juntamente con el personal docente de la Institución. Estilo de la dirección, El director cuenta con un secretario en la dependencia quienes tienen a su cargo el personal docente. Claridad de disposiciones y procedimientos, El personal debe estar atento y mostrar disponibilidad siempre en todos los procesos y trabajo que realiza en la institución. Trabajo en equipo. En la institución se trabaja en equipo cuando realmente es necesario, de lo contrario cada quien trata de cumplir con sus funciones indicadas en el tiempo indicado. Compromiso, En el momento de la contratación del personal se les da a conocer la misión, visión y los objetivos de la institución de los cuáles deben hacer conciencia y formar parte para lograr un mejor servicio para los alumnos. Todos los trabajadores están comprometidos a desempeñar de la mejor manera posible su trabajo. El Sentido de pertenecía, Estar inmersos en las actividades y procesos que se llevan a cabo en la institución, poner interés por parte de su persona para realizar su trabajo de una manera eficiente y eficaz. Satisfacción Laboral, Los docentes manifiestan estar satisfechos con los horarios de trabajo, las remuneraciones económicas ya que con estos logran dar una vida con mejores condiciones a cada una de las familias a la que pertenecen. Posibilidades de Desarrollo, La institución ofrece oportunidad de desarrollo desde el momento en que genera empleo, pues las familias tienen mayor acceso a una alimentación adecuada, acceso a la educación y a los servicios básicos mejorando así las condiciones de vida, Motivación, Aunque no se realiza frecuentemente, pero se organizan convivios en fechas especiales destacando la labor realizada por cada uno de los docentes reconociendo el esfuerzo y dedicación a su labor, Reconocimiento, Brindan

Consideraciones cuando se requiere una necesidad, El tratamiento de conflictos, con diálogo y teniendo una buena comunicación con los docentes y alumnos. La cooperación, Es evidente en las actividades que realiza la institución, la participación de todos los docentes, esto cuando en el establecimiento se realizan actividades culturales como veladas, convivios, deportivas magisteriales y otras actividades donde el personal administrativo, docentes y alumnos participan. Cultura de Diálogo. De una manera adecuada y correcta y los empleados de la Institución manifiestan sentirse satisfechos, pues cuentan con un director que les genera oportunidad y espacios para que puedan expresar sus necesidades o inquietudes y tratan de buscar soluciones de una manera sabia y prudente,

#### **1.5.10 Otros aspectos**

Logística de los procesos o servicios, La institución cuenta con un equipo de sonido, conformado por bocinas de amplia audición, el cual está a cargo de no de los trabajadores de la misma. **(Tomada P.E.I.2011p.5).**

#### **1.6 Lista de Carencias**

- ✓ Poco espacio en la dirección para el personal administrativo y docente
- ✓ Cambio contante del personal por falta de preparación
- ✓ Los docentes no reciben capacitación frecuentemente
- ✓ No cuenta con un jardín escolar
- ✓ No cuentan con un laboratorio de computación
- ✓ Falta de conocimiento sobre cómo reciclar los residuos sólidos

## 1.7 La Problematización e hipótesis acción

| <b>Carencia</b>  | <b>Problema</b>  |
|--|--|
| Falta de espacio en la dirección para el personal administrativo y docente | ¿Cómo gestionar la construcción de una dirección con suficiente espacio para la institución? |
| Cambio constante del personal por falta de preparación                     | ¿Qué hacer para que no se dé constantemente el cambio del personal?                          |
| Los docentes no reciben capacitación frecuentemente                        | ¿Qué hacer para que los docentes reciban capacitación con más frecuencia?                    |
| No cuenta con un jardín escolar  | ¿Cómo organizar a los estudiantes para crear un jardín escolar                               |
| No cuentan con un laboratorio de computación                               | ¿Cómo implementar un laboratorio a beneficio de los estudiantes?                             |
| Falta de conocimiento sobre cómo reciclar los residuos sólidos             | ¿Cómo orientar a los estudiantes para reciclar los residuos sólidos?                         |

**Cáno,Z.(2019).**

## Hipótesis-Acción

| Problema (pregunta)   | Hipótesis-Acción  |
|---|---|
| ¿Cómo gestionar la construcción de una dirección con suficiente espacio para el personal administrativo y los docentes de la institución? | <u>Si</u> se construye una dirección, <u>entonces</u> se logrará obtener un ambiente agradable.   |
| ¿Qué hacer para que no ocurra constantemente el cambio del personal?  | Si se preparan y realizan capacitaciones y orientación constantemente al personal <u>entonces</u> se evitara el cambio constante del personal.  |
| ¿Qué hacer para que los docentes reciban capacitación con más frecuencia?   | <u>Si</u> se realiza solicitudes al MINEDUC <u>entonces</u> , los docentes recibirán más capacitaciones y se logrará una mejor calidad educativa.   |
| ¿Cómo organizar a los estudiantes para crear un jardín escolar  | <u>Si</u> se motiva a los estudiantes sobre la importancia de los jardines escolares, entonces mostraran el interés por crear un jardín escolar.  |
| ¿Cómo gestionar un laboratorio a beneficio de los estudiantes?  | <u>Si</u> se implementa un laboratorio, <u>entonces</u> se logrará un avance tecnológico para los alumnos (as).   |
| ¿Cómo orientar a los estudiantes sobre reciclar los residuos sólidos?   | <u>Si</u> se realiza una charla con los estudiantes dando a conocer una guía sobre la forma de reciclar los residuos sólidos <u>entonces</u> se logrará a educar a los participantes a cómo reciclar. |

Cáno,Z.(2019).

## 1.8 Priorización del problema

En una reunión con el director, junta directiva, personal administrativo y docentes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa se priorizó que el problema urgente a solucionar, es como orientar a los alumnos sobre reciclar los residuos sólidos.

### HIPÓTESIS ACCIÓN

| PROBLEMA  | HIPOTÉISIS ACCIÓN  |
|---|--|
| ¿Cómo orientar a los estudiantes sobre reciclar los residuos sólidos? | <u>Si</u> se elabora una guía para dar a conocer la importancia de reciclar los residuos sólidos <u>entonces</u> se logrará a educar a los participantes a reciclar. |

### PROYECTO

Elaboración de una guía para reciclar los residuos sólidos. Dirigida a estudiantes de segundo básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

**Cáno,Z.(2019).**

## 1.9 Análisis de Viabilidad y factibilidad

### La viabilidad

| Indicador  | Si | No |
|--|----|----|
| ¿Se tiene por parte de la Institución, la autorización para la ejecución del proyecto? | X  |    |
| ¿Se cumplen con todos los lineamientos necesarios para la realización del proyecto?    | X  |    |
| ¿El proyecto se considera importante en la institución?                                | X  |    |
| ¿Existe algún desacuerdo con la realización del proyecto?                              |    | X  |
| ¿Se cuenta con el apoyo de la comunidad educativa para la ejecución del proyecto?      | X  |    |

**Cáno,Z.(2019).**

### La factibilidad

#### El Estudio técnico

| Indicador   | Si | No |
|---|----|----|
| ¿Está bien definida la ubicación del proyecto a realizar?                                     | X  |    |
| ¿El tiempo calculado para la realización del proyecto es adecuado?                            | X  |    |
| ¿Existe disponibilidad de la participación de los estudiantes para el apoyo del proyecto?     | X  |    |
| ¿Se ha observado la participación de las personas para la realización del proyecto?           | X  |    |
| ¿Se ha visto el entusiasmo de los estudiantes por el proyecto a realizar?                     | X  |    |
| ¿Se tienen todos los recursos físicos y técnicos que se necesitan para realizar la actividad? | X  |    |
| ¿Se tiene la proyección de las actividades a realizar?  | X  |    |

## El Estudio de mercado

| Indicador  | Si | No |
|--|----|----|
| ¿Están identificados los beneficiarios del proyecto a realizar?                            | X  |    |
| ¿Es importante para los beneficiarios la realización del proyecto                          | X  |    |
| ¿Los beneficiarios están dispuestos a darle continuidad al proyecto a realizar?            | X  |    |
| ¿Los beneficiarios identifican las ventajas de la ejecución del proyecto que se realizara? | X  |    |
| ¿Se ve el entusiasmo de los beneficiarios por la importancia del tema?                     | X  |    |
| ¿Los beneficiarios se interesan por la ejecución del proyecto?                             | X  |    |

## El estudio Económico

| Indicadores   | Si | No |
|---|----|----|
| ¿Se tiene la claridad de todos los recursos que requiere el proyecto? | X  |    |
| ¿Los gastos se harán en efectivo para la ejecución del proyecto?      | X  |    |
| ¿Se tiene definido el presupuesto para todos los gastos del proyecto? | X  |    |
| ¿Se tiene un presupuesto contemplado para gastos extras?              | X  |    |
| ¿Se tiene el recurso económico para la ejecución del proyecto?        | X  |    |
| ¿Los gastos se cubrirán con recursos propios para el proyecto?        | X  |    |

## El estudio financiero

| Indicador   | Si | No |
|---|----|----|
| ¿Se tiene con claridad los fondos que se utilizaran para la realización del proyecto? | X  |    |
| ¿El proyecto que se realizara se cancelara con fondos propios?                        | X  |    |
| ¿La ejecución del proyecto se hará con fondos económicos propios?                     | X  |    |
| ¿Se harán gestiones económicas para la realización del proyecto?                      |    | X  |
| ¿Se necesitan hacer actividades para recaudar fondos?                                 |    | X  |

**Cáno,Z.(2019).**

## **Capítulo II**

### **Fundamentación teórica**

#### **2.1 Elemento teóricos**

##### **Los residuos sólidos**

La conservación del medio ambiente es importante para la conservación de la especie humana en la tierra. El conocimiento de los orígenes y los tipos de residuos sólidos, así como los datos sobre la composición y las tasas de generación, es básico para el diseño y la operación de los elementos funcionales asociados con la gestión de residuos sólidos. El origen de los residuos sólidos en una comunidad está, en general, relacionados con el uso del suelo y su localización.

El residuo se puede clasificar de varias formas, tanto por estado, origen o característica.

##### **Composición de Los Residuos Sólidos:**

“Usualmente los valores de composición de residuos sólidos municipales o domésticos se describen en términos de porcentaje en masa, también usualmente en base húmeda y contenidos ítems como materia orgánica, papeles y cartones, escombros, plásticos, textiles, metales, vidrios, huesos, etc.

La utilidad de conocer la composición de residuos sirve para una serie de fines, entre los que se pueden destacar estudios de factibilidad de reciclaje, factibilidad de tratamiento, investigación, identificación de residuos, estudio de políticas de gestión de manejo”.

##### **Goffin, L. (1992). (3)**

Es necesario distinguir claramente en qué etapa de la gestión de residuos corresponden los valores de composición. Los factores de que depende la composición de los residuos son relativamente similares a los que definen el nivel de generación de los mismos.

## **Clasificación por origen sectorial**

Se puede definir el residuo por la actividad que lo origine, esencialmente es una clasificación sectorial.

Tipos de residuos más importantes:

### **a. Residuos municipales:**

“La generación de residuos municipales varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población. El creciente desarrollo de la economía chilena ha traído consigo un considerable aumento en la generación de estos residuos”. *Aparisi, (1993). (1)*

### **a. Residuos industriales:**

La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso.

### **b. Residuos mineros:**

Los residuos mineros incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales y todos los residuos provenientes de los procesos mineros. En Chile y en el mundo las estadísticas de producción son bastante limitados. Actualmente la industria del cobre se encuentra empeñada en la implementación de un manejo apropiado de estos residuos, por lo cual se espera en un futuro próximo contar con estadísticas apropiadas.

**c. Residuos hospitalarios:**

Actualmente el manejo de los residuos hospitalarios no es el más apropiado, al no existir un reglamento claro al respecto. El manejo de estos residuos es realizado a nivel de generador y no bajo un sistema descentralizado. A nivel de hospital los residuos son generalmente esterilizados.

La composición de los residuos hospitalarios varía desde el residuo tipo residencial y comercial a residuos de tipo medico conteniendo sustancias peligrosas.

Según el Integrated Waste Management Board de California USA se entiende por residuo medico como aquel que está compuesto por residuos que es generado como resultado de:

Clasificación por tipo de manejo

Se puede clasificar un residuo por presentar algunas características asociadas a manejo que debe ser realizado:

Desde este punto de vista se pueden definir tres grandes grupos:

- a) Residuo peligroso:** Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.
- b) Residuo inerte:** Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.
- c) Residuo no peligroso:** Ninguno de los anteriores

**Clasificación por estado**

“Un residuo es definido por estado según el estado físico en que se encuentre. Existe por lo tanto tres tipos de residuos desde este punto de vista sólidos, líquidos y gaseosos, es importante notar que el alcance real de esta clasificación puede fijarse en términos puramente descriptivos o, como es realizado en la práctica, según la forma de manejo asociado : por ejemplo un

tambor con aceite usado y que es considerado residuo, es intrínsecamente un líquido, pero su manejo va a ser como un sólido pues es transportado en camiones y no por un sistema de conducción hidráulica”.

**Caduto, M. (1992). (2)**

### **Propiedades físicas**

#### **Humedad:**

Es una característica importante para los procesos a que puede ser sometida la basura. Se determina generalmente de la siguiente forma: Tomar una muestra representativa, de 1 a 2 Kg, se calienta a 80 °C durante 24 horas, se pesa y se expresa en base seca o húmeda.

**Densidad:** La densidad de los sólidos rellenos depende de su constitución y humedad, porque este valor se debe medir para tener un valor más real. Se deben distinguir valores en distintas etapas del manejo.

Densidad suelta: Generalmente se asocia con la densidad en el origen. Depende de la composición de los residuos.

Densidad transporte: Depende de si el camión es compactador o no y del tipo de residuos transportados.

Densidad residuo dispuesto en relleno: Se debe distinguir entre la densidad recién dispuesta la basura y la densidad después de asentado y estabilizado el sitio.

Poder calorífico: Se define como la cantidad de calor que puede entregar un cuerpo. Se debe diferenciar entre poder calorífico inferior y superior. El Poder Calorífico Superior (PCS) no considera corrección por humedad y el inferior.

### **Residuos sólidos urbanos**

“La eterna realidad en esta sociedad hoy en día, es la de la basura. Miles y miles de toneladas de la misma fluyen diariamente y sin noticia, basura Bio-degradable, orgánica e inorgánica. La respuesta de las personas ha sido siempre la misma. La basura me descontrola. Simplemente deshecho todo lo

que no me sirve. La mayoría de las personas sabemos cómo se clasifica la basura, pero normalmente nunca lo hacemos, llámese flojera, falta de espacio o falta de cultura, no nos importa tirar por tirar, ni siquiera reciclar, tampoco respetamos nuestro entorno pues lo ensuciamos cuanto podemos y cuanto nos guste pero siempre nos quejamos de que nuestras calles nunca están limpias y se nos hace más fácil echarle la bolita a nuestras autoridades diciendo que falta más personal, y nunca nos ponemos a pensar que todo esto nosotros lo podemos evitar como simplemente tirando la basura en los lugares que corresponden”.

**Stenhouse,L.(1984). (6)**

Al igual que muchos de nosotros, la imagen de un ambiente natural descuidado descompone tanto a las diferentes ciudades locales, como al visitante o los turistas.

### **Residuos Agrícolas y Ganaderos**

Antecedentes históricos de manejo de desechos orgánicos de origen agrícola. Durante la década de los 80 los rellenos sanitarios experimentan substanciales mejoras en relación con la protección del medio ambiente. Se realizan estudios que permiten un manejo técnico de los líquidos percolados y el biogás y se comienzan a desarrollar programas de uso de los suelos ya recuperados, que dan inicio a la creación de áreas verdes para el sector agrícola, pecuario y urbano.

En general, la manipulación se refiere a las actividades asociadas con la gestión de residuos sólidos hasta que estos son colocados en los contenedores utilizados para su almacenamiento antes de la recogida o devueltos a centros de recogida selectiva o de reciclaje. Las actividades específicas asociadas a la manipulación de los residuos sólidos en la fuente de generación varían según los tipos de materiales que se separan para su reutilización y reciclaje, y la frecuencia con la que estos materiales son separados del flujo de residuos.

Sistema de manejo de residuos sólidos.

Básicamente el sistema de manejo de los residuos se compone de cuatro sub sistemas:

- a) **Generación:** Cualquier persona u organización cuya acción cause la transformación de un material en un residuo. Una organización usualmente se vuelve generadora cuando su proceso genera un residuo, o lo derrama cuando no utiliza más un material.
- b) **Transporte:** Es aquel que lleva el residuo. El transportista puede transformarse en generador si el vehículo que transporta derrama su carga, o si cruza los límites internacionales (en el caso de residuos peligrosos), o si acumula lodos u otros residuos del material transportado.
- c) **Tratamiento y disposición:** El tratamiento incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos peligrosos o de sus constituyentes. Respecto a la disposición la alternativa comúnmente más utilizada es el relleno sanitario.
- d) **Control y supervisión:** Este sub sistema se relaciona fundamentalmente con el control efectivo de los otros tres sub sistemas.

Riesgo asociado al manejo de los residuos sólidos

Gestión negativa:

- a) **Enfermedades provocadas por vectores sanitarios:** Existen varios vectores sanitarios de gran importancia epidemiológica cuya aparición y permanencia pueden estar relacionados en forma directa con la ejecución inadecuada de alguna de las etapas en el manejo de los residuos sólidos.
- b) **Contaminación de aguas:** La disposición no apropiada de residuos puede provocar la contaminación de los cursos superficiales y

subterráneos de agua, además de contaminar la población que habita en estos medios.

- c) **Contaminación atmosférica:** El material particulado, el ruido y el olor representan las principales causas de contaminación atmosférica
- d) **Contaminación de suelos:** Los suelos pueden ser alterados en su estructura debida a la acción de los líquidos percolados dejándolos inutilizada por largos periodos de tiempo
- e) **Problemas paisajísticos y riesgo:** La acumulación en lugares no aptos de residuos trae consigo un impacto paisajístico negativo, además de tener en algún caso asociado un importante riesgo ambiental, pudiéndose producir accidentes, tales como explosiones o derrumbes.
- f) **Salud mental:** Existen numerosos estudios que confirman el deterioro anímico y mental de las personas directamente afectadas.

Gestión positiva:

- a) **Conservación de recursos:** El manejo apropiado de las materias primas, la minimización de residuos, las políticas de reciclaje y el manejo apropiado de residuos traen como uno de sus beneficios principales la conservación y en algunos casos la recuperación de los recursos naturales. Por ejemplo, puede recuperarse el material orgánico a través del compostaje.
- b) **Reciclaje:** Un beneficio directo de una buena gestión lo constituye la recuperación de recursos a través del reciclaje o reutilización de residuos que pueden ser convertidos en materia prima o ser utilizados nuevamente.
- c) **Recuperación de áreas:** Otros de los beneficios de disponer los residuos en forma apropiada un relleno sanitario es la opción de recuperar áreas de escaso valor y convertirlas en parques y áreas de esparcimiento, acompañado de una posibilidad real de obtención de beneficios energéticos (biogás)
- d) **Separación:** La separación de los componentes de los residuos sólidos, incluyendo papel, cartón, latas de aluminio, vidrio y envases

de plástico, en el punto de generación es una de las formas más positivas y eficaces para lograr la recuperación y reutilización de materiales.

- e) Almacenamiento de los residuos sólidos:** Para el diseño de los receptáculos debe separarse entre domiciliarios e industriales.

Domiciliarios: Dato básico producto PPC, contenedor más común 240 litros.

Industria: Dato básico es la razón cantidad de producto / cantidad de residuo.

A nivel industrial se usan contenedores que son receptáculos de grandes volúmenes entre los más comunes se tienen los de 240, 1000, 1700 litros.

### **Disposición temporal de residuos industriales**

“En Guatemala no existen normas que regulen el almacenamiento de residuos sólidos industriales, agrícolas y pecuarios, en particular en los propios predios de las fincas. No obstante, el artículo 17 del reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo prescribe que dicho almacenamiento requiere de autorización sanitaria, la cual debe ser expresa tratándose de residuos peligrosos, conforme lo estipula el Código de Salud de 1998 del ministerio de salud”.

***Goffin, L. (1992). (3)***

“Tiempo de almacenamiento: El almacenamiento de residuos peligrosos, definido en términos generales, corresponde a la acción de retener temporalmente en condiciones controladas residuos, en tanto se procesen para su aprovechamiento, tratamiento o disposición final. Específicamente, en USA se considera como recinto para almacenar residuos peligrosos, aquel en el que un generador acumula residuos peligrosos por más de 90 días. Actividad para la cual es mandatario la obtención de un permiso. Pero, de acuerdo al volumen de residuos generados el tiempo límite de acumulación de los mismos puede ser extendido hasta 180 o 270 días”.

***Unesco,(1994). (7)***

## **Procesamiento**

Este es necesario para:

- ✓ Reducir el volumen.
- ✓ Recuperar materiales reutilizables.
- ✓ Alterar la forma física de los residuos.

Las operaciones de procesamiento in situ más comunes utilizadas en las viviendas aisladas incluyen: trituración de los residuos de comida, separación de componentes, compactación, incineración (en chimeneas), y compostaje.

## **Recolección/Transferencia Y Transporte**

### **Recolección:**

“El termino Recolección, incluye no solo la recolección o toma de los residuos sólidos de diversos orígenes, sino también el transporte de estos hacia el lugar donde los vehículos de recolección se vacían.

La recolección es la etapa más importante en términos de costos dentro de la gestión de los residuos (por sobre el 60% en Santiago y aún más en otras comunidades).

### ***Aparisi, (1993). (1)***

La recolección la realizan en general cuadrillas de hombres con equipos de recolección consistente en camiones de diversas características.

El sistema de recolección más satisfactorio que pueda proporcionarse a la población resultará después de un estudio cuidadoso en donde inciden numerosos factores como:

- Tipo de residuo producido y cantidad
- Característica topográfica de la ciudad
- Clima
- Zonificación urbana
- Frecuencia de recolección
- Tipo de equipo
- Extensión del recorrido

- Localización de la basura
- Organización de las cuadrillas
- Rendimiento de las cuadrillas
- Responsabilidades

El punto de recolección más adecuado es la recogida en la acera, porque reduce el tiempo necesario para cada servicio. La recolección de basuras se realiza generalmente de día en las zonas residenciales y durante la noche en las zonas comerciales de las grandes ciudades, para evitar problemas con el tráfico.

### **Transporte:**

Existen básicamente dos sistemas:

#### **Sistema vertical (Ductos verticales).**

Para diseñar, existe una normativa: Resolución ministerio de salud 328. Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados.

Pueden ser cilíndricos o rectangulares. Estos ductos están a la vista o no. Es usual agregar sistemas de compactación. No se aconseja su uso en el caso de hospitales

#### **Sistema horizontal**

Existen una infinidad de variaciones sobre este procedimiento. Por ejemplo, sistemas de carros a nivel municipal, o a menor escala, como recintos industriales, campos deportivos, etc.

#### **Sistemas neumáticos:**

Unifica los sistemas anteriores. Consiste en hacer pasar una corriente de aire aproximadamente a 90 km/h por el ducto para llevar residuos a una central de almacenamiento. Eventualmente se combina con sistemas de tratamiento.

### **Recuperación De Residuos Sólidos**

“El mundo entero moderno se enfrenta a un problema cada vez más importante y grave: como deshacerse del volumen creciente de los residuos que genera.

La mayoría de los residuos terminan convirtiéndose en basura cuyo destino final es el vertedero o los rellenos sanitarios. Los vertederos y rellenos sanitarios son cada vez más escasos y plantean una serie de desventajas y problemas. En ello el reciclaje se convierte en una buena alternativa, ya que reduce los residuos, ahorra energía y protege el medio ambiente”.

**Caduto, M. (1992). (2)**

La meta de cualquier proceso de reciclaje es el uso o reúso de materiales provenientes de los residuos sólidos. De importancia en el proceso de reciclaje es que el procedimiento comienza con una separación. Desde un punto de vista de eficiencia del rendimiento de estos sistemas de separación favorece que se haga una separación en el origen.

**Existen tres actividades principales en el proceso del reciclaje:**

- a. **Recolección:** Se deben de juntar cantidades considerables de materiales reciclables, separar elementos contaminantes o no reciclables y clasificar los materiales de acuerdo a su tipo específico.
- b. **Manufactura:** Los materiales clasificados se utilizan como nuevos productos o como materias primas para algún proceso.
- c. **Consumo:** Los materiales de desperdicio deben ser consumidos. Los compradores deben demandar productos con el mayor porcentaje de materiales reciclados en ellos. Sin demanda, el proceso de reciclaje se detiene.
- d. **Reciclaje de materia orgánica**  
“La fracción orgánica puede ser reciclada mediante el compostaje. El compost es un abono y una excelente herramienta orgánica del suelo, útil en la agricultura, jardinería y obra pública”. **Unesco, (1994). (7)**

## **La Contaminación**

La contaminación ambiental es la descarga de materias al agua, suelo, o al aire, que causa, o puede causar la alteración del balance ecológico de la tierra y con ello reducir la calidad de vida de sus habitantes.

En el comienzo de la historia de la humanidad, las actividades del hombre no alteraban el balance ecológico del mundo que lo rodeaba, pero con el tiempo el hombre fue ampliando sus conocimientos y sus actividades en el proceso de su desarrollo se hacían cada vez más dañinas para el medio ambiente.

En la actualidad la contaminación a nivel mundial ha llegado a tal extremo, que si no adaptamos políticas urgentes para combatirla. La humanidad podría desaparecer en un futuro no muy lejano. Tenemos que usar nuestros conocimientos y tecnologías no solamente para explotar nuestros recursos naturales, sino también para conservarlos. La descarga indiscriminada de desechos industriales y domésticos en ríos y mares, emisión de miles de toneladas incorporación de partículas y gases tóxicos en la atmósfera, crecimiento insostenible de desechos sólidos y el uso de recientemente desarrollados químicos sin considerar sus consecuencias, ha provocado el aumento del desastre ambiental.

La contaminación se clasifica según los recursos naturales que resultan perjudicados o según los agentes contaminantes.

### **Tipos de Contaminación**

- a. Contaminación del agua:** es la al agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos.
  
- b. Contaminación del suelo:** es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.

- c. Contaminación del aire:** es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud de los humanos.

### **Causas de la Contaminación Ambiental**

- Desechos sólidos domésticos
- Desechos sólidos industriales
- Exceso de fertilizante y productos químicos
- Tala
- Quema
- Basura
- El monóxido de carbono de los vehículos
- Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos

### **Contaminación ambiental según el contaminante**

**a. Contaminación química:** refiere a cualquiera de las comentadas en los apartados anteriores, en las que un determinado compuesto químico se introduce en el medio.

**b. Contaminación radiactiva:** es aquella derivada de la dispersión de materiales radiactivos, como el uranio enriquecido, usados en instalaciones médicas o de investigación, reactores nucleares de centrales energéticas, munición blindada con metal aleado con uranio, submarinos, satélites artificiales. *Novo, M. (1995). (4)*

**c. Contaminación térmica:** refiere a la emisión de fluidos a elevada temperatura; se puede producir en cursos de agua. El incremento de la temperatura del medio disminuye la solubilidad del oxígeno en el agua.

- d. Contaminación acústica:** es la contaminación debida al ruido provocado por las actividades industriales, sociales y del transporte, que puede provocar malestar, irritabilidad, insomnio, sordera parcial, etc.
- e. Contaminación electromagnética:** es la producida por las radiaciones del espectro electromagnético que afectan a los equipos electrónicos y a los seres vivos.
- f. Contaminación lumínica:** refiere al brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y la difusión de la luz artificial en los gases y en las partículas del aire por el uso de luminarias o excesos de iluminación, así como la intrusión de luz o de determinadas longitudes de onda del espectro en lugares no deseados.
- g. Contaminación visual:** se produce generalmente por instalaciones industriales, edificios e infraestructuras que deterioran la estética del medio.

#### **Breve reseña histórica del reciclaje:**

Nuestro hogar común, el planeta Tierra, está cada vez más amenazado. Sabemos que desde que Eva arrojó el primer corazón de manzana, comenzaron a aparecer los residuos, los cuales no fueron de fundamental importancia mientras los hombres vivían como tribus nómades, pues los residuos quedaban y ellos cambiaban de lugar, pero comenzó a ser relevante cuando estas poblaciones se convirtieron en sedentarias, pues sus residuos eran depositados en su entorno. Pero el problema verdadero apareció cuando se conformaron las ciudades, ya que el número de habitantes se incrementó sobre manera y por ende sus desperdicios.

En EE.UU. se creía que los fuertes dolores de cabeza se debían a los diferentes residuos que se encontraban en las calles y que las aguas de las alcantarillas estaban altamente contaminadas y es entonces cuando en el año 1896, a la ciudad de Nueva York sufrió un cambio positivo.

***Stenhouse, L. (1984). (6)***

Los Hombres en su mayoría no son conscientes del impacto que produce la basura en el medio ambiente, ya que la acumulación de residuos domésticos sólidos constituye hoy en día un problema agobiante en los países del capitalismo industrial. El aumento de la población, junto al desarrollo del proceso de urbanización y la demanda creciente de bienes de consumo, intensidad de la propaganda y publicidad, determina un aumento incesante del peso y volumen de los desechos producidos.

“La eliminación de residuos domésticos plantea graves problemas en numerosos países, pues el reciclaje, la transformación en abonos orgánicos o la incineración de la basura, resulta por lo general antieconómico y exige subvenciones. Por ello en muchas zonas se utiliza como método la acumulación de los residuos al aire libre. Además de sus características antiestéticas, ello puede plantear graves problemas de orden higiénico. Amén de atraer ratas, insectos y otros vectores de enfermedades, los vertederos de basuras, cuando llueve, contribuyen a contaminar las aguas superficiales y subterráneas, en particular si se hallan situados en terrenos permeables”.

***Caduto, M. (1992). (2)***

En algunos lugares, algunos habitantes, los menos se dedican a cuidar el planeta, reciclando sus residuos, utilizando autos eléctricos, aprovechando la energía que proviene del sol o el viento.

Hoy en muchos lugares del planeta vieron la rentabilidad de reciclar la basura domiciliaria, donde por ejemplo las latas de aluminio son fundidas y reutilizadas en las escuelas técnicas de la zona , elaborando diferentes piezas en los talleres, los plásticos enviados a empresas que se encargan de tratar los mismos para posteriormente elaborar : sillones de jardín, bolsos y diferentes materiales donde está prima está presente, otro tanto se hace con la basura orgánica la cual es tratada y se obtienen excelentes abonos que son

destinados a huertas escolares como a huertas comunitarias, y vendida a los productores de la zona a un muy buen precio, con el vidrio , se hace lo propio y la basura incinerada se aprovecha como suministro de energía, por medio de vapor.

“Es indudable que el problema de la contaminación se inicia cuando el poder contaminante de la actividad humana llega a rebasar la capacidad de auto depuración del sistema ecológico, no es menos cierto que un verdadero control de la contaminación debería consistir en el reciclaje o reutilización de los materiales, o la introducción de prácticas similares a los procesos biológicos que excluyen cualquier peligro para el hombre y mantengan la estabilidad de los ecosistemas”. **Stenhouse, L. (1984). (6)**

El problema del reciclaje de los productos contaminantes varía de un país a otro. Se trata, en suma, de no considerar únicamente el producto acabado como algo que tiene valor y el residuo o contaminante como u producto del que hay que desprenderse.

“El capitalismo industrial parece responder difícilmente a tal exigencia, y así es patente, de día en día, la progresiva degradación del medio ambiente en amplios sectores del planeta”.

**Aparisi, (1993). (1)**

Las Naciones unidas están interesadas en la planificación a escala regional. Contemplando las normativas vigentes en cada lugar, en función de las peculiaridades de la zona, en lo referente a la prevención efectiva de la contaminación.

En este terreno existen dos tendencias: la que sostiene que " quien contamina paga " y la que considera que los gastos de la lucha contra la contaminación han de ser soportados por toda la sociedad y, por lo tanto, deben cargarse a cuenta del Estado. En los países en los cuales se adoptó la primera postura se ha traducido de hecho en un encarecimiento de los productos industriales. Sabemos que la solución no es fácil. Pero una política positiva para cambiar

la contaminación ha de suponer, además de las medidas coactivas a nivel industrial, decisiones que favorezcan a la implementación de plantas donde se traten los residuos provocados por el hombre.

“Lo cierto es que, el hombre nunca deja de producir basura, y por ende la manera de eliminar o convertir en otra cosa los residuos.

Basándonos en esta experiencia, es necesario que tomemos conciencia y nos esforcemos para preservar, y restaurar el medio ambiente. Este debe ser objeto de una gran preocupación ya que es la prolongación del hombre mismo.

Debemos recurrir a todos los medios para humanizar la naturaleza y para que a su vez ella nos naturalice; pues mientras que el hombre planifica a corto plazo la naturaleza reacciona a largo plazo”.

***Stenhouse, L. (1984). (6)***

### **El Reciclaje**

El Reciclado es una de las alternativas utilizadas en la reducción del volumen de los residuos sólidos. Se trata de un proceso, también conocido como reciclaje, que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o refabricar los mismos. Buenos ejemplos de materiales reciclables son los metales, el vidrio, el plástico, el papel o las pilas. A diferencia del reciclado, la reutilización es toda operación en la que el envase concebido y diseñado para realizar un número mínimo de circuitos, rotaciones o usos a lo largo de su ciclo de vida, es rellenado o reutilizado con el mismo fin para el que fue diseñado.

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

La mayor parte de los desechos son reutilizables y reciclables, el problema estriba en que al mezclarlos se convierten en basura. Así que una de las soluciones al problema de la basura es no hacerla, separando los desechos para poder reciclar. Hay que tener en cuenta también que resulta prácticamente imposible que la basura desaparezca por sí sola; basta con saber el tiempo que necesitan algunos materiales para deteriorarse en la naturaleza: un tallo de bambú puede tardar en desaparecer de 1 a 3 años, pero los plásticos o las botellas de cristal pueden permanecer intactos de 500 a 1.000 años.

“En la actualidad se reciclan materiales muy diversos; los más comunes son el papel, el vidrio y los envases. Otros materiales que se reciclan son las pilas y baterías, pues son altamente contaminantes al contener elementos como el mercurio (pilas botón), el cinc (pilas tradicionales), el níquel y el cadmio (en los ordenadores y teléfonos móviles) o el manganeso (baterías de electrodomésticos). También se encuentra en auge el reciclado de los consumibles ligados a la informática, como los cartuchos de tinta o tóner de las impresoras láser, y los propios equipos informáticos”.

***Caduto, M. (1992). (2)***

Ser objeto de una gran preocupación ya que es la prolongación del hombre mismo. Debemos recurrir a todos los medios para humanizar la naturaleza y para que a su vez ella nos naturalice; pues mientras que el hombre planifica a corto plazo la naturaleza reacciona a largo plazo”.

***Stenhouse, L. (1984). (6)***

### **Reciclaje en Guatemala**

“En Guatemala se producen más de 1.5 Millones de m<sup>3</sup> de basura mensualmente, depositados en más de 5 mil tiraderos de basura legales y clandestinos que afectan de manera directa nuestra calidad de vida, pues nuestros recursos naturales son utilizados desproporcionalmente, como materias primas que luego desechamos y tiramos convirtiéndolos en materiales inútiles y focos de infección”. ***Pardo, A.(1995). (5)***

## **Importancia del Reciclaje**

La reutilización de los desechos sólidos que no son orgánicos es importante para reducir la contaminación ambiental. En muchos países esta actividad genera muchos ingresos a la industria que la realizan. En nuestro país el reciclaje se realiza mediante la recolección de envases de vidrio y plástico para su utilización posterior.

### **Existen tres actividades principales en el proceso del reciclaje:**

- a. Recolección:** Se deben de juntar cantidades considerables de materiales reciclables, separar elementos contaminantes o no reciclables y clasificar los materiales de acuerdo a su tipo específico.
- b. Manufactura:** Los materiales clasificados se utilizan como nuevos productos o como materias primas para algún proceso.
- c. Consumo:** Los materiales de desperdicio deben ser consumidos. Los compradores deben demandar productos con el mayor porcentaje de materiales reciclados en ellos. Sin demanda, el proceso de reciclaje se detiene.

#### **a. Reciclaje de materia orgánica**

“La fracción orgánica puede ser reciclada mediante el compostaje. El compost es un abono y una excelente herramienta orgánica del suelo, útil en la agricultura, jardinería y obra pública”. **Unesco (1994). (7)**

#### **b. Reciclaje de papel**

El consumo de papel (núcleos administrativos, editoriales de prensa, revistas, libros, etc.) y de cartón (envases y embalajes de los productos manufacturados) ha crecido también exponencialmente por el incremento de la población y de la cultura en todo el mundo desarrollado.

Cada uno de nosotros tira al año a aproximadamente 120 kg/año de papel

Beneficios ambientales del reciclaje de papel:

- Disminución de la necesidad de fibras vegetales y vírgenes.
- Disminución del volumen de residuos municipales (el 25% de nuestros desperdicios está compuesto de papel y cartón.
- Disminución de la contaminación atmosférica y de la contaminación del agua.
- Disminución de las exportaciones de madera y de la importación de papel, representadas en miles de toneladas al año.

### **c. Papel reciclable**

El papel reciclable se elabora sin utilizar cloro en el proceso de blanqueo de la pasta. Puede obtenerse papel ecológico a partir de papel reciclado, garantizando la mínima utilización de productos químicos y la depuración de las aguas residuales.

Obtenido, mayoritariamente, a partir de papel usado o residual. Se considera que cumple las condiciones de papel reciclado para la impresión y escritura, el que contiene, como mínimo, un 90% en peso de fibras de recuperación.

El papel reciclable no se debe mezclar con papel sucio, pañuelos desechables, papel de aluminio, papel de fax, papel engomado, plastificado, encerado, etc.

La separación de la tinta se lleva a cabo mediante la adición de un jabón biodegradable y la inyección de aire, para crear burbujas a las que se adhiere la tinta. La tinta se concentra y se transporta a un centro de tratamiento

El rendimiento del papel viejo es alto, un 90% aproximadamente, frente al 50% del rendimiento celulósico de la madera.

Papel de diario se recupera aproximadamente el 27 %

Papel de revistas y libros se recupera aproximadamente el 7.5 %

Papel de embalar se recupera aproximadamente el 30.7 %

Cartón se recupera aproximadamente el 81.3 %

#### **d. Reciclaje de plásticos**

Tanto en los residuos totales como en los de precedencia urbana, las poliofelinas son el componente mayoritario. Le siguen de cerca en importancia el policloruro de vinilo y el poliestireno, en orden diferente según su origen el poliestireno reftalato.

Dentro de los residuos urbanos los plásticos representan aproximadamente el 10% en peso.

#### **Factores que afectan al reciclado de los plásticos**

La vida de un plástico no es infinita. Por mucho que se alargue la existencia mediante el reciclado su destino final es la incineración o el relleno sanitario. En algunos casos, únicamente el reciclado químico permite una Pseudo inmortalidad, especialmente en aquellos en los que es aplicable la despolimerización con generación de los monómeros de partida.

El tipo de tratamiento que se da a los residuos plásticos viene determinado por una serie de factores de muy distinta naturaleza, en pocos casos tecnológicos, y entre los que habría que destacar la disponibilidad de terreno aptos para su uso como rellenos sanitarios, legislación ambiental apoyos y subvenciones de autoridades gubernamentales regionales y locales, etc. Así, mientras en América y Europa la mayor parte de los residuos municipales son enterrados, en Japón, donde cada metro cuadrado es oro puro, se favorece su incineración.

- e. **El reciclado químico**, hoy casi inexistente, se desarrollará en los próximos años de una forma importante. Las unidades de incineración de residuos con generación de calor o electricidad son un valioso medio de explorar el alto contenido energético de los plásticos, con poder calorífico intermedio entre el petróleo y el carbón.

#### **f. Reciclaje de vidrio**

Cada persona produce aproximadamente 37 kg de vidrio al año

Los beneficios ambientales del reciclaje de vidrios se traducen en una disminución de los residuos municipales, disminución de la contaminación del medio ambiente, y un notable ahorro de los recursos naturales. Cada kg de vidrio recogido sustituye 1.2 kg de materia virgen.

**Reutilizar:** Existen envases de vidrio retornable que, después de un proceso adecuado de lavado, pueden ser utilizados nuevamente con el mismo fin. Una botella de vidrio puede ser reutilizada entre 40 y 60 veces, con un gasto energético del 5% respecto al reciclaje. Esta es la mejor opción.

**Reciclar:** El vidrio es 100% reciclable y mantiene el 100% de sus cualidades: 1 kg de vidrio usado produce 1 kg de vidrio reciclado. El reciclaje consiste en fundir vidrio para hacer vidrio nuevo. La energía que ahorra el reciclaje de una botella mantendrá encendida una ampolleta de 100 watt durante 4 horas.

En la fabricación del vidrio se utiliza:

- Sílice, que da resistencia al vidrio
- Carbonato de calcio, que le proporciona durabilidad
- En el reciclaje del vidrio se utiliza como materia prima la calcina o vidrio desecho. Su fusión se consigue a temperaturas mucho más reducidas que las de fusión de minerales, por tanto, se ahorra energía.

#### **g. Envases**

Diariamente, utilizamos una cantidad considerable de envases de los llamados ligeros.

- Envases de plásticos (poliestireno blanco, de color, PET, PVC, otros)
- Latas de hierro y aluminio
- Brics

Cada persona bota el aproximado a 48 kg de envases anualmente.

“Los envases de plásticos se pueden reciclar para la fabricación de bolsas de plástico, mobiliario urbano, señalización, o bien para la obtención de nuevos envases de uso no alimentario.

Los Brics se pueden reciclar aprovechando conjuntamente sus componentes (fabricación de aglomerados), o bien con el aprovechamiento separado de cada material (reciclable del papel y valorización energética del poliestireno y el aluminio”. **Aparisi, (1993). (1)**

#### **h. Pilas y baterías**

Las pilas usadas no son un residuo cualquiera, son un residuo especial, toxico y peligroso.

Pilas Botón: Se utilizan en relojes, calculadoras, sensores remotos, etc. A pesar de su reducido tamaño son las más contaminantes.

Pilas grandes: Pilas cilíndricas o de pequeñas baterías, que contienen menos metales pesados, pero se producen muchas más.

Cuando, incorrectamente, se tiran las pilas con los restos de los desechos, estas pilas van a parar a algún vertedero o al incinerador. Entonces el mercurio y otros metales pesados tóxicos pueden llegar al medio y perjudicar a los seres vivos.

Siguiendo la cadena alimentaria, el mercurio puede afectar al hombre.

- Con el reciclaje de las pilas, se recupera el mercurio (de elevado riesgo ambiental) y valorizamos el plástico, el vidrio y los otros metales pesados contenidos en las pilas.
- Las pilas normales pueden ser almacenadas en previsión de poner en marcha de forma inmediata un sistema por el cual serán trituradas mecánicamente, y de la que se obtendría escoria férrica y no férrica, papel, plástico y polvo de pila. Las tres primeras fracciones que se valorizan directamente
- El polvo de pila sigue diferentes procesos para recuperar los metales que contiene.

### **i. Aceites usados**

Eliminar aceites usados sin ningún tipo de control contamina gravemente el medio ambiente.

- Si se vierten al suelo, estamos contaminando y las aguas (ríos y acuíferos)
- Si se vierten en la alcantarilla, contaminamos los ríos y dificultamos el buen funcionamiento de las plantas depuradoras.
- Si se queman en forma inadecuada, contaminan la atmósfera.

Una alternativa de reciclaje es que los aceites usados de los talleres de reparación de automóviles, estaciones de servicio e industrias se transportaran a la planta de tratamiento.

Los refrigeradores utilizan clorofluorocarbonos, tanto en el sistema de refrigeración como en las espumas aislantes, unas sustancias con un elevado riesgo ambiental y por sus efectos nocivos para la capa de ozono. Por ello se necesita una gestión adecuada de estos electrodomésticos cuando dejen de ser útiles.

Si los CFC se liberan a la atmósfera, favorecen la destrucción de la capa de ozono, esta capa filtra la radiación solar, de manera de que una parte importante de los rayos ultra violetas son absorbidos y no llegan a la superficie terrestre. Cuando el grueso de la capa de ozono disminuye, se produce un aumento de la radiación ultra violeta que la atraviesa. Los efectos de este fenómeno son negativos para la humanidad, por una parte, porque la radiación ultravioleta es nociva para la mayoría de los seres vivos y por otra parte contribuye a la alteración del clima.

### **Evacuación De Residuos Sólidos Y Rechazos**

Después que el residuo ha sido tratado este se encuentra listo para su disposición final. La forma y tipo del residuo determina en gran parte donde la disposición será permitida. Un limitado grupo de residuos puede ser dispuesto

por inyección a pozos profundos y en descargas submarinas a océanos, muchos residuos gaseosos y particulados son dispuestos en la atmósfera.

Los residuos sólidos comúnmente son depositados en:

- Basural
- Botaderos
- Botaderos controlados
- Vertederos
- Rellenos sanitarios
- Depósitos de seguridad

Cuadro comparativo de las diferentes alternativas de depósito.

### **Reutilización**

Reutilizar consiste en darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o deshacernos de ellas, ahorrando la energía que se hubiera destinado para hacer dicho producto. Como ejemplo tenemos los envases de gaseosas que son de vidrio las cuales después de un proceso de limpieza profunda son nuevamente envasados con producto de consumo humano.

### **Ley de las 3 R**

Pedagógicamente se ha popularizado la estrategia de las 3 R, que consiste en tres medidas generales básicas que contribuyen al problema de la basura, entre otros. Estas acciones básicas orientadas a la población en general, pero igualmente aplicables a toda la sociedad son:

- Reducción
- Recuperación
- Reciclaje

### **Reduce.**

¿Porque no reducir nuestros desperdicios antes de comprar?

¿Preguntémonos si realmente es necesario lo que vamos a comprar? ¿Si es o no desechable? ¿Si lo podemos reutilizar rellenar, retornar o reciclar?

Todo Aquello que compramos y consumimos tiene una relación directa con lo que tiramos. Consumiendo racionalmente, evitando el derroche y usando solo lo indispensable, directamente colaboramos con el cuidado del ambiente.

### **Reutiliza.**

¿Por qué destruir algo que nos ha costado tanto trabajo hacer? ¿Porque tirar algo que todavía sirve?

### **Reutilizar.**

Consiste en darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o deshacernos de ellas, ahorrando la energía que se hubiera destinado para hacer dicho producto.

### **Recicla.**

Consiste en usar los materiales una y otra vez para hacer nuevos productos reduciendo en forma significativa la utilización de nuevas materias primas. Reincorporar recursos ya usados en los procesos para la elaboración de nuevos materiales ayuda a conservar los recursos naturales ahorrando energía, tiempo y agua que serían empleados en su fabricación a partir de materias primas.

## Capítulo III

### Plan de Acción o de la intervención

#### 3.1 Tema

Elaboración de una guía para reciclar los residuos sólidos. Dirigida a estudiantes de segundo básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

#### 3.2 Problema seleccionado

¿Cómo orientar a los estudiantes sobre reciclar los residuos sólidos?

#### 3.3 Hipótesis Acción

Si se elabora una guía para dar a conocer la importancia de reciclar los residuos sólidos entonces se logrará a educar a los participantes a reciclar.

#### 3.4 Ubicación geográfica

Calle principal, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco Santa Rosa.

#### 3.5 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala

#### 3.6 Justificación de la intervención

Según el diagnóstico realizado en las instalaciones del IMEBCE se detectó el poco conocimiento que se tiene sobre reciclar los residuos sólidos, debido a la falta de información, recursos e interés por parte de los estudiantes. Por tal razón se realizará una charla para darles a conocer una guía sobre la forma de reciclar los residuos sólidos. Por ello es necesario organizar y realizar diferentes actividades para concientizar sobre la importancia de separar y de reciclar los residuos sólidos y la necesidad de conservar nuestros recursos naturales, es importante minimizar la contaminación del medio ambiente para fortalecer y cuidar lo poco que aún conservamos.

### **3.7 Descripción de la intervención (del proyecto)**

El proyecto consiste en la elaboración de una guía para reciclar los residuos sólidos dirigida a estudiantes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, la cual consta de tres unidades que promueve acciones para reciclar los residuos sólidos.

### **3.8 Objetivos**

#### **3.8.1 Objetivo General**

Fomentar en los estudiantes el reciclaje de los residuos sólidos para el cuidado del medio ambiente, mediante la socialización de una guía a través de diferentes actividades para crear conciencia del daño que estos le provocan al medio ambiente.

#### **3.8.2 Objetivos Específicos:**

Lograr que los estudiantes reciclen en la escuela, familia y sociedad.

Conocer a fondo los temas de los residuos sólidos.

Elaborar una guía para dar a conocer los temas del medio ambiente.

### **3.9 Metas**

- a. Entrega de 22 trifoliales con información sobre los residuos sólidos para crear conciencia del cuidado de nuestros recursos naturales.
- b. Entrega de 22 folletos para reciclar.
- c. Entrega de 3 guías con información para reciclar los residuos sólidos a director, docentes y estudiantes.

### **3.10 Beneficiarios**

Directos: Alumnos

Indirectos: Director, docentes

### **3.11 Actividades**

- a. Reunión con el director para organizar las actividades que se va a realizar.
  
- b. Preparación de materiales que se van a utilizar con los estudiantes.
  
- c. Elaborar guías con información de los residuos sólidos para director, docentes y estudiantes.
  
- d. Realizar charla sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos que promueva lugares limpios.
  
- e. Diseño de trífolios con información de los residuos sólidos.
  
- f. Taller de manualidades de reciclaje con los estudiantes en el aula.
  
- g. Entrega de proyecto a la comunidad educativa.

### 3.12 Cronograma de actividades

| No. | Actividades   | Responsable | Tiempo |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|-------------|--------|---|---|---|---|---|---|
|     |   |             | Agosto |   |   |   |   |   |   |
|     |   |             | Semana |   |   |   |   |   |   |
|     |   |             | P/E    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.  | Reunión con el director para organizar las actividades que se van a realizar                  | Epesista    | P      |   |   |   |   |   |   |
|     |   |             | E      |   |   |   |   |   |   |
| 2.  | Preparación de materiales de reciclajes que se van a utilizar con los estudiantes             | Epesista    | P      |   |   |   |   |   |   |
|     |   |             | E      |   |   |   |   |   |   |
| 3   | Elaborar guías con información de los residuos sólidos para director, docentes y estudiantes  | Epesista    | P      |   |   |   |   |   |   |
|     |   |             | E      |   |   |   |   |   |   |
| 4.  | Realizar charla sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos que promueva lugares limpios | Epesista    | P      |   |   |   |   |   |   |
|     |   |             | E      |   |   |   |   |   |   |
| 5.  | Diseño de trifoliales con información de los residuos sólidos                                 | Epesista    | P      |   |   |   |   |   |   |
|     |   |             | E      |   |   |   |   |   |   |
| 6.  | Taller de manualidades de reciclaje con los estudiantes en el aula                            | Epesista    | P      |   |   |   |   |   |   |
|     |   |             | E      |   |   |   |   |   |   |
| 7   | Entrega de proyecto a la comunidad educativa  | Epesista    | P      |   |   |   |   |   |   |
|     |   |             | E      |   |   |   |   |   |   |

### 3.13 Técnicas metodológicas

Interrogatorio

Observación

Expositiva

### 3.14 Recursos

#### Humanos

Asesora de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Director del Instituto

Docentes

Alumnos

Epesista

#### Materiales

Hojas Bonn

Impresora

USB

Folder y ganchos

Lapiceros

### 3.15 Presupuesto de difusión y publicación

| Recursos                | Institución        | Costo Unitario  | Costo total        |
|-------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| Impresiones             | Semilla del saber  | Q.2.00          | Q.1,000.00         |
| Resmas de Hojas         | Librería la unción | Q.35.00         | Q. 350.00          |
| Servicios de internet   | Semilla del saber  | Q.3.00          | Q.800.00           |
| Transporte en carro     | Comunitario        | Q.7.00          | Q.800.00           |
| Transporte en bus       | Comunitario        | Q.7.00          | Q.1500.00          |
| 1 dispositivo USB       | Inter Office       | Q.65.00         | Q.65.00            |
| Copias                  | Librería la unción | Q.25.00         | Q.100.00           |
| Folder y ganchos        | Librería Kayros    | Q.2.00          | Q.25.00            |
| Gastos de contingencias | Epesista           | Q.200.          | Q.200.00           |
| <b>TOTAL</b>            |                    | <b>Q.346.00</b> | <b>Q. 4,840.00</b> |

**Cáno,Z.(2019).**

### 3.16 Responsables

Epesista

### 3.17 Evaluación

Se evaluará a base de una lista de cotejo que permitan alcanzar lo propuesto en la planificación durante el proceso de formación de los conocimientos proporcionados sobre reciclar los residuos sólidos

#### Lista de cotejo

**Datos del establecimiento:** Instituto Mixto de Educación Básica por \_\_\_\_\_  
Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

**Grado:** Segundo Básico \_\_\_\_\_ **Sección:** "A" \_\_\_\_\_

| No. | Aspectos a evaluar   | SI | NO |
|-----|--|----|----|
| 1.  | Existe acuerdo con el director sobre las actividades a realizarse                                      |    |    |
| 2.  | Se recopilan todos los materiales que se van a utilizar con los estudiantes                            |    |    |
| 3.  | Se elaboran las guías con información de los residuos sólidos para el director, docentes y estudiantes |    |    |
| 4.  | Se realiza la charla a los estudiantes sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos                |    |    |
| 5.  | Se entregan los trifolios con información de los residuos sólidos                                      |    |    |
| 6.  | Se elaboran las manualidades de reciclaje con los estudiantes  |    |    |

**Cáno, Z. (2019).**

## Capítulo IV

### Ejecución y sistematización de la intervención

#### 4.1 Descripción de las actividades realizadas

| Actividades Realizadas  | Resultados obtenidos   |
|---|--|
| Presentación e introducción al tema   | Los estudiante mostraron interés por el tema   |
| Charlas sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos que promueva comunidades limpias | Prestaron mucha atención y obtuvieron los conocimiento necesarios  |
| Videos sobre “enormes bolas de basura”  | Se motivaron y presentaron entusiasmo por el tema  |
| Redacción de un resumen sobre el video visto.   | Redactaron el resumen y se motivaron al presentarlo  |
| Debaten en el aula  | Participaron y colaboraron en el salón de clases   |
| Receso  | Los estudiantes se motivaron y recibieron una refacción por parte de la epesista                         |
| Elaboración de un mapa conceptual   | Se logró la organización en grupo y elaboraron el mapa y pasaron a explicarlo con claridad               |
| Inventar una canción del medio ambiente   | Se logró el entusiasmo y participación por parte de los estudiantes y se expresaron con alegría del tema |
| Elaboración de carteles con frases del medio ambiente                                     | Elaboraron los carteles y motivaron a sus compañeros a cuidar nuestro medio ambiente                     |
| Receso  | Disfrutaron de una refacción proporcionada por la epesista   |
| Charlas sobre la importancia de reciclar  | Participaron y se motivaron al escuchar la importancia de reciclar                                       |
| Cajas de cartón reutilizada para separar la basura.                                       | Elaboraron con responsabilidad las cajas de cartón   |
| Manualidades de reciclaje   | Mostraron interés y fabricaron las manualidades como se les indico                                       |

**Cáno,Z.(2019).**

## 4.2 Productos logros y evidencias

| Productos   | Logros   |
|---|--|
| Elaboración de guía para reciclar los residuos sólidos. | <p>Que los estudiantes conozcan del tema para tomar conciencia y tomar medidas necesarias para reciclar los residuos sólidos.</p> <p>Los estudiantes se observaron motivados al momento de realizar las actividades.</p> |
| Elaboración de trifoliales                              | <p>Se logró concientizar la necesidad de reciclar residuos sólidos para contribuir a nuestro medio ambiente.</p>   |

**Cáno,Z.(2019).**

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

**Epesista:** Zulma Yaneth Cáno García

**Carné:** 201219113

**Asesora:** Licda. Mayra Lisette Gonzales Reyes

**“Elaboración de una guía para reciclar los residuos sólidos. Dirigida a estudiantes de segundo básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa”.**



<https://www.google.com/search?q=imagenes+de+los+residuos>

**Reutiliza el pasado, recicla el presente,  
salva el futuro.**

## Índice

|  |           |
|--|-----------|
| Introducción                               | i         |
| <b>I Unidad</b>                            | <b>1</b>  |
| Plan de la primera unidad                  | 1         |
| Lista de cotejo                            | 3         |
| Los residuos sólidos                       | 4         |
| Residuos orgánicos                         | 4         |
| Residuos inorgánicos                       | 5         |
| Residuos municipales                       | 6         |
| Residuos industriales                      | 6         |
| Residuos mineros                           | 7         |
| Residuos hospitalarios                     | 7         |
| Residuos sólidos urbanos                   | 8         |
| Residuos agrícolas y ganaderos             | 9         |
| Residuos agrícolas, ganaderos y forestales | 9         |
| <b>II Segunda Unidad</b>                   | <b>10</b> |
| Plan de la segunda unidad                  | 10        |
| La contaminación                           | 12        |
| Tipos de contaminación                     | 13        |
| Contaminación del agua                     | 13        |
| Contaminación del suelo                    | 13        |
| Contaminación del aire                     | 14        |
| Causas de la contaminación ambiental       | 14        |
| Contaminación química                      | 14        |
| Contaminación radiactiva                   | 15        |
| Contaminación térmica                      | 15        |
| Contaminación acústica                     | 16        |
| Contaminación electromagnética             | 16        |
| Contaminación lumínica                     | 16        |
| Contaminación visual                       | 17        |

|   |           |
|---|-----------|
| Deforestación                                 | 18        |
| Deforestación y reforestación                 | 19        |
| Fenómenos naturales                           | 20        |
| Causas artificiales, industria maderera       | 20        |
| Artículos de consumo                          | 20        |
| Incendios forestales                          | 21        |
| <b>Tercera unidad</b>                         | <b>22</b> |
| Plan de la tercera unidad                     | 22        |
| Lista de cotejo                               | 24        |
| El reciclaje                                  | 26        |
| Reciclaje en Guatemala                        | 27        |
| Importancia del reciclaje                     | 27        |
| Reciclaje de papel                            | 27        |
| Papel reciclable                              | 28        |
| Reciclaje de plástico                         | 29        |
| Reciclaje de vidrio                           | 29        |
| Pilas y baterías                              | 30        |
| Aceites usados                                | 31        |
| Evacuación de los residuos sólidos y rechazos | 32        |
| Reutilización                                 | 33        |
| Ley de las 3R                                 | 33        |
| Reduce  | 34        |
| Reutiliza                                     | 35        |
| Recicla                                       | 35        |
| Manualidades de material de reciclaje         | 36        |
| Ejemplos de material reutilizados             | 37        |
| Conclusiones                                  | 38        |
| Recomendaciones                               | 39        |
| Bibliografía                                  | 40        |
| Egrafía                                       | 41        |

## Introducción

La guía denominada “**Guía para reciclar los residuos sólidos**” proyecto que tiene como fin primordial, el de contribuir a la conservación y protección de nuestros recursos naturales y reutilizar diferentes materiales.

Los residuos sólidos son conocidos comúnmente como basura y representan una amenaza por su producción excesiva e incontrolada que se está viviendo en los últimos tiempos, ya que contribuyen a la contaminación de las aguas, la tierra, el aire y también al paisaje y ponen en peligro la salud humana y la naturaleza en general.

Los residuos sólidos representan un problema continuo de contaminación ambiental que enfrenta cualquier ciudad en el uso inadecuado de los residuos sólidos, causando enfermedades a las personas.

El Crecimiento de la población es otro de los factores que contribuye a la mala coordinación de cómo separar los residuos sólidos.

A medida que la sociedad fue evolucionando la generación de residuos fue cada vez más grande hasta llegar a nuestros días donde el volumen de residuos sólidos es más grande, lo que genera un fuerte problema a nivel global por lo tanto hasta el momento se están buscando medidas para reusar, o disminuir estos residuos.

Los problemas que afectan los residuos sólidos son: malos olores, suciedad enfermedades y contaminación, problemas que se da por personas irresponsables y por tener malos hábitos, ni el agua, ni el suelo, ni el aire pueden absorber la cantidad de basura que es arrojada cada día al planeta sino lo ponemos en práctica, esfuerzo y conciencia vamos a cavar con lo poco que todavía nos queda.

| Competencias  | Indicadores de Logro  | Contenidos  |   |  | Actividades  | Técnicas e instrumentos de evaluación   | Recursos.  |
|---|---|---|---|--|--|---|--|
|   |   | Declarativos  | Procedimentales   | Actitudinales  |  |   |  |
| Reconoce las formas de clasificación, conocimientos y el manejo adecuado de los residuos sólidos en su vida diaria. | Muestra interés para adquirir conocimientos sobre la importancia de los residuos sólidos. | Los residuos sólidos.<br><br>Cómo se clasifican los residuos sólidos:<br>-orgánicos<br>-Inorgánicos                                     | Aplica sus conocimientos al momento de clasificar los residuos sólidos. | Comparte sus conocimientos sobre la importancia de los residuos sólidos. | Charlas sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos que promueva comunidades limpias. | Interrogatorio para evaluar el tema de los residuos sólidos   | Humanos<br><br>Epesista Estudiantes.   |
|   | Identifica en distintos contextos el buen uso y clasificación de los residuos sólidos     | Residuos municipales<br><br>Residuos industriales<br><br>Residuos Mineros<br><br>Residuos hospitalarios<br><br>Residuos sólidos urbanos | Describe con claridad el manejo adecuado de los residuos sólidos.       | Respeto las opiniones al momento de ejecutar las actividades.            | Videos sobre "enormes bolas de basura"<br><br>Redacción de un                              | Lista de cotejo para evaluar el video "enormes bolas de basura".<br><br>Interrogatorio para evaluar | Materiales<br><br>Cuaderno<br>Lapiceros<br>Lápiz<br>Cartulinas<br>Pizarra<br>Tijera<br>pegamento<br>Silicón<br>Cañoneras |

|  |  |                                |  |  |   |  |                                |
|--|--|--------------------------------|--|--|---|--|--------------------------------|
|  |  | Residuos agrícolas y ganaderos |  |  | resumen sobre el video visto anteriormente. | el resumen del video "enormes bolas de basura".                  | Computadoras<br>Hojas<br>bonn. |
|  |  |                                |  |  | Debates en el aula.                         | Lluvia de ideas para evaluar la actividad del debate en el aula. |                                |

**Cáno,Z.(2019).**



## Lista de cotejo

**Establecimiento:** Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa

**Grado:** Segundo Básico **Sección "A"**

**Tema**  
Los residuos sólidos

Se preocupan por los daños que está provocando la basura en el medio ambiente

| No. | ASPECTOS A EVALUAR  | SI | NO |
|-----|---|----|----|
| 1   | Se observan atentos a la presentación del video enormes bolas de basura.                        |    |    |
| 2   | Demuestran interés por el video.  |    |    |
| 3   | Toman nota al momento de observar el video.   |    |    |
| 4   | Ponen atención al momento de observar el video.   |    |    |
| 5   | Motivan a sus compañeros y compañeras a observar el video.                                      |    |    |
| 6   | Se observan preocupados al momento de ver el video por los daños que está provocando la basura. |    |    |
| 7   | Le dan importancia al video enormes bolas de basura.  |    |    |
| 8   | Comentan con sus compañeros y compañeras acerca del video enormes bolas de basura.              |    |    |

**Cáno, Z. (2019)**

## I Unidad

### Los residuos sólidos

La conservación del medio ambiente es importante para la conservación de la especie humana en la tierra. El conocimiento de los orígenes y los tipos de residuos sólidos, así como los datos sobre la composición y las tasas de generación, es básico para el diseño y la operación de los elementos funcionales asociados con la gestión de residuos sólidos. El origen de los residuos sólidos en una comunidad está, en general, relacionados con el uso del suelo y su localización.

El residuo se puede clasificar de varias formas, tanto por estado, origen o característica.

**Goffin, L. (1992). (4)**

**Imagen de los estudiantes donde les estoy dando las indicaciones para fabricar figuras de material de reciclaje. Figura 1**



**Cano, F. (2019).**

¿Cómo se clasifican?

#### **Residuos orgánicos (se componen)**

Son sustancias que se pueden descomponerse en un tiempo relativamente corto.

Como, por ejemplo, cáscaras de frutas, verduras, residuos de papeles, cartón y telas entre otros. Comida, hierbas, hojas y raíces; vegetales, madera, papeles, cartón y telas entre otros. Madera.

**Imagen donde les estoy dando la charla de los residuos que se descomponen en un tiempo determinado. Figura 2**



**Cano, F.(2019).**

### **Residuos inorgánicos (no se componen)**

Son aquellos materiales y elementos que, no se descomponen fácilmente y sufren ciclos de degradabilidad muy largos. Entre ellos están los plásticos, loza, vidrio, hojalata, zinc, hierro, latas, desechos de construcción.

Los residuos sólidos inorgánicos, son los mayores generadores de impacto ambiental por su difícil degradación. Estos generan problemas a la hora de su disposición por no realizarse de manera adecuada, lo que da paso al deterioro del medio ambiente.

**Apostel, L.(1983). (2)**

**Imagen sobre la entrega de trifoliales con información de los residuos que generan mayor impacto ambiental. Figura 3**



**Cano, F.(2019).**

Tipos de residuos más importantes:

- **Residuos municipales:**

“La generación de residuos municipales varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población. El creciente desarrollo de la economía chilena ha traído consigo un considerable aumento en la generación de estos residuos.

**Aparisi, (1993). (1)**

**Imagen de trifoliales con información de cómo afectan los residuos municipales. Figura 4**



**Cano,F.(2019).(1)**

- **Residuos industriales:**

La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso.

**Imagen sobre la charla de la cantidad de residuos que se genera al día. Figura 5**



**Cano,F.(2019).**

• **Residuos mineros:**

Los residuos mineros incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales y todos los residuos provenientes de los procesos mineros. En Chile y en el mundo las estadísticas de producción son bastante limitadas. Actualmente la industria del cobre se encuentra empeñada en la implementación de un manejo apropiado de estos residuos, por lo cual se espera en un futuro próximo contar con estadísticas apropiadas.

**Imagen sobre charla de cómo afectan los residuos mineros al medio ambiente. Figura 6**



**Cano, F. (2019) •**

**Residuos hospitalarios:**

Actualmente el manejo de los residuos hospitalarios no es el más apropiado, al no existir un reglamento claro al respecto. El manejo de estos residuos es realizado a nivel de generador y no bajo un sistema descentralizado. A nivel de hospital los residuos son generalmente esterilizados.

La composición de los residuos hospitalarios varía desde el residuo tipo residencial y comercial a residuos de tipo médico conteniendo sustancias peligrosas.

Según el Integrated Waste Management Board de California USA se entiende por residuo médico como aquel que está compuesto por residuos que es generado como resultado de:

Clasificación por tipo de manejo

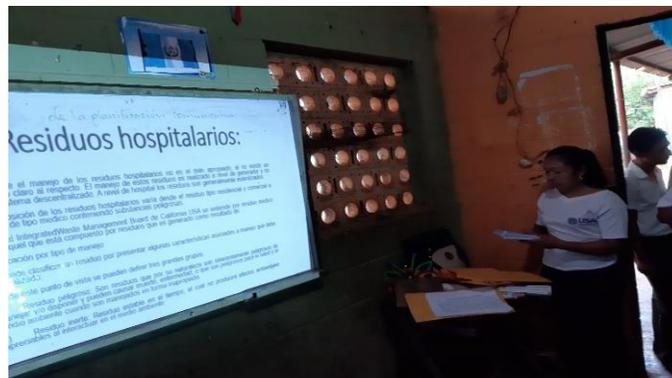
Se puede clasificar un residuo por presentar algunas características asociadas a manejo que debe ser realizado:

Desde este punto de vista se pueden definir tres grandes grupos:

- a) Residuo peligroso: Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.
- b) Residuo inerte: Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.
- c) Residuo no peligroso: Ninguno de los anteriores.

**Aparisi, (1993). (1)**

### Imagen sobre los residuos que generan los hospitalarios. Figura 7



**Cano,F.(2019).**

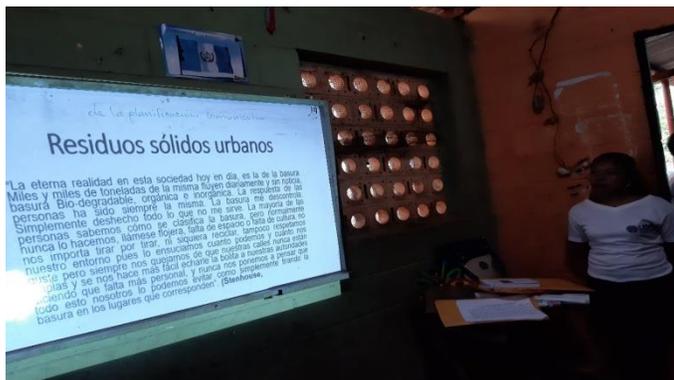
### Residuos sólidos urbanos

“La eterna realidad en esta sociedad hoy en día, es la de la basura. Miles y miles de toneladas de la misma fluyen diariamente y sin noticia, basura Bio-degradable, orgánica e inorgánica. La respuesta de las personas ha sido siempre la misma. La basura me descontrola. Simplemente deshecho todo lo que no me sirve. La mayoría de las personas sabemos cómo se clasifica la basura, pero normalmente nunca lo hacemos, llámese flojera, falta de espacio o falta de cultura, no nos importa tirar por tirar, ni siquiera reciclar, tampoco respetamos nuestro entorno pues lo ensuciamos cuanto podemos y cuanto nos guste pero siempre nos quejamos de que nuestras calles nunca están limpias y se nos hace más fácil echarle la bolita a nuestras autoridades diciendo que falta más personal, y nunca nos ponemos a pensar que todo esto nosotros lo podemos evitar como simplemente tirando la basura en los lugares que corresponden”.

**Stenhouse, L. (1984). (7)**

**Imagen sobre la cantidad de residuos sólidos que produce una sociedad.**

**Figura 8**



**Cano,F.(2019).**

### **Residuos agrícolas y ganaderos**

Antecedentes históricos de manejo de desechos orgánicos de origen agrícola.

Durante la década de los 80 los rellenos sanitarios experimentan substanciales mejoras en relación con la protección del medio ambiente. Se realizan estudios que permiten un manejo técnico de los líquidos percolados y el biogás y se comienzan a desarrollar programas de uso de los suelos ya recuperados, que dan inicio a la creación de áreas verdes para el sector agrícola, pecuario y urbano.

**Goffin, L. (1992). (4)**

**Imagen sobre la cantidad de residuos agrícolas y ganaderos y los problemas forestales que causan.**

**Figura 9**



**Cano,F.(2019).**

**Plan de  
SEGUNDA UNIDAD**

| Competencias  | Indicadores de Logro  | Contenidos  |   |   | Actividades   | Técnicas e instrumentos de evaluación   | Recursos  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   | Declarativos  | Procedimentales   | Actitudinales   |   |   |   |
| Propone medidas para reducir el impacto de la contaminación y la deforestación que está causando en su comunidad y contexto en general. | <p>Explica las causas que está provocando la contaminación.</p> <p>Se interesa por motivar y crear conocimiento de los diferentes tipos de contaminación que están afectando su</p> | <p>La contaminación</p> <p>Tipos de contaminación</p> <p>Deforestación y reforestación</p> <p>Fenómenos naturales</p> <p>Causas artificiales industria maderera</p> <p>Incendios forestales</p> | <p>Describe las diferentes causas que afectan al medio ambiente.</p> <p>Contribuye al motivar sobre la importancia de crear conciencia y conocimiento de los diferentes tipos de contaminación.</p> | <p>Muestra interés al momento de explicar.</p> <p>Realiza con satisfacción las diferentes actividades al momento de ejecutarlas con sus compañeros.</p> | <p>Explicación del tema y elaborarán un mapa mental.</p> <p>Inventar una canción en grupo y pasar a cantarla ante sus compañeros.</p> | <p>Lluvia de ideas para evaluar el mapa mental del tema la contaminación.</p> <p>Observación para evaluar la redacción de la canción de los tipos de contaminación.</p> | <p>Humanos:</p> <p>Epesista</p> <p>Estudiante</p> <p>Materiales:</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lapiceros</p> <p>Lápiz</p> <p>Cartulinas</p> <p>Pizarra</p> <p>Tijera</p> <p>pegamento</p> <p>Crayones</p> <p>Hojas</p> |

|  |           |  |  |  |   |  |      |
|--|-----------|--|--|--|---|--|------|
|  | contexto. |  |  |  | Hacer carteles de conciencia ambiental ante sus compañeros. | Interrogatorio sobre el tema conciencia ambiental. | Bonn |
|--|-----------|--|--|--|---|--|------|

**Cáno,Z.(2019).**

## Unidad II

### La contaminación

La contaminación ambiental es la descarga de materias al agua, suelo, o al aire, que causa, o puede causar la alteración del balance ecológico de la tierra y con ello reducir la calidad de vida de sus habitantes.

En el comienzo de la historia de la humanidad, las actividades del hombre no alteraban el balance ecológico del mundo que lo rodeaba, pero con el tiempo el hombre fue ampliando sus conocimientos y sus actividades en el proceso de su desarrollo se hacían cada vez más dañinas para el medio ambiente.

En la actualidad la contaminación a nivel mundial ha llegado a tal extremo, que si no adaptamos políticas urgentes para combatirla. La humanidad podría desaparecer en un futuro no muy lejano. Tenemos que usar nuestros conocimientos y tecnologías no solamente para explotar nuestros recursos naturales, sino también para conservarlos. La descarga indiscriminada de desechos industriales y domésticos en ríos y mares, emisión de miles de toneladas incorporación de partículas y gases tóxicos en la atmósfera, crecimiento insostenible de desechos sólidos y el uso de recientemente desarrollados químicos sin considerar sus consecuencias.

La contaminación se clasifica según los recursos naturales que resultan perjudicados o según los agentes contaminantes.

***Apostel, L. (1983): (2)***

**Imagen donde se les da a conocer la importancia de depositar la abasura en su lugar para evitar la alteración en nuestro medio ambiente. Figura 10**



**Cano,F.(2019).**

## Tipos de contaminación

**Contaminación del agua:** es el agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos.

**Imagen sobre la recolección de materiales para elaborar depósitos de basura para evitar la contaminación del agua. Figura 11**



**Cano,F.(2019).**

**Contaminación del suelo:** es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.

**Dandoles a conocer lo que provoca la contaminación del suelo por diferentes clases de residuos. Figura 12**



**Cano,F.(2019).**

**Contaminación del aire:** es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud de los humanos.

### Causas de la Contaminación Ambiental

- Desechos sólidos domésticos
- Desechos sólidos industriales
- Exceso de fertilizante y productos químicos
- Tala
- Quema
- Basura
- El monóxido de carbono de los vehículos
- Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos

**Imagen sobre la cantidad de gases que se producen y afectan principalmente a la atmósfera. Figura 13**



**Cano,F.(2019).**

### Contaminación ambiental según el contaminante

**Contaminación química:** refiere a cualquiera de las comentadas en los apartados anteriores, en las que un determinado compuesto químico se introduce en el medio.

**Imagen de la entrega de trifoliales de la cantidad de contaminación química que se produce. Figura 14**



**Cano,F.(2019).**

**Contaminación radiactiva:** es aquella derivada de la dispersión de materiales radiactivos, como el uranio enriquecido, usados en instalaciones médicas o de investigación, reactores nucleares de centrales energéticas, munición blindada con metal aleado con uranio, submarinos, satélites artificiales.

**Greig,S. (1991).(5)**

**Contaminación térmica:** refiere a la emisión de fluidos a elevada temperatura; se puede producir en cursos de agua. El incremento de la temperatura del medio disminuye la solubilidad del oxígeno en el agua.

**Imagen de la entrega de folletos de cómo afecta la contaminación térmica al incremento de la temperatura del medio ambiente. Figura 15**



**Cano,F.(2019).(1)**

**Contaminación acústica:** es la contaminación debida al ruido provocado por las

**Imagen del daño que provoca la contaminación acústica a las personas. Figura 16**

actividades industriales, sociales y del transporte, que puede provocar malestar, irritabilidad, insomnio, sordera parcial, etc.



**Cano,F.(2019).**

**Contaminación electromagnética:** es la producida por las radiaciones del espectro electromagnético que afectan a los equipos electrónicos y a los seres vivos.

**Imagen sobre cómo se produce la contaminación térmica y de qué manera afecta al ser humano. Figura 17**



**Cano,F.(2019).**

**Contaminación lumínica:** refiere al brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y la difusión de la luz artificial en los gases y en las partículas del aire por el uso de luminarias o excesos de iluminación, así como la intrusión de luz o de determinadas longitudes de onda del espectro en lugares no deseados.

**Imagen sobre la explicación del exceso de la iluminación artificial. Figura 18**



**Cano,F.(2019).**

**Contaminación visual:** se produce generalmente por instalaciones industriales, edificios e infraestructuras que deterioran la estética del medio.

**Greig,S. (1991).(5)**

**Imagen de charla sobre cómo afectan los edificios la estética natural del medio ambiente. Figura 19**



**Cano,F.(2019)**

## Deforestación

Como deforestación se denomina la acción y efecto de deforestar. Deforestar, como tal, se refiere a la **acción de despojar un terreno de sus árboles y plantas**.

La deforestación es un proceso originado por la **acción humana** en el medio ambiente. Las **principales causas** que motivan la deforestación son el aprovechamiento del recurso forestal para la industria maderera, el despeje de importantes porciones de terreno para la agricultura y la ganadería, así como la industria minera. En este sentido, las **consecuencias de la deforestación** son diversas como, por ejemplo: afectan el equilibrio ecológico del lugar y las formas de vida de las especies que allí habitan, provocan la degradación de las tierras como resultado de la erosión de los suelos, pueden causar la modificación de los patrones climáticos, así como contribuir con el calentamiento global, entre otras cosas.

La deforestación se ha incrementado sobre todo en los últimos tres siglos. Las regiones mayormente afectadas en la actualidad por una deforestación descontrolada son precisamente las mayores reservas de recursos naturales y de biodiversidad del planeta: América Latina, África y Asia.

En América Latina, la situación es particularmente grave en países con grandes territorios cubiertos por bosques tropicales como **Brasil, Perú, Colombia y México**.

**Imagen sobre la acción de la deforestación afectando el equilibrio ecológico. Figura 20**



**Cano,F.(2019).**

## Deforestación y reforestación

El proceso inverso a la deforestación es la **reforestación**. Como reforestación se conoce la acción y efecto de repoblar un terreno mediante el sembradío de plantas y árboles. **Reforestar**, en este sentido, es una medida necesaria para atenuar el impacto ambiental de la deforestación y revertir los posibles daños causados en un hábitat, así como para evitar de desertificación de los suelos.

Normalmente se recurre a la deforestación ante el descuido, así como la falta de valor al medio ambiente, sin que importe todas las consecuencias que esto pueda traer; tanto a corto como a largo plazo, así como también por la poca atención que prestan las leyes medioambientales en torno a este manejo de los árboles.

Por lo general quienes inducen a la deforestación ambiental es el sector maderero y el sector agricultor; pues lo hacen con el objetivo de obtener mucho más espacio para emprender sus cultivos o bien; para contar con una zona ideal para arar el ganado. Muchos despejan estas zonas de bosques sin saber qué consecuencias que puede traer al medio ambiente, solo viendo el beneficio de más terreno a favor. **Greig, S. (1991).**(5)

### Imagen de la entrega de trifoliales sobre las buenas acciones que se deben tomar para reforestar y disminuir el impacto ambiental. Figura 21



**Cano, F. (2019).**

## Fenómenos naturales

Dentro de este grupo se asocian causas como inundaciones, huracanes, así como terremotos o erupciones volcánicas; pues son principalmente el fuego y el viento intenso lo que genera las totales deforestaciones en muchos tipos de ambientes.

Y a pesar que no se da con tanta frecuencia como en el caso de las causas generadas por el hombre; también son importantes dentro de las **estadísticas de probabilidades**; cuando uno de estos fenómenos se va generando en diferentes regiones.

### Imagen de la entrega de información de los daños que provoca fenómenos como huracanes, erupciones por la deforestación. Figura 22



Cano,F.(2019). (1)

## Causas artificiales Industria maderera

El hombre también **utiliza la tala de los árboles** para crear artículos de mucha utilidad en la vida diaria, tales como para la extracción de papel; muebles y materiales de construcciones; por lo que van requiriendo cantidades suficientes para el suministro de todo lo que solicitan en este tipo de compañías. No solo en **cuestiones de construcción** o papelería es factible la tala, sino que la madera también es usada como combustible; por lo que van directo a su corte.

## Artículos de consumo

El hombre para obtener ingredientes o artículos de consumo puede verse obligado muchas veces a la deforestación provocada, esto sirve para conseguir el aceite de palma; así como para artículos de limpieza, productos de higiene e inclusive para la **creación de cosméticos** de menor costo. La utilización constante de los

**árboles talados** no lleva a más que la erosión de los suelos y una baja producción natural. **Greig, S. y otros (1991). (8)**

21

**Imagen de la entrega de trifoliales con información de la importancia de cuilar nuestros boques. Figura. 23**



**Cano,F.(2019).**

### **Incendios Forestales**

Cada año van **perdiéndose más y más árboles** en muchos tipos de ambientes y en todos los países del mundo; esto sucede por la perpetración de los rayos solares que inciden en desiertos o en zonas áridas con vegetación abundante; pero que son susceptibles de quemarse constantemente. Esta sin duda es una causa dual; pues puede efectuarse de forma natural o con colaboración del hombre y termina canalizando una **deforestación inminente** y negativa.

Es por ello que se debe fomentar de forma cada vez más clara por los diferentes gobiernos, un desarrollo sostenible que mantenga el progreso económico de los pueblos, al mismo tiempo que garantice una protección del medio ambiente.

**Imagen de la entrega de trifoliales con información sobre la importancia de proteger el medio ambiente. Figura 24**



**Cano,F.(2019).**

**Plan de  
 TERCERA UNIDAD.**

| Competencias   | Indicadores de Logro   | Contenidos  |   |   | Actividades de Aprendizaje  | Técnicas e instrumentos de evaluación  | Recursos.  |
|--|--|---|---|---|---|--|--|
|  |  | Declarativos  | Procedimentales   | Actitudinales   |   |  |  |
| Interpreta con actitud positiva y responsable sobre la importancia de reciclar para el uso adecuado de la recolección de los residuos sólidos. | Demuestra interés sobre el tema y compromiso de reutilizar las diferentes clases de materiales.<br><br>Identifica la ley de 3 R<br><br>Reducir<br><br>Reciclar<br><br>Reutilizar | El reciclaje<br><br>Reciclaje en Guatemala<br><br>Importancia del reciclaje<br><br>Tipos de reciclaje<br><br>Evacuación de residuos sólidos y rechazos<br><br>Reutilización<br><br>Ley de las 3 R: Reduce Reutiliza | Describe las diferentes causas que afectan al medio ambiente.<br><br>Comprende la necesidad de reciclar y reutilizar diferentes clases de materiales. | Actúa con responsabilidad al momento de conocer el tema y la importancia que tiene en el medio ambiente.<br><br>Pone en práctica la utilización de las 3 R. | Charlas sobre la importancia de reciclar para ayudar a nuestro medio ambiente y los diferentes recursos naturales que aún se tienen.<br><br>Elaboración de cajas de cartón.reutiliz | Interrogatorio sobre el tema del reciclaje.<br><br>Lista de cotejo para calificar las cajas de cartón para | Humanos<br><br>Epesista<br><br>Estudiante<br><br>Materiales<br><br>Cuaderno<br><br>Lapiceros<br><br>Lápiz<br><br>Cartulinas<br><br>Pizarra<br><br>Tijera y pegamento<br><br>Silicón<br><br>Cartón de |

|  |   |   |  |   |   |   |  |
|--|---|---|--|---|---|---|--|
|  | Explica los diferentes procesos para el buen uso de la basura y como reciclarla | Recicla Manualidades de material de reciclaje |  | Valora la importancia de ayudar y contribuir a conservar nuestros recursos naturales. | adas para separar la basura.<br><br>Elaboración de Manualidades de reciclaje con los alumnos y alumnas. | depositar la basura.<br><br>Lista de cotejo para evaluar las manualidades de los estudiantes. | huevos<br>Periódico<br>Cajas de cartón |
|--|---|---|--|---|---|---|--|

**Cáno,Z.(2019).**



## Lista de cotejo

**Establecimiento:** Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa

**Grado:** Segundo Básico **Sección "A"**

### Tema

El reciclaje

Participa en la elaboración de cajas de cartón para depositar la basura en su establecimiento

| No. | ASPECTOS A EVALUAR  | SI | NO |
|-----|---|----|----|
| 1   | Los estudiantes ponen atención a las instrucciones indicadas para la fabricación de las cajas de cartón con material reciclado. |    |    |
| 2   | Clasifican adecuadamente los materiales entregados  |    |    |
| 3   | Elaboran con entusiasmo las cajas de cartón para separar la basura  |    |    |
| 4   | Muestran interés en la elaboración de las cajas para separar la basura  |    |    |
| 5   | Se preocupan al momento de la elaboración del material para depositar la basura   |    |    |
| 6   | Se interesan por fabricar y presentar sus cajas de cartón con material reciclado  |    |    |
| 7   | Se observan motivados al presentar sus cajas para depositar la basura   |    |    |
| 8   | Utilizan adecuadamente los materiales entregados para la fabricación de las cajas para depositar la basura                      |    |    |

**C,Zulma.(2019).**



## Lista de cotejo

**Establecimiento:** Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa

**Grado:** Segundo Básico **Sección "A"**

**Tema:** Manualidades de reciclaje

Participa en la elaboración de manualidades de reciclaje para el buen uso de los residuos sólidos

| No. | ASPECTOS A EVALUAR   | SI | NO |
|-----|--|----|----|
| 1   | Los estudiantes se interesan a la realización de manualidades de reciclaje               |    |    |
| 2   | Siguen las instrucciones indicadas para la fabricación de las manualidades de reciclaje  |    |    |
| 3   | Utilizan adecuadamente los materiales entregados para la fabricación de las manualidades |    |    |
| 4   | Coordinan a sus compañeros para la realización de las manualidades de reciclaje          |    |    |
| 5   | Se ve el interés en la elaboración de las manualidades                                   |    |    |
| 6   | Se observan interesados por utilizar materiales de reciclaje                             |    |    |
| 7   | Se observa entusiasmo al momento de la elaboración de las manualidades                   |    |    |
| 8   | Muestran con alegría las manualidades realizadas   |    |    |

**C,Zulma.(2019).**

### III Unidad

#### El reciclaje

El Reciclado, una de las alternativas utilizadas en la reducción del volumen de los residuos sólidos. Se trata de un proceso, también conocido como reciclaje, que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o refabricar los mismos.

La mayor parte de los desechos son reutilizables y reciclables, el problema estriba en que al mezclarlos se convierten en basura. Hay que tener en cuenta también que resulta prácticamente imposible que la basura desaparezca por sí sola; basta con saber el tiempo que necesitan algunos materiales para deteriorarse en la naturaleza: un tallo de bambú puede tardar en desaparecer de 1 a 3 años, pero los plásticos o las botellas de cristal pueden permanecer intactos de 500 a 1.000 años.

“En la actualidad se reciclan materiales muy diversos; los más comunes son el papel, el vidrio y los envases. Otros materiales que se reciclan son las pilas y baterías, pues son altamente contaminantes al contener elementos como el mercurio (pilas botón), el cinc (pilas tradicionales), el níquel y el cadmio (en los ordenadores y teléfonos móviles) o el manganeso (baterías de electrodomésticos). También se encuentra en auge el reciclado de los consumibles ligados a la informática, como los cartuchos de tinta o tóner de las impresoras láser, y los propios equipos informáticos”.

**(Caduto,M.1992). (3)**

**Imagen con los estudiantes sobre cómo se pueden reciclar los residuos sólidos. Figura 25**



**Cano,F.(2019).**

## Reciclaje en Guatemala

“En Guatemala se producen más de 1.5 Millones de m<sup>3</sup> de basura mensualmente, depositados en más de 5 mil tiraderos de basura legales y clandestinos que afectan de manera directa nuestra calidad de vida, pues nuestros recursos naturales son utilizados desproporcionalmente, como materias primas que luego desechamos y tiramos convirtiéndolos en materiales inútiles y focos de infección”.

**(Pardo,A.1995). (6)**

### Imagen para depositar la basura en los lugares adecuados. Figura 26



**Cano,F.(2019).**

## Importancia del reciclaje

La reutilización de los desechos sólidos que no son orgánicos es importante para reducir la contaminación ambiental. En muchos países esta actividad genera muchos ingresos a la industria que la realizan. En nuestro país el reciclaje se realiza mediante la recolección de envases de vidrio y plástico para su utilización posterior. **Unesco,(1994). (8)**

## Reciclaje de papel

El consumo de papel (núcleos administrativos, editoriales de prensa, revistas, libros, etc.) y de cartón (envases y embalajes de los productos manufacturados) ha crecido también exponencialmente por el incremento de la población y de la cultura en todo el mundo desarrollado.

Cada uno de nosotros tira al año a aproximadamente 120 kg/año de papel

Beneficios ambientales del reciclaje de papel:

- Disminución de la necesidad de fibras vegetales y vírgenes.
- Disminución del volumen de residuos municipales (el 25% de nuestros desperdicios está compuesto de papel y cartón).
- Disminución de la contaminación atmosférica y de la contaminación del agua.
- Disminución de las exportaciones de madera y de la importación de papel, representadas en miles de toneladas al año.

**Imagen donde se les da a conocer la forma de reutilizar materiales de papel para disminuir la contaminación de nuestros recursos naturales. Figura 27**



**Cano,F.(2019).**

### **Papel reciclable**

El papel reciclable se elabora sin utilizar cloro en el proceso de blanqueo de la pasta. Puede obtenerse papel ecológico a partir de papel reciclado, garantizando la mínima utilización de productos químicos y la depuración de las aguas residuales.

Obtenido, mayoritariamente, a partir de papel usado o residual. Se considera que cumple las condiciones de papel reciclado para la impresión y escritura, el que contiene, como mínimo, un 90% en peso de fibras de recuperación.

El papel reciclable no se debe mezclar con papel sucio, pañuelos desechables, papel de aluminio, papel de fax, papel engomado, plastificado, encerado, etc.

La separación de la tinta se lleva a cabo mediante la adición de un jabón biodegradable y la inyección de aire, para crear burbujas a las que se adhiere la tinta. La tinta se concentra y se transporta a un centro de tratamiento

El rendimiento del papel viejo es alto, un 90% aproximadamente, frente al 50% del rendimiento celulósico de la madera.

Papel de diario se recupera aproximadamente el 27 %

Papel de revistas y libros se recupera aproximadamente el 7.5 %

Papel de embalar se recupera aproximadamente el 30.7 %

Cartón se recupera aproximadamente el 81.3 %

### **Reciclaje de plásticos**

Tanto en los residuos totales como en los de precedencia urbana, las poliofelinasson el componente mayoritario. Le siguen de cerca en importancia el policloruro de vinilo y el poliestireno, en orden diferente según su origen el poliestirenoreftalato.

Dentro de los residuos urbanos los plásticos representan aproximadamente el 10% en peso.

**Unesco,(1994).**

**Imagen sobre la reutilización de plásticos ayuda a disminuir la contaminación de nuestro planeta. Figura 28**



**Cano,F.(2019).(1)**

**Reciclaje de vidrio** Cada persona produce aproximadamente 37 kg de vidrio al año

Los beneficios ambientales del reciclaje de vidrios se traducen en una disminución de los residuos municipales, disminución de la contaminación del medio ambiente, y un notable ahorro de los recursos naturales. Cada kg de vidrio recogido sustituye 1.2 kg de materia virgen.

**Reutilizar:** Existen envases de vidrio retornable que, después de un proceso adecuado de lavado, pueden ser utilizados nuevamente con el mismo fin. Una botella de vidrio puede ser reutilizada entre 40 y 60 veces, con un gasto energético del 5% respecto al reciclaje. Esta es la mejor opción.

**Reciclar:** El vidrio es 100% reciclable y mantiene el 100% de sus cualidades: 1 kg de vidrio usado produce 1 kg de vidrio reciclado. El reciclaje consiste en fundir vidrio para hacer vidrio nuevo. La energía que ahorra el reciclaje de una botella mantendrá encendida una ampolleta de 100 watt durante 4 horas.

En la fabricación del vidrio se utiliza:

- Sílice, que da resistencia al vidrio
  - Carbonato de calcio, que le proporciona durabilidad
  - En el reciclaje del vidrio se utiliza como materia prima la calcina o vidrio desecho.
- Su fusión se consigue a temperaturas mucho más reducidas que las de fusión de minerales, por tanto, se ahorra energía.

**Aparisi,(1993). (1)**

**El reciclaje de vidrios ayuda a disminuir la contaminación en nuestro medio ambiente. Figura 29**



**Cano,F.(2019).**

### **Pilas y baterías**

Las pilas usadas no son un residuo cualquiera, son un residuo especial, toxico y peligroso.

Pilas Botón: Se utilizan en relojes, calculadoras, sensores remotos, etc. A pesar de su reducido tamaño son las más contaminantes.

Pilas grandes: Pilas cilíndricas o de pequeñas baterías, que contienen menos metales pesados, pero se producen muchas más.

Cuando, incorrectamente, se tiran las pilas con los restos de los desechos, estas pilas van a parar a algún vertedero o al incinerador. Entonces el mercurio y otros metales pesados tóxicos pueden llegar al medio y perjudicar a los seres vivos.

Siguiendo la cadena alimentaria, el mercurio puede afectar al hombre.

- Con el reciclaje de las pilas, se recupera el mercurio (de elevado riesgo ambiental) y valorizamos el plástico, el vidrio y los otros metales pesados contenidos en las pilas.

Las pilas normales pueden ser almacenadas en previsión de poner en marcha de forma inmediata un sistema por el cual serán trituradas mecánicamente, y de la que se obtendría escoria férrica y no férrica, papel, plástico y polvo de pila. Las tres primeras fracciones que se valorizan directamente.

- El polvo de pila sigue diferentes procesos para recuperar los metales que contiene. **Aparisi,(1993). (1)**

**Imagen donde se les da conocer que la utilización de batería causa contaminación al medio ambiente. Figura 30**



**Cano,F.(2019).**

### **Aceites usados**

Eliminar aceites usados sin ningún tipo de control contamina gravemente el medio ambiente.}•Si se vierten al suelo, estamos contaminando y las aguas (ríos y acuíferos)

- Si se vierten en la alcantarilla, contaminamos los ríos y dificultamos el buen funcionamiento de las plantas depuradoras.

- Si se queman en forma inadecuada, contaminan la atmósfera.

Una alternativa de reciclaje es que los aceites usados de los talleres de reparación de automóviles, estaciones de servicio e industrias se transportaran a la planta de tratamiento.

Los refrigeradores utilizan clorofluorocarbonos, tanto en el sistema de refrigeración como en las espumas aislantes, unas sustancias con un elevado riesgo ambiental y por sus efectos nocivos para la capa de ozono. Por ello se necesita una gestión adecuada de estos electrodomésticos cuando dejen de ser útiles.

Si los CFC se liberan a la atmósfera, favorecen la destrucción de la capa de ozono, esta capa filtra la radiación solar, de manera de que una parte importante de los rayos ultra violetas son absorbidos y no llegan a la superficie terrestre.

Cuando el grueso de la capa de ozono disminuye, se produce un aumento de la radiación ultra violeta que la atraviesa.

**Aparisi,(1993). (1)**

**Imagen donde se les da a conocer que la eliminación de aceites usados sin ningún control afecta gravemente al medio ambiente. Figura 31**



**Cano,F.(2019).**

### **Evacuación de residuos sólidos yrechazos**

Después que el residuo ha sido tratado este se encuentra listo para su disposición final. La forma y tipo del residuo determina en gran parte donde la disposición será permitida. Un limitado grupo de residuos puede ser dispuesto por inyección a pozos profundos y en descargas submarinas a océanos, muchos residuos gaseosos y particulados son dispuestos en la atmósfera. Los residuos sólidos comúnmente son depositados en:

- Basural

- Botaderos
- Botaderos controlados
- Vertederos
- Rellenos sanitarios
- Depósitos de seguridad

Cuadro comparativo de las diferentes alternativas de depósito.

***Aparisi,(1993). (1)***

### **Reutilización**

Reutilizar consiste en darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o deshacernos de ellas, ahorrando la energía que se hubiera destinado para hacer dicho producto. Como ejemplo tenemos los envases de gaseosas que son de vidrio las cuales después de un proceso de limpieza profunda son nuevamente envasados con producto de consumo humano.

#### **Imagen sobre cómo se puede reciclar y adornar de una forma sencilla. Figura 32**



**Cano,F.(2019).**

### **Ley de las 3 r**

Pedagógicamente se ha popularizado la estrategia de las 3 R, que consiste en tres medidas 0generales básicas que contribuyen al problema de la basura, entre otros. Estas acciones básicas orientadas a la población en general, pero igualmente aplicables a toda la sociedad son:

- Reducción
- Recuperación
- Reciclaje

**Imagen sobre las estrategias del reciclaje las cuales son base importante aplicarlas a beneficio de nuestro planeta. Figura 33**



**Cano,F.(2019).**

**Reduce.**

¿Porque no reducir nuestros desperdicios antes de comprar? ¿Preguntémonos si realmente es necesario lo que vamos a comprar? ¿Si es o no desechable? ¿Si lo podemos reutilizar rellenar, retornar o reciclar?

Todo Aquello que compramos y consumimos tiene una relación directa con lo que tiramos. Consumiendo racionalmente, evitando el derroche y usando solo lo indispensable, directamente colaboramos con el cuidado del ambiente.

**Imagen sobre la importancia de reducir las bolsas, usando lo indispensable. Figura 34**



**Cano,F.(2019).**

**Reutiliza.**

¿Por qué destruir algo que nos ha costado tanto trabajo hacer? ¿Porque tirar algo que todavía sirve?

Reutilizar; consiste en darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o deshacernos de ellas, ahorrando la energía que se hubiera destinado para hacer dicho producto.

**Imagen dándoles a conocer la forma de reutilizar para fabricar diferentes manualidades. Figura 35.**



**Cano,F.(2019).**

**Recicla.**

Consiste en usar los materiales una y otra vez para hacer nuevos productos reduciendo en forma significativa la utilización de nuevas materias primas. Reincorporar recursos ya usados en los procesos para la elaboración de nuevos materiales ayuda a conservar los recursos naturales ahorrando energía, tiempo y agua que serían empleados en su fabricación a partir de materias primas indispensable, directamente colaboramos con el cuidado del ambiente.**Aparisi,(1993). (1)**

**Imagen sobre cómo los estudiantes elaboraron manualidades utilizando materiales de reciclaje. Figura 36**



**Cano, F. (2019).**

**Manualidades de material reciclado:** Una buena razón para empezar a hacer manualidades en casa es la de **ahorrar dinero** de una forma u otra, ya que con nuestras creaciones podremos obtener desde **objetos de decoración hechos por nosotros propios** y adaptados a nuestro estilo hasta utensilios muy prácticos y útiles para el hogar. Si a esto le sumamos que las manualidades las realizamos con material reciclado, el ahorro será mucho mayor.

Muchas veces puede que tengas **unas botellas de cristal, o unos periódicos viejos** y aunque lo más habitual es que acaben en el contenedor correspondiente, otro modo de **sacarles partido es reciclarlos a través de las manualidades**. Y si quieres más retos, aquí tienes Manualidades para decorar las paredes y Manualidades con fieltro para hacer uno mismo.

**Macetas:** Se pueden fabricar también otras ideas de **macetas recicladas**, como esta en la que podemos tener una maceta con una simple **botella de plástico**.

**GREIG, S. y otros (1991). (5)**

**Imagen sobre cómo reutilizar las botellas de plásticos para disminuir la contaminación en nuestro planeta. Figura 37**



**Imagen con los estudiantes de las manualidades fabricadas a base de materiales de reciclaje Figura 38**



**Imagen con los estudiantes de las manualidades fabricadas con materiales de reciclaje. Figura 39**



**Cano,F.(2019).**

### **Conclusiones**

La Guía para reciclar los residuos sólidos es base importante para que los estudiantes adquieran conocimientos de la importancia de reciclar y contribuir a cuidar nuestros recursos naturales.

Se socializó la guía sobre cómo reciclar los residuos sólidos con el propósito que tanto estudiantes como docentes conozcan y tomen conciencia de cuidar nuestro medio ambiente.

Se utilizó los materiales adecuados para dar a conocer el tema, lo cual permitió que la actividad fuera motivada y satisfactoria y se logrará realizar todo lo propuesto.

Se logró fomentar los conocimientos en los estudiantes para tomar conciencia de las consecuencias de la contaminación.

### **Recomendaciones**

- A los docentes que tomen en cuenta el material proporcionado para inculcarle a los jóvenes la importancia de cuidar nuestro medio ambiente.
  
- Padres de familia tomar las medidas necesarias para cuidar los recursos naturales.
  
- Al director utilizar la guía proporcionada para inculcar el valor de reutilizar diferentes clases de materiales.
  
- Buscar nuevas formas de contribuir a cuidar nuestro medio ambiente para la protección de nuestros recursos naturales.

## BIBLIOGRAFÍAS

1. APARISI y otros (1993): Biodiversidad. CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental). Segovia (España). Pp. 25, 36.
2. APOSTEL, L. y otros (1983): Interdisciplinariedad y Ciencias Humanas. Tecnos/Unesco. Pp. 67,70.  
básicos. OEI/Unesco/Editorial Popular, S.A. Madrid. Pp. 56, 78.
3. CADUTO, M. (1992): Guía para la enseñanza de valores ambientales. Libros de la Catarata. Madrid. (Serie de Educación Ambiental nº 13, del Programa Internacional de Educación Ambiental Unesco-PNUMA). Pp. 234.
4. GOFFIN, L. (1992): Educación para el Ambiente. Mediateca de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica). Pp. 112.
5. GREIG, S. y otros (1991): Los derechos de la Tierra. Como si el planeta realmente importara. Editorial Popular/ADENA-WWF/Cruz Roja Española. Madrid. Pp. 89.
6. PARDO, A. (1995): La Educación Ambiental como Proyecto. Horsori. Barcelona. Pp. 345.
7. STENHOUSE, L. (1984): Investigación y desarrollo del currículum. Morata. Madrid. Pp. 89.
8. UNESCO (1994): Tendencias de la Educación Ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Libros de la Catarata. Bilbao (España). Pp. 67, 234.

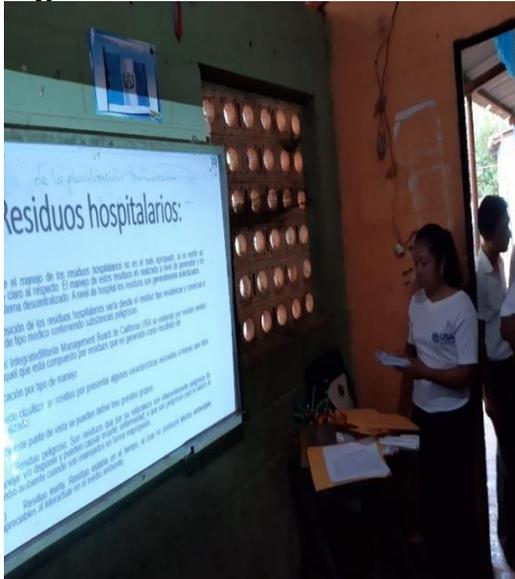
## **EGRAFÍA**

[https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBD\\_esGT839GT841&q=portafotos+de+reciclaje&tbm](https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBD_esGT839GT841&q=portafotos+de+reciclaje&tbm)

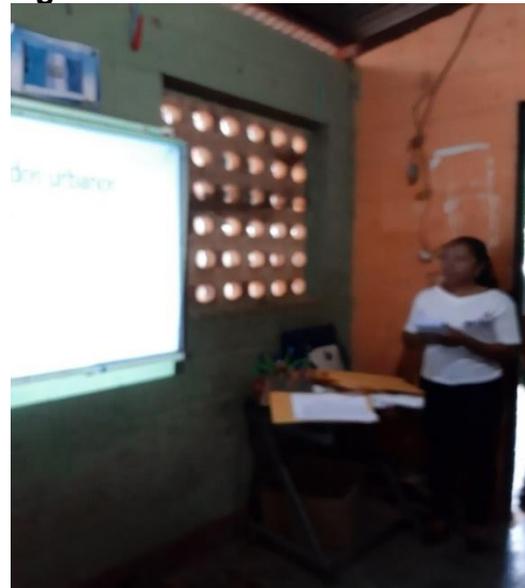
<https://es.wikipedia.org/wiki/Deforestaci%C3%B3n>

**Evidencia de la Socialización de la guía con diapositivas y el representante de la municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.**

**Figura 40**



**Figura 41**



**Figura 42**



**Figura 43**



**Cano, F. (2019)**

**Evidencia de la explicación del trifoliar a los estudiantes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea, San Luis.**

**Figura 44**



**Figura 45**



**Cáno, F. (2019)**

**Evidencia de la explicación y realización de las manualidades con los estudiantes.**

**Figura 46**



**Figura 47**



**Figura 48**



**Figura 49**

**Cano, F. (2019)**

**Elaborando las manualidades con los estudiantes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis San Juan Tecuaco, Santa Rosa**

**Figura 50**



**Figura 51**



**Mostrando sus manualidades ya terminadas**

**Figura 52**



**Figura 53**



**Cano, F. (2019)**

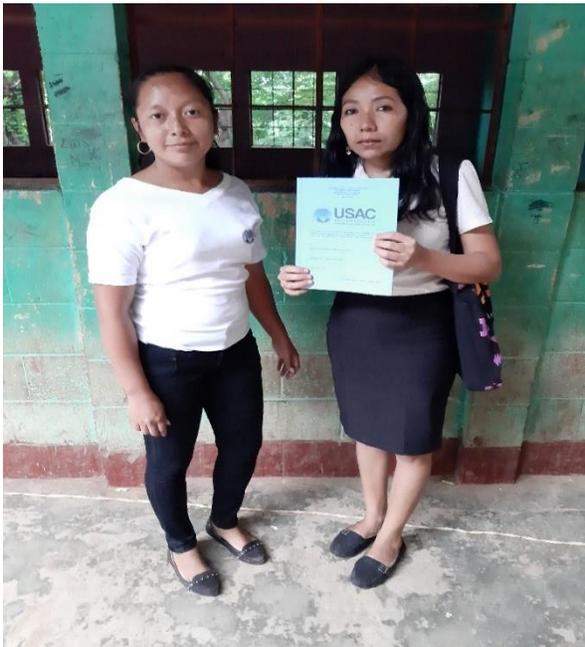
**Encuesta a los docentes del establecimiento del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco.**

**Figura 54**



**Entrega de guía a docentes y al director del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.**

**Figura 55**



**Figura 56**



**Cano,F.(2019).**

**Imagen sobre la elaboración de manualidades de material reciclado para contribuir a cuidar los recursos naturales de nuestro planeta.**

**Figura 57**



**Cano,F.(2019).**

**Imagen sobre cómo reciclar los residuos sólidos con estudiantes del Instituto IMEBCE san Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.**

**Figura 58**



**Cano,F.(2019).**

### **4.3 Sistematización de las experiencias**

El día lunes 15 de agosto me presente al Instituto Mixto de Educación Básica por cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, porque había acordado reunirme con el director del establecimiento Lic. Alex Vásquez Aceituno, tomando en cuenta que él es una persona amable, colaborador y atento cuando alguien se lo solicita para realizar diferentes actividades en el establecimiento, a beneficio de los estudiantes, teniendo presente que la Municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa me había mandado a realizar el plan de intervención de Ejercicio Profesional Supervisado a dicho lugar.

En dicha reunión con el director le expuse el motivo de mi visita al centro educativo y por lo cual el me autoriza para que pueda realizar dicha investigación y de acuerdo a los problemas detectados buscarles posibles soluciones. Expresando brindarme el apoyo necesario durante el proceso de investigación.

Cuando ya había encontrado y completado toda la información requerida del centro educativo y aprobada por mi asesora de EPS, solicite al director una reunión con los docentes para darles a conocer las carencias y priorizar el problema detectado durante el diagnóstico y darles una posible solución, sobre todo a beneficio de los estudiantes del centro educativo, dicha priorización se realizó con los docentes director, realizando este proceso se llegó a la priorización del problema a investigar el tema “Cómo orientar a los estudiantes sobre reciclar los residuos sólidos”, Dónde los docentes expresaron la importancia de enriquecer los conocimientos de la importancia de depositar y reciclar a beneficio de nuestro medio ambiente

Fue muy motivante observar el apoyo de los docentes y el director durante el proceso de priorizar el problema del proyecto y de esa manera realizar la elaboración de la guía con temas y subtemas más importantes y relacionados con la importancia de reciclar los residuos sólidos y realizar diferentes actividades para que los estudiantes conozcan más y se

preocupen por los daños que se le está provocando al medio ambiente y sobre todo que podemos hacer para cuidar nuestros recursos naturales y tener un ambiente agradable, sano y libre de enfermedades que dañan al ser humano.

El poder convivir y compartir con personas de diferentes condiciones sociales culturales y profesionales, me ha permitido conocer y recordar que para obtener un triunfo debemos esforzarnos y seguir hasta alcanzar todo lo propuesto no importando los obstáculos que se presenten durante el proceso de investigación y realización de las actividades.

En lo técnico puedo poner en práctica muchos de los conocimientos aprendidos durante mi formación académica, relacionarme y el poder convivir con las personas y al mismo tiempo llevar un control del problema seleccionado y llevarlo a la práctica con los estudiantes es muy motivante ver el interés en ellos por conocer del tema y las consecuencias que tiene en nuestro medio ambiente.

#### **4.3.1 Actores**

##### **Principales:**

- Municipalidad de San Juan Tecuaco
- IMEBCE Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa
- Estudiantes del grado de segundo básico
- Epesista
- Asesora de EPS

##### **Secundarios**

Personal del programa del medio ambiente de la municipalidad Wilson Collado Cano

### **Circunstanciales**

Los momentos circunstanciales fueron pocos por el espacio de las aulas de las instalaciones actuales en donde se encuentra ubicado el establecimiento.

#### **4.3.2 Acciones**

Realizar la intervención del diagnóstico institucional

Elaboración del proyecto de voluntariado (Reforestación del astillero municipal de San Juan Tecuaco).

Fundamentación teórica

Plan del Proyecto

Elaboración de la guía para reciclar los residuos sólidos

Elaboración de trífolios proporcionado a los estudiantes

Realización de la socialización sobre el tema de los residuos sólidos

### **Tiempo**

El tiempo para realizar el proceso fue de 18 meses, por los motivos de que la información que se requería del establecimiento en el momento era muy poca y se invirtió más tiempo para la recopilación de todos los datos necesarios.

### **Recursos**

Los utilizados para todo el proceso fueron los siguientes:

Humanos

Alcalde municipal

Director del establecimiento

Estudiantes de segundo básico

Epesista

Asesora de EPS

Personal de la oficina del medio ambiente de la municipalidad de San Juan Tecuaco.

### **Materiales**

Hojas bond

Computadoras

Impresoras

Proyectores

USB

### **Contratiempos**

Fue por la poca información que había en las dos instituciones en la avalada y avaladora y provocado el poco avance en la investigación

La satisfacción obtenida es que se logró recopilar toda la información necesaria para

Resultados obtenidos

Reforestación del astillero municipal

Informe del diagnóstico

Socialización de la guía

Informe final

#### **4.3.3 Resultados obtenidos**

Reforestación del Astillero Municipal de San Juan Tecuaco

Informe del diagnóstico

Socialización de la guía para reciclar los residuos sólidos

Informe de Ejecución, sistematización de experiencias ejecución y evaluación

Informe final

#### **4.3.4 Posibles implicaciones**

Gestión para el apoyo de la reforestación del astillero municipal

Organización de los estudiantes de los establecimientos y comunitarios para reforestar

Falta de información en las diferentes instituciones

Viajar a la municipalidad para recopilar la información

#### **4.3.5 Lecciones aprendidas**

En lo social el poder convivir y tener buenas relaciones sociales e interpersonales para que el trabajo sea colaborativo y participativo y debemos aplicar los valores y principios en todo momento.

En lo económico poder convivir con personas diferentes y sobre todo tratarlos por igual sin importar su cultura y su condición económica, ya que como profesionales debemos ser humildes y demostrar efecto siempre y apoyar a los demás sin hacer excepción alguna.

En lo académico el compromiso que se debe tener al momento de ejercer la profesión y poner en práctica los conocimientos adquiridos durante mi formación académica y así llevar un control de todas las actividades planeadas para tener un registro y el poder transmitir a través de la socialización de la guía la concienciación a los estudiantes y las consecuencias que tiene el mal uso de los residuos sólidos los cuales debemos depositarlos en un lugar adecuado y poder reutilizar los

materiales evitando la contaminación y protegiendo todos nuestros recursos naturales que aún preservamos en la actualidad.

En lo político el compañerismo que debe existir en sentido común para buscar objetivos que nos beneficien a todos.

## **Capítulo V**

### **Evaluación del proceso**

#### **5.1 Evaluación del diagnóstico:**

Se evaluó mediante el uso de una lista de cotejo estructurada a base de la planificación, los resultados obtenidos que fueron utilizados para detectar los problemas. La búsqueda de la información fue manejada con veracidad, aplicando la técnica de la guía de análisis contextual, la entrevista, observación, el cuestionario, permitiendo detectar el problema y realizar el análisis de viabilidad y factibilidad, proponiendo las soluciones logrando de esta manera la satisfacción de la institución patrocinante, patrocinada y epesista.

#### **5.2 Evaluación del proceso de fundamentación teórica**

Se evaluó a través de una lista de cotejo al cual fue basándose en el cumplimiento de la temática presentada y fundamentada y consultada con bibliografías correspondientes a los temas que se investigaron para recopilar toda la información necesaria para la aprobación de la fundamentación teórica.

#### **5.3 Evaluación del diseño del plan de intervención**

Se evaluó a través de una lista de cotejo a través de planteamiento de los objetivos y metas del proyecto, así como la utilidad de los usuarios y beneficiarios directos e indirectos así también el cumplimiento del cronograma de actividades, información que se encuentra en el informe final que permita al asesor verificar las actividades de ejecución a realizarse.

#### **5.4 Evaluación del proceso de la ejecución y sistematización de la intervención**

Se efectuó de acuerdo al panorama de las actividades planificadas y ejecutadas y el planteamiento de los resultados, productos y logros obtenidos y la elaboración y socialización de la guía respectiva, adquiriendo experiencias

y los factores que intervinieron y la participación de los involucrados durante el proceso.

### **5.5 Evaluación del Informe final**

Se evaluó a través del logro de los objetivos y metas que se pueden verificar mediante evidencias presentadas, mostrándose satisfechos por la importancia del proyecto ya que contribuye a fomentar los conocimientos para contribuir a cuidar nuestro medio ambiente. Con el aporte de una guía para fomentar los conocimientos de reciclar los residuos sólidos con la finalidad de cuidar y proteger nuestro medio ambiente y aprovechar los materiales que se pueden reutilizar y reciclarlos para disminuir la contaminación y la entrega del informe final el cual da validez y credibilidad al proceso.

FACULTAD DE HUMANIDADES  
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
 Propedéutica del Ejercicio Profesional Supervisado  
 ASESORA: MAYRA LISSETE GONZÁLEZ REYES  
 ETAPA: Evaluación de diagnóstico  
 EPESISTA: Zulma Yaneth Cáno García  
 CARNE: 201219113

Lista de cotejo

| Actividades  | Si | No | Comentarios |
|--|----|----|-------------|
| ¿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 para la investigación?          | X  |    |             |
| ¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?                          | X  |    |             |
| ¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución para la realización del diagnóstico? | X  |    |             |
| ¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución?             | X  |    |             |
| ¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución?                     | X  |    |             |
| ¿Se determinó el listado de carencias, deficiencias, debilidades de la institución?        | 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  |    |             |

**C,Zulma.(2019).**

FACULTAD DE HUMANIDADES  
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
 Propedéutica del Ejercicio Profesional Supervisado  
 ASESORA: MAYRA LISSETE GONZÁLEZ REYES  
 ETAPA: Evaluación de la fundamentación teórica  
 EPESISTA: Zulma Yaneth Cáno García  
 CARNE: 201219113

Lista de cotejo

| Actividades   | Si | No | Comentarios |
|---|----|----|-------------|
| ¿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 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?                      | X  |    |             |

**C,Zulma.(2019).**

FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
Propedéutica del Ejercicio Profesional Supervisado  
ASESORA: MAYRA LISSETE GONZÁLEZ REYES  
ETAPA: Evaluación del plan de intervención  
EPESISTA: Zulma Yaneth Cáno García  
CARNE: 201219113

**Lista de cotejo**

| Aspecto a calificar   | Si | No | Comentarios |
|---|----|----|-------------|
| ¿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 objetivo específicos?                               | X  |    |             |
| ¿Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos?                     | X  |    |             |
| ¿Los beneficiarios están bien identificados?  | 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  |    |             |
| ¿Están bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitarán la ejecución del presupuesto? | X  |    |             |

**C,Zulma.(2019).**

FACULTAD DE HUMANIDADES  
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
 Propedéutica del Ejercicio Profesional Supervisado  
 ASESORA: MAYRA LISSETE GONZÁLEZ REYES  
 ETAPA: Evaluación de la sistematización de la intervención  
 EPESISTA: Zulma Yaneth Cáno García  
 CARNE: 201219113

## Lista de cotejo

| Aspecto a Calificar   | Si | No | Comentarios |
|---|----|----|-------------|
| ¿Se da con claridad 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 evidencia la valoración a la intervención realizada?                | X  |    |             |
| ¿Se describió cada actividad realizada dentro del proceso del EPS?      | X  |    |             |
| ¿Las nuevas experiencias son valiosas dentro de nuestra profesión?      | X  |    |             |

**C,Zulma.(2019).**

FACULTAD DE HUMANIDADES  
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
 Propedéutica del Ejercicio Profesional Supervisado  
 ASESORA: MAYRA LISSETE GONZÁLEZ REYES  
 ETAPA: Evaluación del informe final  
 EPESISTA: Zulma Yaneth Cáno García  
 CARNE: 201219113

## Lista de cotejo

| Elemento  | Si | No | Comentarios |
|---|----|----|-------------|
| ¿La portada y los preliminares son los indicados para el informe del eps?   | X  |    |             |
| ¿Se siguieron las indicaciones en cuanto a tipo de letra e interlineado?    | X  |    |             |
| ¿Se presenta correctamente el resumen?                                      | X  |    |             |
| ¿Cada capítulo está debidamente desarrollado?                               | X  |    |             |
| ¿En el caso de citas, se aplicó un solo sistema?                            | X  |    |             |
| ¿El informe está desarrollado según las indicaciones dadas?                 | X  |    |             |
| ¿Las referencias de las fuentes están dadas con los datos correspondientes? | X  |    |             |

**C,Zulma.(2019).**

## Capítulo VI

### El Voluntariado

#### 6.1 Plan de acción realizada

##### I. Parte informativa

**Lugar:** Astillero Municipal de San Juan Tecuaco

**Nombre del Proyecto:** Reforestación

**Modalidad:** Mejoramiento

**Fecha de evento:** 20, 24, 27 de septiembre de 2017

**Tiempo de ejecución del proyecto:** 3 días

**No. De integrantes del grupo:** 5 personas

**Nombre de los integrantes del grupo: Carne:**

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Zulma Yaneth Cáno García       | 201219113 |
| Floralma Cano García           | 201116344 |
| Rubi Magaly Gómez Gómez        | 201116303 |
| Georgina Gómez y Gómez         | 200150263 |
| Jeslias Abelino Felipe Vásquez | 200924015 |

##### II. Parte de desarrollo

###### Objetivos:

Reforestar la zona afectada por la tala inmoderada de árboles e incendios forestales del Astillero municipal, del municipio de San Juan Tecuaco, del departamento de Santa Ros, involucrando a sectores sociales y educativos del municipio.

###### Específicos:

- Gestionar con instituciones comprometidas con el desarrollo y cuidado del medio ambiente al aporte de árboles reforestando el área del Astillero

## Municipal

- Promover el desarrollo participativo que favorezca el bien común para resolver las necesidades de la población y el medio ambiente.
- Involucrar a estudiantes del ciclo básico y del Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa, comprometiéndoles a través de las acciones de reforestación con el cuidado de nuestros recursos naturales.
- Organizar a los vecinos y vecinas del municipio para concientizarlos e involucrarlos en la actividad de reforestación del Astillero Municipal.

### **Actividades:**

- Entrega de la solicitud a la municipalidad para la autorización de visitas a las diferentes zonas del bosque del municipio de San Juan Tecuaco.
- Visitas a las zonas del astillero municipal para diagnosticar el área a reforestar.
- Selección y priorización del área más afectada por la deforestación e incendios forestales.
- Elaboración del plan de reforestación.
- Entrega de solicitud de arbolitos al alcalde municipal e INDE.
- Traslado de los árboles del vivero del Instituto Nacional de Electrificación aldea los Esclavos, Cuilapa, Santa Rosa.
- Reunión con las juntas de vecinos y vecinos del municipio de San Juan Tecuaco.
- Visita al Instituto por Cooperativa de San Juan Tecuaco para solicitar e apoyo para la siembra de los árboles.
- Visita al Instituto de Diversificado por Cooperativa Aldea San Luis, San Juan Tecuaco para solicitar el apoyo de la siembra de los árboles.
- Preparación del terreno para la siembra de los árboles.

- Siembra de los arbolitos con el apoyo de vecinos y estudiantes.
- Elaboración del informe final de la realización del voluntariado.

### **Instituciones y personas que apoyan el proyecto de voluntariado**

#### **“Reforestación del Astillero Municipal de San Juan Tecuaco, Santa Rosa”.**

- Municipalidad de San Juan Tecuaco
- Instituto por Cooperativa de Enseñanza, San Juan Tecuaco
- Instituto por Cooperativa de Enseñanza con Orientación en Computación, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco.
- Vecinos y vecinas del municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa
- Epesistas

### **Responsables:**

Epesistas

### **Presupuesto:**

El financiamiento del proyecto se realizó a través de la Municipalidad de San Juan Tecuaco.

Gestiones realizadas por los epesistas

### **Aporte:**

“Reforestación del Astillero Municipal del municipio de San Juan Tecuaco”

## 6.2 Sistematización del voluntariado

Los estudiantes epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chiquimulilla, Facultad de Humanidades de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, a la municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, reunidos y en mutuo acuerdo llegamos a la conclusión de ejecutar el proyecto de voluntariado en el astillero municipal de San Juan Tecuaco. Esta actividad se visualizó como beneficio para la población de dicho municipio, tomando en cuenta las necesidades que existen, en el factor del medio ambiente, para llevarlo a cabo se realizaron diferentes actividades las cuales fueron las siguientes: reuniones de epesistas en donde se definió el tipo de proyecto a realizar.

Obteniendo la respuesta del asesor, se procede a dar inicio con las respectivas gestiones se programó una reunión con el señor alcalde municipal Wilian Alonzo García y García, para entregarle la solicitud de colaboración sabiendo que es una persona colaboradora y apoya a los proyectos a beneficio del municipio, principalmente si se trata de cuidar nuestros recursos naturales a beneficio del municipio. En dicha reunión se le expuso el proyecto a realizar y los objetivos del mismo, conociendo el motivo de nuestra visita, él se comprometió a brindar la ayuda necesaria para poder realizarlo de una manera eficiente y apoyarnos en todo lo que él pueda.

Obteniendo la confirmación por parte de la municipalidad. Visitamos diferentes viveros para poder encontrar el tipo de árbol que se plantaría en el suelo de dicho lugar. Realizamos las diferentes gestiones y obtuvimos por parte del INDE una cantidad de 3000 árboles entre ellos matiliguete y palo blanco. Viajamos a trasladar los arbolitos para el astillero del municipio de San Juan Tecuaco. Luego coordinamos con el director y estudiantes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, el día que iniciaríamos la plantación para que nos apoyaran en la siembra de arbolitos y para

presentarnos a las siete de la mañana y llevaron todas las herramientas necesarias para la siembra. Luego coordinamos con vecinos para que nos apoyaran porque todavía nos faltaban arboles por sembrar. Y también solicitamos el apoyo de los estudiantes del Instituto de Diversificado de la Comunidad de Aldea San Luis, San Juan Tecuaco para continuar y finalizar la plantación de los 3000 arbolitos en el astillero municipal. Las personas que fueron autores juntamente con nosotros de la plantación se observaron motivados por lo cual los recibimos con un cordial saludo presentándonos y dando a conocer el motivo de la actividad. Así mismo se le agradeció al señor alcalde municipal Lic. Wilian Alonzo García y García, por todo el apoyo brindado para que dicha actividad se realizará. Luego se les indicaron las instrucciones cuál era la distancia para plantar cada árbol correctamente se deberían dejar tres metros de distancia para cada uno. A las ocho de la mañana dio inicio con la plantación de los árboles. Y a las doce y media se proporcionó un almuerzo a los trabajadores. Luego continuamos con la siembra hasta las cuatro de la tarde igual el segundo día se inició con la plantación de árboles y el tercer día finalmente se logró a sembrar todos los arbolitos.

Logrando todo lo programado se les agradeció a todas las personas que intervinieron en la ejecución de reforestación del astillero municipal. Y se le agradeció al señor alcalde municipal por todo el apoyo brindado para la realización del proyecto.

Fue así como se llevó la realización del proyecto del voluntariado y fue una experiencia el poder contribuir a nuestro medio ambiente.

### 6.3 Evidencias o comprobantes

En el vivero de Instituto Nacional INDE, Los Esclavos, Cuilapa, Santa Rosa.

Figura 59



Traslado de los arbolitos al vehículo en Instituto Nacional de Electrificación INDE.

Figura 60



Traslado de los arbolitos acompañada del alcalde municipal de San Juan Tecuco. Santa Rosa.

Figura 61



Figura 62



Fuente. *Cano, F. (2017)*

Bajando los arbolitos en el Astillero Municipal con trabajadores de la municipalidad y compañeros epesistas de San Juan Tecuaco.

Figura 63



Fuente. *Cano, F. (2017)*

Figura 64



Fuente. *Cano, F. (2017)*

**Figura 65**



**Figura 66**



**Figura 67**



**Figura 68**



**Fuente. Cano,F.(2017).**

**Identificando el área reforestada con los compañeros epesistas con la pancarta de la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

**Figura 69**



**Etiquetando el área reforestada en el Astillero Municipal de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.**

**Figura 70**



**Fuente. Vásquez,M.(2017)**

**Árboles en la actualidad en el Astillero Municipal de San Juan Tecuaco,  
Santa Rosa.**

**Figura 71**



**Figura 72**



**Figura 73**



**Figura 74**



**Fuente. Cano, F. (2019)**

Informe Reforestación Astillero Municipal del Municipio de San Juan Tecuaco del  
departamento de Santa Rosa

**Fecha:** del 01 de Agosto al 28 de Septiembre de 2017.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Comisión de Medio Ambiente y Atención Permanente



Informe Reforestación Astillero Municipal del Municipio de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa

**Fecha:** del 01 de Agosto al 28 de Septiembre de 2017.





El informe del Voluntariado presentado por:

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Floralma Cano García           | 201116344 |
| Zulma Yaneth Cano García       | 201219113 |
| Jeslias Abelino Felipe Vasquez | 200924015 |
| Rubi Magaly Gómez Gómez        | 201116303 |
| Georgina Gómez y Gómez         | 200150263 |

Se desarrolló como aporte a la reforestación de Guatemala, en el Astillero Municipal del municipio de San Juan Tecuaco, del departamento de Santa Rosa.

**Fecha:** del 01 de Agosto al 28 de Septiembre de 2017.

## INDICE

|   | <b>PÁG.</b> |
|---|-------------|
| PRESENTACIÓN  | 1           |
| OBJETIVO GENERAL  | 2           |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | 3           |
| JUSTIFICACIÓN   | 4           |
| GEORREFERENCIA (FICHA TÉCNICA DEL TERRENO)  | 5           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• CROQUIS DE LA PLANTACIÓN</li> <li>• TIPO DE ÁRBOL</li> <li>• CANTIDAD</li> <li>• FECHA DE SIEMBRA</li> </ul> | 7<br>11     |
| CRONOGRAMA  | 12          |
| LIMITACIONES Y LOGROS   | 13          |
| CONCLUSIONES  | 14          |
| RECOMENDACIONES   | 15          |
| EVIDENCIA FOTOGRÁFICA   | 16          |
| CARTA DE CONVENIO DE SOSTENIBILIDAD<br>AUTENTICADA POR AUTORIDAD<br>MUNICIPAL COMUNAL.  | 21          |

## **PRESENTACIÓN**

La reforestación del planeta en el que habitamos es indispensable para la existencia de todo ser que respira, pues somos parte de una comunidad, de un municipio donde se hace necesario interrelacionarnos con la biodiversidad, estilos y formas de vida para las condiciones de vida de las familias; nuestros antepasados nos han enseñado a ser humildes y tolerantes ante la riqueza natural de la Tierra y a tener como punto central e importante la vida y todos los recursos y fuentes naturales. Por todo esto, presentamos y compartimos este informe que es el resultado de un esfuerzo por identificar los problemas de deforestación en el municipio de San Juan Tecuaco, la programación de actividades que van desde la gestión, priorización del área afectada, inclusión de los sectores: estudiantil, agricultores, autoridades comunales y municipales. La intención es concientizar, llevar a la reflexión y cultivar en las personas el interés por conocer y comprender la importancia de la Reforestación, así como sus beneficios directos e indirectos. Además, se destaca la importancia de conservar el medio ambiente natural con el anhelo de que Guatemala sea verdaderamente “el país de la eterna primavera”, promoviendo el rescate de los recursos naturales. Este informe contiene datos sobre la campaña de reforestación, objetivos, justificación, entre otros. Es importante ver con seriedad la necesidad de rescatar el medio ambiente minimizando el deterioro ambiental, sobre todo pensado en las futuras generaciones.

### **Objetivo General**

- Reforestar la zona afectada por la tala inmoderada de árboles e incendios forestales del Astillero municipal, del municipio de San Juan Tecuaco, del departamento de Santa Rosa, involucrando a sectores sociales y educativos del municipio.

**Objetivos Específicos.**

- Gestionar con Instituciones comprometidas al Desarrollo y Cuidado del medio Ambiente el aporte de árboles forestales.
- Promover el desarrollo participativo que favorezca el bien común para resolver las necesidades de la población y el Medio Ambiente.
- Involucrar a estudiantes del Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, San Juan Tecuaco, Santa Rosa, comprometiéndolos a través de las acciones de reforestación con el cuidado y conservación del medio ambiente que le rodea.
- Organizar a los vecinos y vecinas de la cabecera municipal de San Juan Tecuaco, concientizándolos e involucrándolos en la actividad de reforestación del Astillero municipal.

## JUSTIFICACIÓN

El grupo de Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sección Chiquimulilla, Santa Rosa, de la carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, en consenso decidimos identificar los espacios afectados por la deforestación en el municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa, por lo cual visitamos al señor Alcalde Municipal para solicitar la autorización respectiva y proceder a realizar un diagnóstico e identificar las áreas más afectadas para posteriormente priorizarla.

Visitamos el Bosque de la Comunidad de Aldea El Tanque el cual limita con la comunidad de Aldea San José La Cumbre, Aldea Cabrera y Aldea La Basa; El Astillero de la cabecera municipal de San Juan Tecuaco, constatando que, por la tala inmoderada de árboles, incendios forestales provocados, este último es el más afectado por la deforestación, por tanto, coincidimos en nuestras propuestas en priorizarlo y enfocar nuestro trabajo y contribución al medio ambiente de esta zona. Luego, en coordinación con el Alcalde, convocamos y organizamos a vecinos y vecinas del casco urbano, socializamos y buscamos la manera de que comprendieran el grave problema por el que atraviesa el Astillero municipal y la importancia de comprometerse para conservar nuestros bosques.

Gestionamos la cantidad de 3,000 arbolitos de las clases *Tabebuia rosea* (Matilisguate) y *Tabebuia Donnell-Smithii* Rose (Palo Blanco) los cuales fueron proporcionados por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE) obtenidos del Vivero Forestal ubicado en aldea Los Esclavos del municipio de Cuilapa, Santa Rosa. Con esta acción contribuimos al desarrollo y cuidado del medio ambiente de la localidad.

## GEORREFERENCIA

5

## ÁREA GENERAL DE INFLUENCIA

El proyecto se encuentra ubicado en el Astillero Municipal, del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa y tiene como límites político-administrativos alas siguientes municipios:

Norte: Santa María Ixhuatán  
Sur: Chiquimulilla (Océano Pacífico)  
Este: Oratorio  
Oeste: Chiquimulilla



Fuente: Google Earth

# SITIO ESPECÍFICO DE LA PLANTACIÓN

Fuente: Google Earth



Se observa al Norte el área urbana del municipio de San Juan Tecuaco, mientras que al oeste se localiza la comunidad de Aldea Ijorga, al este las comunidades de San José La Cumbre, El Tanque y la Basa, al sur con la comunidad de Aldea San Luis.

## Coordenadas

15°47'01"N 90°13'51"O 475 m s. n. m.

## Fotografías del sitio reforestado



Fotografía 75.

Vista hacia el sur oeste.

Puede apreciarse área reforestada y a lo lejos parte del bosque perteneciente al Astillero Municipal.

**Fuente: Cáno,Z.(2018).**



Fotografía 76.

Vista hacia el sur-este

Puede apreciarse parte área reforestada perteneciente al Astillero Municipal.

**Fuente: Cáno,Z.(2018).**



Fotografía 77.

Vista hacia el Oeste

Puede apreciarse parte área reforestada perteneciente al Astillero Municipal.

A lo lejos la cima de las montañas de Oratorio, Santa Rosa

**Fuente: Cáno,Z.(2018).**



Fotografía 78.

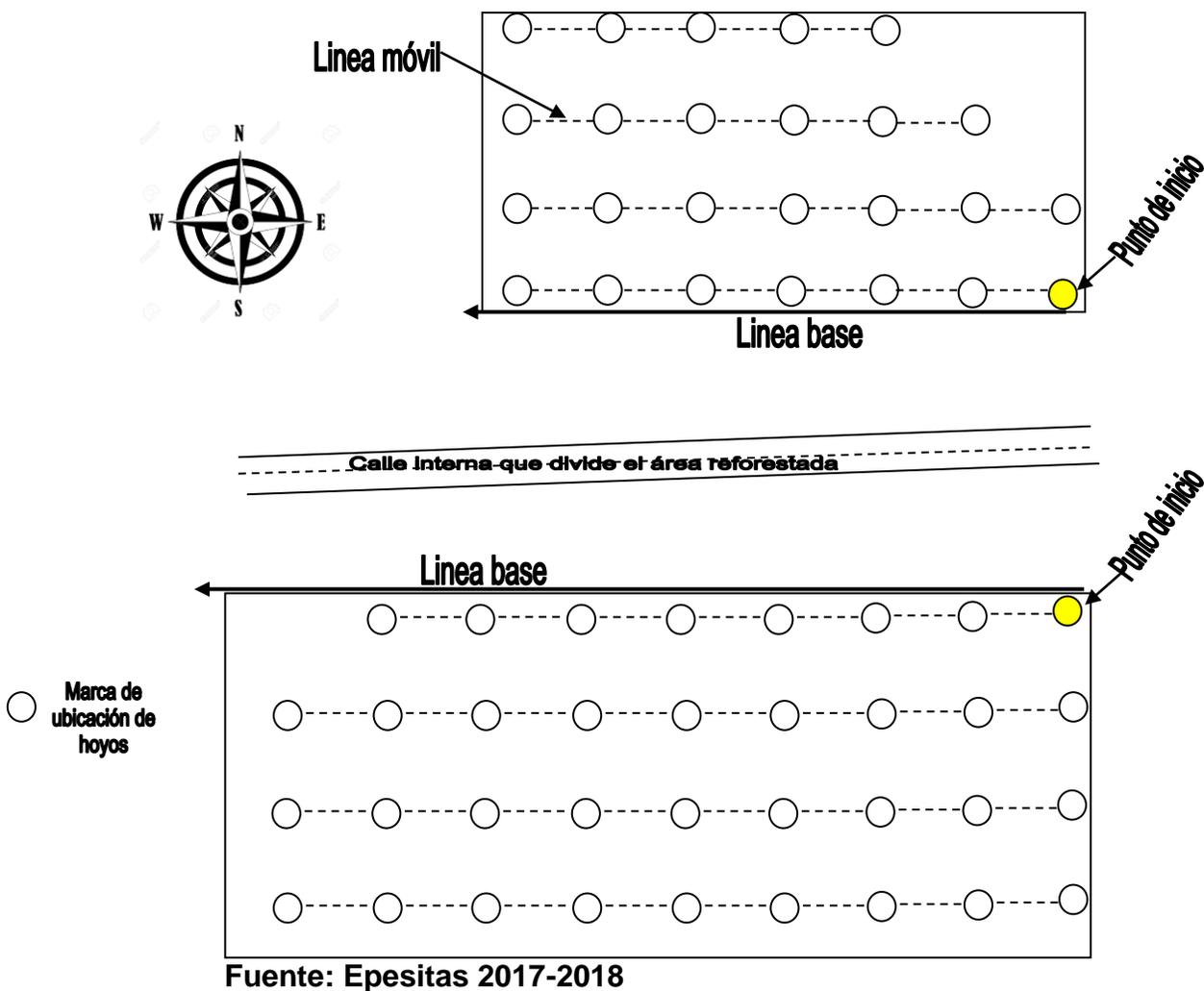
Vista hacia el Nor-Este

Puede apreciarse parte área reforestada perteneciente al Astillero Municipal.

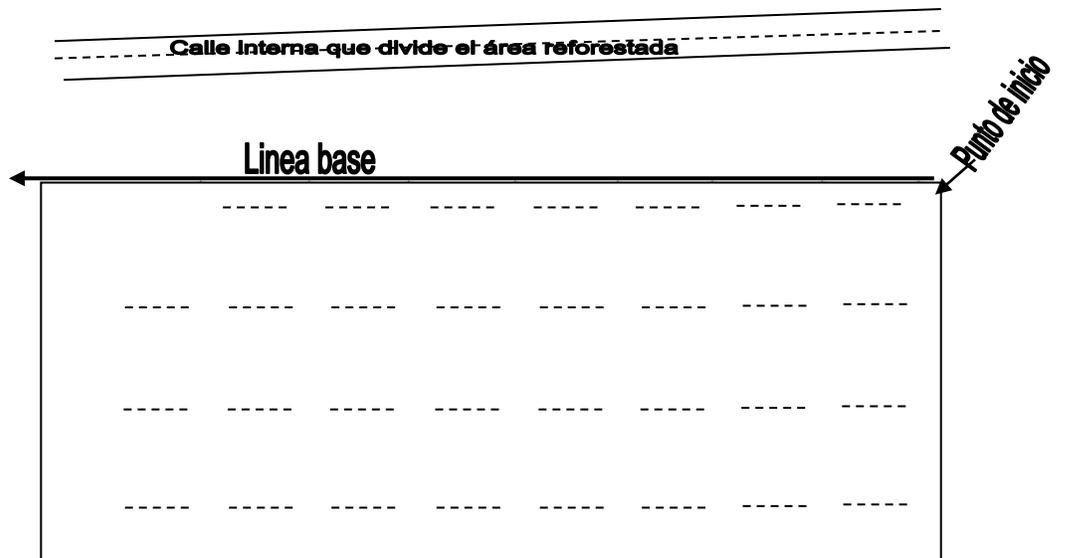
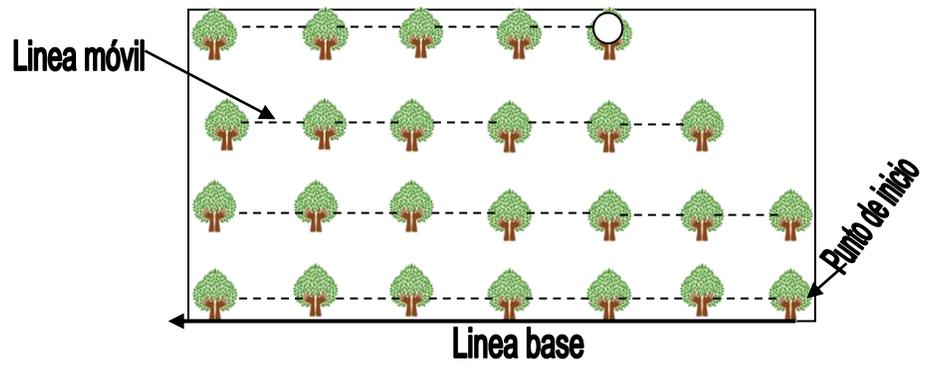
Se resalta los sembradíos de milpa y frijol entre los cuales se encuentran los arbolitos.

**Fuente: Cáno,Z.(2018).**

### Croquis de la plantación



\* Muestra de la ubicación de los arboles sembrados a 3 metros de distancia entre cada uno y un metro de distancia entre calle.



Fuente: Epesitas 2017-2018

## Tipo de árbol

### Matiliguete

**Nombre común:** Matiliguete.

**Nombre científico:** *Tabebuia rosea*

**Usos:** leña, carbón, madera, miel, ornamental, madera fina, postes, mangos de herramientas.

**Descripción:** Un árbol grande hasta 30 metros de altura. Hojas – compuestas con hojuelas de 10 – 25 centímetros de largo. Flores – tienen corolas de 6-8 centímetros de largo en racimos grandes muy vistosos de color rozados a blancos. El fruto es una silicua.

**Adaptación:** Crecen en zonas altas y lluviosas, zonas templadas, zonas costeñas, zonas bajas y cálidas. Toleran hasta 4 meses de sequía.

**Clases de suelos:** tolera suelos pobres también suelos periódicamente inundados.

**Origen y distribución:** Crece desde México hasta Colombia y Venezuela.

### Palo blanco

**Nombre común:** palo blanco

**Nombre científico:** *Tabebuia donnell-smithii*.

**Usos:** se usa como ornamental y para sombra a la orilla de carreteras, parques y hogares. Su madera es valiosa y duradera en muebles, chapas, estructural y leña.

**Descripción:** es un árbol de una altura máxima de 25-35 metros de alto y esto lo alcanza a los 25 a 30 años y su crecimiento varía de 1-3 centímetros por año.

**Adaptación:** esta se adapta desde México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Hawai, Puerto Rico y Ecuador.

**Semilla:** las vainas pueden recolectarse cuando su color cambia de verde a marrón amarillento. Es preferible recolectarlas del árbol, pero también se pueden recolectar pequeñas cantidades del suelo, deben sevarse al sol por 2-3 semanas y duran hasta un año.

### Cantidad

El equipo de epesistas gestionó a través del Instituto Nacional de Electrificación (INDE) la cantidad de tres mil (3000) arboles madereros distribuidos de la siguiente manera: un mil quinientos árboles de palo blanco y un mil quinientos de matiliguete. Se logró plantar la cantidad total de los arbolitos gestionados con la ayuda de vecinos y vecinas de la cabecera municipal de San Juan Tecuaco y estudiantes de cuarto y quinto bachillerato en educación del Instituto de Diversificado por Cooperativa del casco urbano.

### Fecha de siembra

La plantación de los arboles madereros se realizó del miércoles 01 de Agosto al 28 de Septiembre de 2017. La actividad se llevó a cabo en varias visitas al lugar debido a la cantidad de árboles que se necesitaba plantar por epesista.

### Cronograma de actividades del Plan de Reforestación

| No. | ACTIVIDAD  | Agosto   |          |   |    |    |    |          |          |          |          |          | Septiembre |      |      |          |    |    |    |     |    |    |  |
|-----|--|----------|----------|---|----|----|----|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------|------|----------|----|----|----|-----|----|----|--|
|     |  | Semana 1 | Semana 2 |   |    |    |    | Semana 3 | Semana 4 | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 |            |      |      | Semana 4 |    |    |    |     |    |    |  |
|     |  | DÍA      | DÍAS     |   |    |    |    | DÍAS     | DÍAS     | DÍAS     |          |          |            | DÍAS | DÍAS | DÍAS     |    |    |    | DIA |    |    |  |
|     | 1  | 7        | 8        | 9 | 10 | 11 | 14 | 24       | 28       | 29       | 31       | 5        | 6          | 7    | 8    | 11       | 12 | 18 | 20 | 21  | 22 | 28 |  |
| 1   | Entrega de la solicitud a la Municipalidad para autorización de visitas a las diferentes zonas de bosque del municipio de San Juan Tecuaco   | 1        |          |   |    |    |    |          |          |          |          |          |            |      |      |          |    |    |    |     |    |    |  |
| 3   | Vistas a las zonas de bosque del municipio para diagnosticar su estado.  |          | 7        | 8 | 9  |    |    |          |          |          |          |          |            |      |      |          |    |    |    |     |    |    |  |
| 2   | Selección y Priorización del área más afectada por la deforestación e incendios forestales.  |          |          |   |    | 10 | 11 |          |          |          |          |          |            |      |      |          |    |    |    |     |    |    |  |
| 3   | Elaboración del Plan de Reforestación.   |          |          |   |    | 10 | 11 |          |          |          |          |          |            |      |      |          |    |    |    |     |    |    |  |
| 4   | Entrega de Solicitud de arbolitos al Alcalde Municipal e INDE  |          |          |   |    |    |    | 14       |          |          |          |          |            |      |      |          |    |    |    |     |    |    |  |
| 5   | Traslado de los árboles del vivero del Instituto Nacional de Electrificación aldea Los Esclavos, Cuilapa, Santa Rosa                         |          |          |   |    |    |    |          | 14       |          |          |          |            |      |      |          |    |    |    |     |    |    |  |
| 6   | Reunión Epesistas y vecinos del área urbana de San Juan Tecuaco  |          |          |   |    |    |    |          |          | 28       |          |          |            |      |      |          |    |    |    |     |    |    |  |
| 7   | Visita al Instituto de Diversificado por Cooperativa San Juan Tecuaco para concientizar y solicitar apoyo para la plantación de los árboles. |          |          |   |    |    |    |          |          |          | 28       |          |            |      |      |          |    |    |    |     |    |    |  |
| 8   | Preparación del terreno, agujeros y siembra de árboles   |          |          |   |    |    |    |          |          |          |          | 5        | 6          | 7    | 8    | 11       | 12 |    |    |     |    |    |  |
| 9   | Elaboración del Informe final de la realización del voluntariado   |          |          |   |    |    |    |          |          |          |          |          |            |      |      |          |    | 18 | 20 | 21  | 22 | 28 |  |

## **Limitaciones y logros**

Debido a que cada epesista labora toda la semana de Lunes a Viernes en jornadas distintas, se dificultaba coincidir todos en el punto de reunión, por lo que en ocasiones tuvimos que recurrir a la división del trabajo sin perder de vista el objetivo principal y las acciones pertinentes para llevar a cabo nuestro proyecto. El factor económico fue otra de las limitantes a superar debido a que para el traslado de los arbolitos se necesitaba de vehículos y combustible para realizar dicha acción. Además, se compartió alimentación con los estudiantes que apoyaron nuestro proyecto de reforestación logrando concluir las actividades con efectividad y mucho éxito.

## **Conclusiones**

- Involucrar a estudiantes, empleados municipales y campesinos del casco urbano de San Juan Tecuaco fue el mejor medio para promover la reforestación como un medio para la conservación de nuestro medio ambiente.
- Se coordinó con autoridades municipales la adquisición del área afectada por la deforestación y también la gestión de 6000 árboles de palo blanco y matilisguate los cuales fueron plantados en el Astillero Municipal de San Juan Tecuaco, del departamento de Santa Rosa.
- Se reforestó 10000 metros solares de terreno del Astillero municipal del Municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda a los vecinos y vecinas, estudiantes, profesores y empleados municipales del municipio de San Juan Tecuaco promover actividades de reforestación para la preservación de nuestro planeta.
- Es recomendable que los docentes, estudiantes, y demás personas se informen a través de la lectura y análisis sobre temas ambientales para crear conciencia sobre la importancia de los recursos naturales.
- Cuidar y conservar los árboles plantados en el Astillero municipal de San Juan Tecuaco, Santa Rosa para el mejoramiento ambiental del municipio.

## Evidencia fotográfica

**Fotografía 79.**

En el vivero del Instituto Nacional de Electrificación INDE, Los Esclavos, Cuilapa, Santa Rosa.



**Fuente:** Cáno,Z.(2017).

**Fotografía 80.**

En el vivero del Instituto Nacional de Electrificación INDE, Los Esclavos, Cuilapa, Santa Rosa.

**Árbol:** Matiliguat

**Fuente:** Cáno,Z.(2017).

**Fotografía 81.**

En el vivero del Instituto Nacional de Electrificación INDE, Los Esclavos, Cuilapa, Santa Rosa.  
Junto al Señor Alcalde Municipal Wilian Alonso García García (segundo de derecha a izquierda)



Fuente: Vásquez,M.(2017)

**Fotografía 82.**

Junto a empleados municipales en el Astillero Municipal de San Juan Tecuaco. Arbolitos llegando a su destino.



**Fuente: Vásquez, A. (2017).**



**Fotografía 83.**

Junto a empleados municipales en el Astillero Municipal de San Juan Tecuaco. Descargando los vehículos en los cuales fueron trasladados los arbolitos.

**Fuente: Cáno, F. (2017)**

**Fotografía 84.** Con estudiantes del Instituto de Diversificado e Instituto Básico por Cooperativa de la cabecera municipal.

Siembra de Arbolitos.



**Fuente: Cáno, Z. (2017).**



**Fotografía 85.**

Epesistas

Derecha a izquierda

1. Rubi Magaly Gómez y Gómez
2. Georgina Gómez y Gómez
3. Jeslias Abelino Felipe Vasquez
4. Zulma Yaneth Cano García
5. Floridalma Cano García

Fuente: *Vásquez,A.(2018).*

Epesistas etiquetando el área de reforestación.

**Fotografía 86**



**Fotografía 87**



Fuente: *Vásquez,M.(2018)*

Fotografía 88



Fotografía 89



Fotografía 90



Fotografía 91



Epesitas Etiquetando arbolitos en el área de reforestación, Astillero Municipal, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Fotografía 92



Fuente: *Cáno,Z.(2018).*

### CARTA DE CONVENIO DE SOSTENIBILIDAD

La Alcaldía Municipal, del municipio de San Juan Tecuaco, del departamento de Santa Rosa; se compromete a través de la presente a darle sostenibilidad y seguimiento al proyecto de reforestación de 3000 árboles de palo blanco y matilisguate, realizado del 01 de agosto al 28 de septiembre de 2017, con el apoyo y gestión de los espesitas:

| Nombre del Estudiante          | Carne Estudiantil |
|--------------------------------|-------------------|
| Flordalma Cano García          | 201116344         |
| Zulma Yaneth Cano García       | 201219113         |
| Jeslias Abelino Felipe Vasquez | 200924015         |
| Rubi Magaly Gómez Gómez        | 201116303         |
| Georgina Gómez y Gómez         | 200150263         |

Estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Respetando los ecosistemas naturales y la calidad del medio ambiente del Astillero Municipal, del municipio de San Juan Tecuaco, del departamento de Santa Rosa.

EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE EN LA MUNICIPALIDAD DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO, DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA, A LOS VEINTIOCHO DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2017.


  
 Lic. Wilian Alonso García y García
   
 Alcalde Municipal de San Juan Tecuaco

# **Anexos**

San Juan Tecuaco, Santa Rosa 01 de agosto de 2017.

A:  
Lic. Wilian Alonso García y García  
Alcalde Municipal  
Municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.  
Su Despacho.

Respetuosamente nos dirigimos hacia usted para saludarle y desearte éxitos en sus labores en beneficio del municipio.

Los Estudiantes de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

| Nombre del Estudiante          | Carne Estudiantil |
|--------------------------------|-------------------|
| Floralma Cano García           | 201116344         |
| Zulma Yaneth Cano García       | 201219113         |
| Jeslias Abelino Felipe Vasquez | 200924015         |
| Rubi Magaly Gómez Gómez        | 201116303         |
| Georgina Gómez y Gómez         | 200150263         |

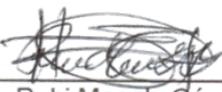


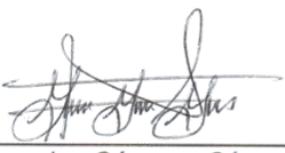
estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa ante usted **exponemos** que estamos realizando nuestro Ejercicio Profesional Supervisado EPS y dentro de las actividades se contempla llevar a cabo un **Voluntariado** que consiste en reforestar espacios damnificados por la deforestación y la tala inmoderada de árboles, por lo tanto a usted,

#### Solicitamos

Su autorización para realizar nuestro **voluntariado** en el Astillero Municipal del municipio del cual usted es representante, también apelamos a su buena voluntad para que nos acompañe en la gestión de 600 árboles por cada estudiante haciendo un total de 3000 los cuales serán plantados en el área que se le solicita.

Agradecidos por su atención y en espera de una respuesta pronta y favorable a nuestra petición nos es grato suscribirnos.

(f)   
Rubi Magaly Gómez Gómez  
Representante I de Epesistas

(f)   
Georgina Gómez y Gómez  
Representante II de Epesistas

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Sección Chiquimulilla, Santa Rosa**

Chiquimulilla, 21 de noviembre de 2018.

A:  
Comisión de Medio Ambiente y Atención Permanente  
Facultad de Humanidades  
Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala  
Presente.

Por este medio les enviamos un cordial saludo deseándoles éxitos en sus labores en beneficio de la comunidad estudiantil universitaria.

Los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

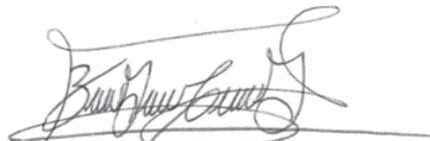
|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Floralma Cano García           | 201116344 |
| Zulma Yaneth Cano García       | 201219113 |
| Jeslias Abelino Felipe Vasquez | 200924015 |
| Rubi Magaly Gómez Gómez        | 201116303 |
| Georgina Gómez y Gómez         | 200150263 |

Hemos finalizado con la actividad de **EJECUCIÓN Y ELABORACIÓN DEL INFORME DE VOLUNTARIADO 2017-2018** y a través de la presente carta, por unanimidad nombramos a **Jeslias Abelino Felipe Vasquez** identificado con su carné número 200924015 para realizar la entrega del informe, trámites y recepción de las constancias de aprobación.

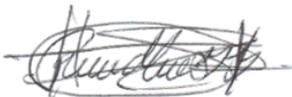
Sin otro particular nos suscribimos,



Floralma Cano García



Zulma Yaneth Cano García



Rubi Magaly Gómez Gómez



Georgina Gómez y Gómez

**LISTADO DE EPESISTAS  
VOLUNTARIADO 2017-2018**

| <b>Nombre del Estudiante</b>   | <b>Carne Estudiantil</b> | <b>Asesora</b>                     |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Floralma Cano García           | 201116344                | Licda. Mayra Liseth Gonzalez Reyes |
| Zulma Yaneth Cano García       | 201219113                | Licda. Mayra Liseth Gonzalez Reyes |
| Jeslias Abelino Felipe Vasquez | 200924015                | Licda. Mayra Liseth Gonzalez Reyes |
| Rubi Magaly Gómez Gómez        | 201116303                | Licda. Mayra Liseth Gonzalez Reyes |
| Georgina Gómez y Gómez         | 200150263                | Licda. Mayra Liseth Gonzalez Reyes |

## Conclusiones

Se logró la formación de los estudiantes para que reciclen en la escuela, familia y sociedad para minimizar la contaminación de nuestro planeta.

Conocieron a fondo los temas de los residuos sólidos para el cuidado de nuestro medio ambiente y valorar lo que aún conservamos y ponerlo en práctica en su vida diaria.

Se elaboró y socializó la guía dando a conocer los temas del medio ambiente. Donde se desarrollaron diferentes actividades para crear conciencia en los estudiantes de cuidar y proteger nuestros recursos naturales para disminuir la contaminación de nuestro planeta.

## **Recomendaciones**

A las instituciones avalada como avaladora tener un control de los registros de la información perteneciente a cada uno de los aspectos requeridos y fundamentales para una investigación contextual e institucional para que los procesos de investigación no requieran mucho más tiempo de lo determinado.

A todas las personas del municipio que se involucren en proyectos de reforestación a beneficio de nuestros recursos naturales y sobre todo que cuidemos y protejamos nuestros bosques para respirar aire limpio libre de contaminación.

Al director, docentes que den a conocer a los estudiantes la importancia de reciclar los residuos sólidos para contribuir y cuidar nuestros recursos naturales que aún conservamos.

## BIBLIOGRAFIAS

1. APARISI y otros (1993): Biodiversidad. CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental). Segovia (España). Pp. 25, 36.
2. APOSTEL, L. y otros (1983): Interdisciplinariedad y Ciencias Humanas. Tecnos/Unesco. Pp. 67,70.
3. CADUTO, M. (1992): Guía para la enseñanza de valores ambientales. Libros de la Catarata. Madrid. (Serie de Educación Ambiental nº 13, del Programa Internacional de Educación Ambiental Unesco-PNUMA). Pp. 234.
4. DURREL, L. (1988): El futuro del Arca. Atlas de conservacionismo en acción. Hermann Blume. Madrid. Pp. 78,89.
5. GOFFIN, L. (1992): Educación para el Ambiente. Mediateca de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica). Pp. 112.
6. GREIG, S. y otros (1991): Los derechos de la Tierra. Como si el planeta realmente importara. Editorial Popular/ADENA-WWF/Cruz Roja Española. Madrid. Pp. 89.
7. NOVO, M. (1995): La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Universidad de Madrid. Pp. 245.
8. PARDO, A. (1995): La Educación Ambiental como Proyecto. Horsori. Barcelona. Pp. 345.
9. STENHOUSE, L. (1984): Investigación y desarrollo del currículum. Morata. Madrid. Pp. 89.
10. UNESCO (1994): Tendencias de la Educación Ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Libros de la Catarata. Bilbao (España). Pp. 67, 234.

# APÉNDICE

## **Plan de sostenibilidad del voluntariado**

### **Ubicación Política Administrativa**

El proyecto se encuentra ubicado en el astillero municipal, en el municipio de San Juan Tecuaco, del departamento de Santa Rosa y tiene como límite político-administrativo a los siguientes municipios:

Norte: Santa María Ixhuatán

Sur: Chiquimulilla (Océano Pacífico)

Este: Oratorio

Oeste: Chiquimulilla

### **Periodo de ejecución**

Del año 2017 al 2019

**Lugar:** municipio de San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa.

### **Responsables:**

Epesista, municipalidad de San Juan Tecuaco.

### **Aspectos Generales**

#### **Nombre del proyecto**

Reforestación como apoyo a la conservación del medio ambiente.

#### **Localización**

Astillero Municipal, Municipio de San Juan Tecuaco Departamento de Santa Rosa

#### **Naturaleza del plan**

El propósito del plan es garantizar el cuidado y conservación del área reforestada en coordinación con la municipalidad.

## **Planteamiento del problema**

Nuestro planeta cada vez va en deterioro debido al mal uso que el ser humano ha dado a los recursos naturales, consecuencia de ello es que se está sufriendo un calentamiento global descontrolado es por ello que se necesita tomar acciones y conciencia que disminuyan la tala y la quema de bosques que son factores principales que están afectando a nuestro medio ambiente.

## **Justificación**

El propósito del presente plan es que el proyecto de voluntariado de reforestación

tengamantenimientoporpartedelaspersonasinvolucradasendichoproyecto,siend o estas la municipalidad del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, estudiantes de la Universidad San Carlos, el cual es de beneficio para el municipio,

Medianteactividadessosteniblesdeforestación,podemoscontribuirconlacalidadde vidadenuestromedioambiente,asímismopodemosmotivaraotrosparaquepuedan sumarseacontribuirconlanecesidadlatenteennuestromundo.Connuestroproyecto de acuerdo a las políticas de la Universidad San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades, se reforestó un área de terreno con 3,000 árboles siendo de la clase de: Matiliguatate y palo blanco. Todos estos árboles fueron plantados deacuerdoaloquelatierradejacultivar.Conestaactividaddeforestaciónsebeneficia directamentea las personas delmunicipiode San Juan Tecuacodepartamento deSanta Rosa.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Crear un compromiso con la municipalidad para el cuidado, protección, y sostenibilidad del proyecto.

### **Objetivos específicos:**

- ✓ Sensibilizar a las personas del municipio de San Juan Tecuaco sobre la importancia de dar mantenimiento y protección adicho proyecto ya que es beneficio del mismo.
- ✓ Promover actividades en favor de la conservación y concienciación de la plantación de árboles en área reforestada
- ✓ Concientizar a la población sobre la importancia de proteger nuestro medio ambiente y la necesidad de cuidar nuestros recursos naturales.

### **Descripción**

El presente plan tiene por objetivo garantizar la conservación del proyecto de la siembra de 3,000 arbolitos en el municipio de San Juan Tecuaco departamento de Santa Rosa, se propone crear un compromiso con la municipalidad de San Juan Tecuaco

Municipalidad del cual se pretende que toda la población de la comunidad se involucren en el cuidado de los arboles pues es un beneficio para la comunidad en general, a través de actividades y charlas de concientización se lograra que las familias en conjunto con las autoridades comunales cumplan con lo pactado en la carta de sostenibilidad.

### Actividades recursos y responsables

| No. | Actividad  | Recursos   | Responsables                                       |
|-----|--|--|--|
| 1   | Coordinación con la municipalidad de San Juan Tecuaco.             | Humanos:<br><br>Epesista<br><br>Alcalde<br><br>Municipal | Epesistas<br><br>Municipalidad de San Juan Tecuaco |
| 2   | Reunión con el alcalde del municipio donde se ejecutó el proyecto. | Epesistas<br><br>Alcalde municipal                       | Epesista<br><br>Alcalde municipal                  |
| 3   | Firma de carta de convenio de sostenibilidad del proyecto.         | Epesistas<br><br>Alcalde Municipal.                      | Epesistas<br><br>Alcalde Municipal.                |

f.  

Alcalde Municipal  
Lic. Wilian Alonzo García y García

**PARTE INFORMATIVA**  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**  
**ASESORA: LCDA. MAYRA LISSETE GONZÁLEZ REYES**  
**DISCENTE: ZULMA YANETH CÁNO GARCÍA**  
**CARNÉ: 201219113**

**Plan general de ejercicio Profesional Supervisado.**

**Objetivo General:**

Contribuir a concientizar a reciclar los residuos sólidos a la comunidad educativa de Aldea San Luis, Municipio de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa.

**Objetivos Específicos:**

Priorizar las carencias y problemas más urgentes para darle posibles soluciones.

Adquirir la información necesaria para reciclar los residuos sólidos de la institución de la comunidad educativa.

**JUSTIFICACIÓN:**

Como estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Chiquimulilla, Santa Rosa enfocada en la etapa final de estudios previos a obtener el título de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, se necesita realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S). Conociendo la falta de conciencia y conocimiento sobre los residuos sólidos he decidido realizarlo en una institución Educativa. Y para ello es necesario realizar un diagnóstico para conocer a fondo las carencias de la institución donde se realizará el proyecto. Realizando un diagnóstico institucional que indique las fallas y deficiencias de la institución y buscarles posibles soluciones a los problemas detectados.

### **Técnicas utilizadas:**

✓ **Observación**

Lista de Cotejo

Se utilizarán herramienta como listas de cotejo

✓ **Encuestas:**

Se realizarán encuestas a director, docentes y estudiantes del establecimiento.

### **Recursos:**

Humanos

Asesora de EPS

Epesista

Director

Docentes

### **Materiales**

Computadoras

Impresoras

USB

Hojas de papel bond

Lapiceros

Impresiones

Fotocopias

### **Responsable**

Zulma Yaneth Cáno García

**Evaluación:**

Lista de cotejo que se utilizarán durante el proceso del proyecto.

**Actividades**

Entrega de la carta de solicitud al director del establecimiento

Se realizará un análisis institucional de la comunidad Educativa por medio de un diagnóstico.

Se recopilará información general del establecimiento para detectar las carencias y la problemática y buscarle posibles soluciones.

**Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía.  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.**

**I. Plan de la etapa diagnóstica.**

**1. Datos de la institución**

Unidad patrocinadora: Municipalidad de San Juan Tecuaco

Dirección: Calle principal

Municipio: San Juan Tecuaco

Departamento: Santa Rosa

**2. Datos del epesista**

Universidad: Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad: Facultad de Humanidades

Departamento: Departamento de Pedagogía

Sección: Chiquimulilla, Santa Rosa.

Epesista: Zulma Yaneth Cáno García

Carné: 201219113

Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

**3. Título**

Diagnóstico de la municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

**4. Objetivos.**

**4.1 Objetivo General.**

Identificar la problemática contextual e institucional de la municipalidad de San Juan Tecuco, Santa Rosa, a través de estrategias y técnicas de investigación.

**4.2 Objetivos específicos.**

**4.2.1** Listar las carencias de la institución.

**4.2.2** Priorizar las fallas, deficiencias y carencias del municipio y municipalidad de San Juan Tecuaco.

**4.2.3** Determinar la viabilidad y factibilidad de las posibles soluciones del problema priorizado.

**5. Justificación.**

Los municipios y municipalidades afrontan una serie de dificultades que les limitan desarrollarse plenamente y como ciudadanos muchas veces desconocemos de las problemáticas que existen dentro de las instituciones. Por tal razón se decide realizar un diagnóstico contextual e institucional para conocer a fondo su problemática y buscarle o darles posibles soluciones aplicando instrumentos que apoyen a la realización de un buen trabajo con la participación de las autoridades municipales

**6. Actividades.**

Visitas para la etapa diagnóstica

Planificación de la etapa del diagnóstico

Elaboración de los instrumentos para obtener la información

Estructuración de la información obtenida

Elaboración del listado de carencias

Identificar y priorizar el problema detectado

Realizar el análisis de viabilidad y factibilidad a las posibles soluciones del problema priorizado

Redacción del informe de la etapa del diagnóstico

**7. Tiempo.**

Durara aproximadamente 30 días para lograr la etapa del diagnóstico.

## 8. Cronograma

| NO. | ACTIVIDAD   | TIEMPO     |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|-----|---|------------|---|---|---|----------|----|----|----|----------|----|----|----|----------|----|----|----|
|     |   | SEPTIEMBRE |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | Semana 1   |   |   |   | Semana 2 |    |    |    | Semana 3 |    |    |    | Semana 4 |    |    |    |
|     |   |            | 4 | 5 | 7 | 11       | 13 | 14 | 15 | 19       | 20 | 21 | 22 | 25       | 26 | 28 | 29 |
| 1   | Visita para la autorización para el EPS   | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 2   | Planificación de la etapa del diagnóstico   | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 3   | Elaboración de los instrumentos para obtener la información.                              | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 4   | Estructuración de la información obtenida.  | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 5   | Realizar el análisis de la información obtenida.  | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 6   | Elaboración del listado de carencias.   | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 7   | Identificación y priorización en el problema Detectado.                                   | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 8   | Realizar el análisis de viabilidad y factibilidad a las posibles soluciones del problema. | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 9   | Presentación del informe de la etapa del diagnóstico.                                     | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |

## 11. Cronograma

| NO. | ACTIVIDAD   | TIEMPO     |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|-----|---|------------|---|---|---|----------|----|----|----|----------|----|----|----|----------|----|----|----|
|     |   | SEPTIEMBRE |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | Semana 1   |   |   |   | Semana 2 |    |    |    | Semana 3 |    |    |    | Semana 4 |    |    |    |
|     |   |            | 4 | 5 | 7 | 11       | 13 | 14 | 15 | 19       | 20 | 21 | 22 | 25       | 26 | 28 | 29 |
| 1   | Visita para la autorización para el EPS   | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 2   | Planificación de la etapa del diagnóstico   | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 3   | Elaboración de los instrumentos para obtener la información.                              | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 4   | Estructuración de la información obtenida.  | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 5   | Realizar el análisis de la información obtenida.  | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     | Elaboración del listado de carencias.   | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 7   | Identificación y priorización en el problema Detectado.                                   | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 8   | Realizar el análisis de viabilidad y factibilidad a las posibles soluciones del problema. | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
|     |   | E          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |
| 9   | Presentación del informe de la etapa del diagnóstico.                                     | P          |   |   |   |          |    |    |    |          |    |    |    |          |    |    |    |

## 9. Técnicas e instrumentos.

1. Observación
2. Entrevista
3. Encuestas
4. Análisis documental
5. Cuestionarios.
6. Guía de elaboración de proyectos.
7. Guía del EPS

## 10. RECURSOS.

- ✓ **Técnico:** Texto general propedéutico, guía de análisis contextual e institucional.
- ✓ **Humanos:** Alcalde Municipal, Corporación Municipal, administrativos, operativos, etc.
- ✓ **Materiales:** fotocopias, cuadernos, hojas, computadora, impresora, tinta de impresión, memorias, lapiceros.
- ✓ **Institucionales:** Municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa.
- ✓ **Fondos económicos.**

| <b>Gastos</b>     | <b>Total</b>    |
|-------------------|-----------------|
| Transporte        | Q.200.00        |
| Equipo de computo | Q.250.00        |
| Papelería         | Q.150.00        |
| <b>Total</b>      | <b>Q.500.00</b> |

## 11. RESPONSABLE.

Zulma Yaneth Cáno García Carne 201219113

## 12. Evaluación.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA

### LISTA DE COTEJO

| No. | COMPONENTE  | SI | NO |
|-----|---|----|----|
| 1   | La municipalidad de San Juan Tecuaco brinda atención de calidad a las personas que requieren de sus servicios públicos.                   | X  |    |
| 2   | En su plan de gobierno municipal involucra a las autoridades comunitarias para priorizar necesidades respetando sus derechos ciudadanos.  | X  |    |
| 3   | La institución cuenta con los recursos suficientes para ejecutar proyectos de desarrollo comunitario.                                     | X  |    |
| 4   | Existen dentro de las comunidades comités que velen por el respeto de los derechos individuales, culturales y sociales de los habitantes. | X  |    |
| 5   | La municipalidad promueve acciones que permitan comprometerse con el bienestar de sus habitantes.   | X  |    |
| 6   | La institución cuenta con el equipo y preparación técnica para analizar la información obtenida.  | X  |    |
| 7   | Se tiene asesoría técnica para la realización de esta etapa   | X  |    |

**OBSERVACIONES:**



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
 Universidad de San Carlos de Guatemala

San Juan Tecuaco, Santa Rosa 26-09-17

Sr  
 Juan Luis Godoy Interiano  
 Oficina de Libre Acceso a la información

Reciba un cordial saludo deseándole éxitos en sus labores diarias.

Yo Zulma Yaneth Cáno García Carne 201219113 Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades Departamento de Pedagogía Sección Chiquimulilla, inicie la fase de la etapa del diagnóstico de mi EPS.

Por lo cual ante usted le **SOLICITO** su apoyo a efecto que me pueda facilitar la adquisición de la siguiente información.

- Aspecto geográfico
- Aspecto Social
- Aspecto Histórico
- Aspecto Económico
- Aspecto Político
- Aspecto Cultural
- Aspecto Filosófico
- Políticas
- Visión
- Misión
- Organigrama
- Objetivos
- Metas
- Estructura Organizacional
- Identidad institucional
- Desarrollo histórico
- Los usuarios
- Infraestructura
- Proyección Social
- Finanzas
- Política Laboral
- Administración
- Ambiente institucional

Agradeciendo su valiosa colaboración me suscribo respetuosamente

F   
 Zulma Yaneth Cáno García  
 Carne 201219113



*Recibido*  
 9:14 AM  
 26-09-17

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa  
Ejercicio Profesional Supervisado EPS  
Sección: Chiquimulilla, Santa Rosa.

**ENTREVISTA**  
**SECTOR COMUNIDAD**

Nombre de la Institución: \_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Dependencia: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es la ubicación geográfica del municipio de San Juan Tecuaco?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es la extensión territorial del municipio de San Juan Tecuaco?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de clima predomina en la región?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. ¿Qué tipo de recursos naturales se encuentran en el municipio?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. ¿cuáles son las principales vías de comunicación?

---

---

6. ¿En qué año fue fundado el municipio?

---

---

7. ¿Cuáles fueron las principales características de sus primeros habitantes?

---

---

8. ¿A qué comunidad étnica pertenecen los habitantes del municipio?

---

---

9. ¿Cuáles han sido los sucesos históricos más relevantes del municipio?

---

---

10. ¿Quiénes han sido los personajes más destacados dentro del municipio?

---

---

11. ¿Cuáles son las principales fuentes de producción dentro del municipio?

---

---

12. ¿Con qué tipos de organizaciones cuenta el municipio?

---

---

13. ¿Qué tipo de congregaciones religiosas existen en el municipio?

---

---

14. ¿Existen Organizaciones de Sociedad Civil en el municipio? ¿Cuáles?

---

---

15. ¿Cuáles son las actividades económicas más sobresalientes en el municipio?

---

---

16. ¿Qué tipos de productos se comercializan en el municipio de San Juan Tecuaco?

---

---

17. ¿Existen fuentes laborales en el municipio? ¿Cuáles?

---

---

---

18.Cuál es la ubicación socioeconómica del municipio respecto a otros del departamento de Santa Rosa y del país?

---

---

---

19. ¿Cuáles son los medios de comunicación existentes en el municipio?

---

---

---

20. ¿Con qué tipo de instituciones educativas cuenta el municipio, jornadas, niveles y planes?

---

---

---

21. ¿Con qué tipo de instituciones de salud cuenta el municipio?

---

---

---

22. ¿Con qué tipos de centros de servicio comunitario cuenta el municipio?

---

---

---

24. ¿Qué tipo de materiales sobresalen en la construcción de las viviendas del municipio?

---

---

---

25. ¿Las familias en las comunidades cuentan con los servicios básicos (agua, luz, servicios sanitarios, fosas sépticas)?

---

---

26. ¿Cómo es el servicio de transporte colectivo en el municipio?

---

---

---

27. ¿Cuáles son las principales vías de acceso al municipio?

---

---

---

28. ¿Qué tipo de congregaciones religiosas existen en el municipio?

---

---

---

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades



Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Ejercicio Profesional Supervisado EPS

Sección: Chiquimulilla, Santa Rosa.

## ENTREVISTA

### SECTOR INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN

Nombre de la Institución: \_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Dependencia: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuáles son las vías de acceso a la municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿A qué tipo de Institución pertenece la municipalidad de San Juan Tecuaco?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿En qué momento se origina la municipalidad de San Juan Tecuaco?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. ¿Cuánto mide el edificio de la municipalidad?

a) Área construida aproximada \_\_\_\_\_

b) Área descubierta aproximada \_\_\_\_\_

5. ¿Con cuántos de los siguientes ambientes cuenta la municipalidad de San Juan Tecuaco?

- a) Salón de sesiones \_\_\_\_\_
- b) Oficinas \_\_\_\_\_
- c) Cocina \_\_\_\_\_
- d) Comedor \_\_\_\_\_
- e) Servicios sanitarios \_\_\_\_\_
- f) Biblioteca \_\_\_\_\_
- g) Bodega \_\_\_\_\_
- h) Salón de usos múltiples \_\_\_\_\_
- i) Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Cuenta con el mobiliario y equipo adecuado para cada ambiente según la pregunta No. 5?

---

---

---

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Ejercicio Profesional Supervisado EPS

Sección: Chiquimulilla, Santa Rosa.

ENTREVISTA

SECTOR FINANZAS

Nombre de la Institución: \_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Dependencia: \_\_\_\_\_

A. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

1. ¿Qué presupuesto asignó la nación a la Municipalidad de San Juan Tecuaco para el año 2017?

---

---

---

2. ¿Qué ingresos percibe la Municipalidad por parte de la iniciativa privada?

---

---

---

3. ¿Qué ingresos percibe la Municipalidad de otras instituciones locales?

---

---

---

4. ¿Qué cantidad de ingresos económicos obtiene la Municipalidad anualmente por prestación de servicios y rentas?

---

---

---

5. ¿Qué tipo de donaciones recibe la Municipalidad anualmente?

---

---

---

## **B. COSTOS**

6. ¿Cuánto invierte la Municipalidad mensualmente en el pago de salarios y servicios profesionales?

---

---

---

7. ¿Cuál es el gasto mensual de la Municipalidad en cuanto a la adquisición de materiales y suministros?

---

---

---

8. ¿Cuál es la inversión que la Municipalidad realiza en la construcción, reparación y mantenimiento de obras públicas?

---

---

---

9. ¿Cuánto invierte la Municipalidad en gastos de servicios generales, tales como: agua potable, electricidad, teléfono, entre otros?

---

---

---

### **C. CONTROL DE FINANZAS**

10. ¿Qué tipo de control financiero interno y externo maneja la Municipalidad para el manejo de los recursos?

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Ejercicio Profesional Supervisado EPS

Sección: Chiquimulilla, Santa Rosa.



## ENTREVISTA

### SECTOR RECURSOS HUMANOS

Nombre de la Institución: \_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Dependencia: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es el total de trabajadores en la Institución?

- a) Personal Operativo \_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo \_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es la cantidad de trabajadores fijos?

- a) Personal Operativo \_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo \_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es la cantidad de trabajadores interinos?

- a) Personal Operativo \_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo \_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio \_\_\_\_\_

4. ¿Cuántos trabajadores se incorporan anualmente?

- a) Personal Operativo\_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo\_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio\_\_\_\_\_

5. ¿Cuántos trabajadores se retiran anualmente?

- a) Personal Operativo\_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo\_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio\_\_\_\_\_

6. ¿Cuál es el mayor tiempo de servicio que tienen los trabajadores?

- a) Personal Operativo\_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo\_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio\_\_\_\_\_

7. ¿Con qué tipo de personal cuenta la Institución? (profesionales / técnicos)

- a) Personal Operativo\_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo\_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio\_\_\_\_\_

8. ¿Qué método se utiliza para el control de asistencia de los trabajadores?

- a) Personal Operativo\_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo\_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio\_\_\_\_\_

9. ¿Cuántos trabajadores residen en el área urbana?

- a) Personal Operativo \_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo \_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio \_\_\_\_\_

10. ¿Cuántos trabajadores residen en el área rural?

- a) Personal Operativo \_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo \_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio \_\_\_\_\_

11. ¿Cuál es el horario establecido para los trabajadores?

- a) Personal Operativo \_\_\_\_\_
- b) Personal Administrativo \_\_\_\_\_
- c) Personal de Servicio \_\_\_\_\_

12. ¿Cuál es la cantidad de usuarios que atienden diariamente?

---

13. ¿Cuál es el porcentaje de usuarios según el sexo?

---

14. ¿Cuál es el porcentaje de usuarios según la edad?

---

15. ¿Cómo es la situación socioeconómica de los usuarios?

---

16. ¿En qué medida aumenta o disminuye anualmente la cantidad de usuarios?

---

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Ejercicio Profesional Supervisado EPS

Sección: Chiquimulilla, Santa Rosa.



## ENTREVISTA

### SECTOR CURRICULUM

#### A. PLAN DE ESTUDIOS / SERVICIOS

1. ¿De qué forma apoya la Institución a los Centros Educativos?

---

---

---

2. ¿A qué Centros Educativos apoya la Institución?

---

---

---

#### B. HORARIO INSTITUCIONAL

3. ¿A qué horario acuden los beneficiarios de los Centros Educativos apoyados por la Institución?

---

---

---

4. ¿Qué tipo de programas educativos en plan fin de semana apoya la Institución?

---

---

---

### **C. MATERIAL DIDÁCTICO**

5. ¿Qué tipo de material educativo brinda la Institución a los centros educativos?

---

---

---

### **D. PROCEDIMIENTOS**

6. ¿Qué dependencia de la municipalidad es la encargada de la atención a los programas educativos?

---

---

---

7. ¿En qué forma se involucra la Institución en aspectos relacionados con la educación de la comunidad?

---

---

---

8. ¿Qué accesibilidad tiene la Institución para atender los requerimientos solicitados por los Centros Educativos?

---

---

---

## E. EVALUACIÓN

9. ¿Cómo controla la Institución el apoyo o recursos brindados a los Centros Educativos?

---

---

---

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Humanidades**

**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**

**Profesional Supervisado EPS**

**Sección: Chiquimulilla, Santa Rosa.**



**ENTREVISTA**

**SECTOR ADMINISTRATIVO**

1. ¿Qué departamento se encarga de la planificación en el área municipal?

---

---

2. ¿Qué tipos de planes se ejecutan para el beneficio de la comunidad?

---

---

---

3. ¿Cuáles son los elementos estructurales que conllevan la elaboración de un plan?

---

---

---

4. ¿Cómo se implementan los diferentes planes?

---

---

---

5. ¿Qué elementos se toman en cuenta para priorizar los planes?

---

---

---

6. ¿Cómo está establecida la línea jerárquica en la Institución?

---

---

---

7. ¿Cómo se establecen los puestos y funciones en las diferentes dependencias?

---

---

---

8. ¿Cuáles son los instrumentos técnicos que se utilizan para hacer fluir la información dentro de la municipalidad?

---

---

---

9. ¿Con qué frecuencia se realizan reuniones técnicas de trabajo?

---

---

---

10. ¿De qué forma se rigen los trabajadores dentro de la Institución?

---

---

---

11. ¿Cómo se evalúa el desempeño del personal?

---

---

---

12. ¿Qué instrumentos se utilizan para el registro de actividades de cada dependencia?

---

---

---

13. ¿Cómo lleva la municipalidad el control de expedientes administrativos?

---

---

---

14. ¿Qué mecanismos se utilizan para la supervisión del personal?

---

---

---

15. ¿Quiénes son los encargados de la supervisión de los trabajadores?

---

---

---

16. ¿Cuál es el tipo de supervisión que se implementa en la institución?

---

---

---

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Ejercicio Profesional Supervisado EPS

Sección: Chiquimulilla, Santa Rosa.



## ENTREVISTA

### SECTOR RELACIONES PÚBLICAS

1. ¿De qué forma organizan la participación de las comunidades, en encuentros deportivos, culturales y religiosos dentro y fuera del municipio? \_\_\_\_\_

---

---

2. ¿Qué tipo de actividades se realizan durante la feria patronal? \_\_\_\_\_

---

---

3. ¿Qué tipo de actividades se realizan durante el año? \_\_\_\_\_

---

---

4. ¿Cómo es la relación de la municipalidad con las organizaciones comunitarias? \_\_\_\_\_

---

---

5. ¿Qué tipo de apoyo recibe la municipalidad de parte del INGUAT? \_\_\_\_\_

---

---

6. ¿En qué consiste el apoyo para favorecer el intercambio comercial del municipio? \_\_\_\_\_

---

---

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Ejercicio Profesional Supervisado EPS

Sección: Chiquimulilla, Santa Rosa.



## **ENTREVISTA SECTOR FILOSÓFICO**

1. ¿Cuáles son los principios filosóficos en que se fundamenta la Institución?
2. ¿Cuál es la visión de la municipalidad?
3. ¿Cuál es la misión de la municipalidad?
4. ¿Cuáles son las políticas institucionales que se implementan durante este período de gestión?
5. ¿Cuáles son los objetivos trazados por la actual administración?
6. ¿Cuáles son las estrategias que le ayudan a lograr sus objetivos?
7. ¿Qué leyes amparan el funcionamiento de la Municipalidad de San Juan Tecuaco?
8. ¿Cuenta con algún reglamento interno que le permite regir sus actividades?
9. ¿Cómo está estructurado el Reglamento Interno?

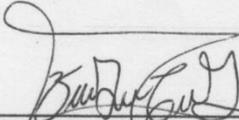
A:  
Señor Alcalde Municipal San Juan Tecuaco  
Lic. Wilian Alonzo García y García  
Y Honorable Corporación Municipal

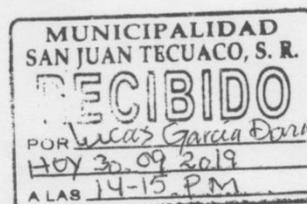
Me es muy grato poder saludarlos, deseándoles toda clase de éxitos en sus labores diarias.

Atentamente para hacer de su conocimiento que soy estudiante de Licenciatura en Administración Educativa y me encuentro realizando mi EPS Ejercicio Profesional Supervisado en la Universidad de San Carlos de Guatemala con sede en Chiquimulilla, Santa Rosa. El cual consiste en un proyecto denominado "Cómo reciclar los residuos sólidos" dirigido a estudiantes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis.

Por tal Razón ante ustedes **SOLICITO** su apoyo para que puedan proporcionarme el personal de la oficina del medio ambiente de la cual ustedes son gestores para que me puedan dar acompañamiento el día martes 01 de octubre en dicho instituto a partir de las 13:00 hrs, para poder socializar dicho proyecto, ya que no cuento con proyector (cañonera) le suplico facilitarme dicha herramienta.

Esperando de su respuesta favorable me suscribo de ustedes atentamente.

  
Zulma Yaneth Cano García  
Carne: 201219113  
Estudiante de USAC



Encuesta dirigida a estudiantes del Instituto Mixto de Educación Básica por  
Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Marque con un x su respuesta

1. Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los  
residuos sólidos

SI

NO

2. Conoce la importancia de reciclar los residuos sólidos

SI

NO

3. Conocen los tipos de residuos sólidos que existen

SI

NO

4. Conoce las consecuencias que provoca la falta de conocimiento de los  
residuos sólidos

SI

NO

5. Conoce los daños que está provocando la mala utilización de la basura

SI

NO

6. Deposita usted la basura que genera en un lugar adecuado

SI

NO

7. Ha elaborado manualidades con materiales de reciclaje

SI

NO

8. Conoce usted las consecuencias que está provocando al medio ambiente el  
mal uso de los residuos sólidos

SI

NO

Encuesta dirigida a docentes del Instituto Mixto de Educación Básica por  
Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa  
Rosa

Marque con una x su respuesta

1. Sabe usted que son los residuos sólidos

SI

NO

2. Tiene usted conocimiento de qué residuos sólidos se pueden reciclar

SI

NO

3. Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los  
residuos sólidos

SI

NO

4. Cree usted que mediante la concienciación se puede reducir la mala  
disposición de los residuos sólidos

SI

NO

5. Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos

SI

NO

6. Considera importante la reutilización de materiales de reciclaje

SI

NO

7. Usted ha motivado a sus estudiantes a depositar la basura en su lugar

SI

NO

8. Ha comentado con sus estudiantes los problemas que provoca el mal uso  
de los residuos sólidos

SI

NO

# **Anexos**

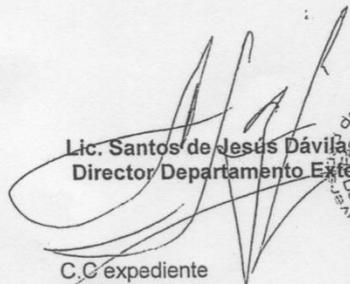
Guatemala, 10 de Agosto 2017

Licenciada  
**MAYRA LISETTE GONZALEZ REYES**  
Asesora de EPS  
Facultad de Humanidades  
Presente

Atentamente se le informa que ha sido nombrada como ASESORA que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) que ejecutará la estudiante

**ZULMA YANETH CÁNO GARCÍA**  
201219113

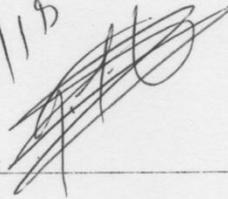
Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

  
Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar  
Director Departamento Extensión  
C.C expediente  
Archivo.



  
Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegós Biolis  
Decano



*Ruc.*  
*11/08/17*  


Guatemala, 10 de Agosto 2017

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



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

Guatemala, 25 de septiembre de 2017

Licenciado  
Willian Alonzo García y García, Alcalde  
Municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa  
Presente

Estimado Alcalde:

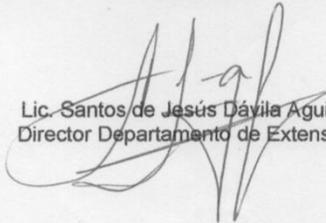
Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, con los estudiantes de la carrera de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

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado a la estudiante **Zulma Yaneth Cáno García**, CUI **2160 30862 0607**, Registro Académico (carné) **201219113**, En la institución que dirige.

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

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

  
Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar  
Director Departamento de Extensión

mygo/mdss.

  
*Recibido*  
*06-10-2017*  
*[Signature]*  
MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN TECUACO  
Departamento de Extensión Educativa  
ALCALDE MUNICIPAL

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





*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

Guatemala, 12 de febrero de 2018

Licenciado  
Alex Vásquez Aceituno. Director  
Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Aldea San Luis  
Presente

Estimado Director:

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

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante:  
**Zulma Yaneth Cáno García**, CUI 2160 30862 0607, Registro Académico 201219113.  
En la institución que dirige.

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

Deferentemente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Santos De Jesús Davila Aguilera  
Director Departamento de Extensión

zycg/sdjda

*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



MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN TECUACO  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA  
GUATEMALA, C.A.  
munisjtecuaco@yahoo.com

San Juan Tecuaco, 25 de Septiembre 2017.

Licenciado  
Santos De Jesús Dávila Aguilar  
Director Departamento de Extensión

Reciban un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en la labor que realiza.

Por medio de la presente doy por **Autorizada**, la permanencia de la estudiante de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado, -EPS-, en esta municipalidad, siendo ella:

| NOMBRE                   | No. DPI         | REGISTRO ACADEMICO |
|--------------------------|-----------------|--------------------|
| Zulma Yaneth Cáno García | 2160 30862 0607 | 201219113          |

Sin otro en particular me es grato suscribirme de usted, su atento y seguro servidor,

  
Lic. Wilian Alonzo García y García  
ALCALDE MUNICIPAL

ALCALDIA MUNICIPAL  
San Juan Tecuaco  
Departamento de  
Santa Rosa  
Guatemala, C.A.



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

Guatemala 18 de enero de 2019

A quien interese:

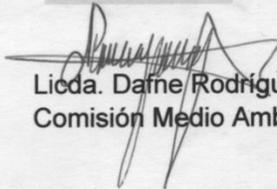
Presente

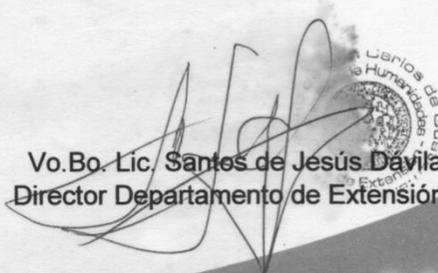
Me dirijo a usted, en espera que sus proyectos, marchen acorde a sus planificaciones.

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- **Zulma Yaneth Cano García**, con número de carnet **201219113**, participó en el Astillero Municipal del municipio de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa, Guatemala del 01 de agosto al 28 de septiembre de 2017, con la plantación de 600 árboles en los diferentes puntos de reforestación oficial.

Agradeciendo su atención, me suscribo de usted.

  
Licda. Dagne 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



**MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN TECUACO**  
**DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**  
**GUATEMALA, C.A.**

EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO,  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.-----

-----HACE CONSTAR-----

Que la estudiante: **ZULMA YANETH CÁNO GARCÍA**, de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, llevó a cabo el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en esta institución, luego de realizar la investigación respectiva se le **INSTRUYE** a la estudiante ejecutar el proyecto en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Y, PARA QUE SIRVA DE CONSTANCIA LEGAL, EXTIENDO SELLO Y FIRMO LA PRESENTE, EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA MEMBRETADA, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA, A LOS DOS DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO. -----

LIC. WILIAM ALONZO GARCÍA Y GARCÍA  
ALCALDE MUNICIPAL



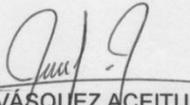


**INSTITUTO MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR  
COOPERATIVA DE ENSEÑANZA, ALDEA SAN LUIS,  
SAN JUAN TECUACO, SANTA ROSA**

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL INSTITUTO MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA  
POR COOPERATIVA DE ENSEÑANZA, ALDEA SAN LUIS, SAN JUAN TECUACO,  
SANTA ROSA. -----HACE CONSTAR-----

Que la estudiante: **ZULMA YANETH CÁNO GARCÍA**, de la Carrera de Licenciatura  
en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de  
Guatemala, llevó a cabo la ejecución del proyecto "Guía para reciclar los residuos  
sólidos dirigido a estudiantes del grado de segundo básico" como producto de la  
investigación realizada dentro del proceso del Ejercicio Profesional Supervisado  
(EPS), en el cual se desarrollaron diversas actividades las cuales se llevaron a cabo  
los días miércoles 02, jueves 03 y viernes 04 de octubre del presente año, en las  
cuales se contó con el apoyo del representante del medio ambiente de la  
municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Y, PARA QUE SIRVA DE CONSTANCIA LEGAL, EXTIENDO SELLO Y FIRMO LA  
PRESENTE, EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA MEMBRETADA,  
EN ALDEA SAN LUIS, MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO, DEPARTAMENTO  
DE SANTA ROSA, A LOS CUATRO DIAS DEL MES DE OCTUBRE DEL AÑO DOS  
MIL DIECINUEVE. -----

  
LIC. ALEX VÁSQUEZ ACEITUNO.  
DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO  
TEL. 56270978.





FINIQUITO

**A QUIEN INTERESE:**

Por este medio se hace saber que la epesista Zulma Yaneth Cáno García Carné No. 201219113 culminó satisfactoriamente el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado EPS en la municipalidad: ubicada en el municipio de: San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Por lo que se encuentra solvente en la entrega de materiales pertenecientes a esta institución.

Wilson Collado Monterroso  
Encargado del Medio Ambiente



Lic. Wilian Alonzo García y García  
Vo.Bo. Alcalde Municipal (sello)



FINIQUITO

**A QUIEN INTERESE:**

Por este medio se hace saber que la epesista Zulma Yaneth Cáno García Carné No. 201219113 culminó satisfactoriamente el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado EPS en el establecimiento: Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza ubicado en: Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Por lo que se encuentra solvente en la entrega de materiales pertenecientes a esta institución.

PEM. Edgar René Cano Aceituno  
Firma del secretario



Lic. Alex Vázquez Aceituno  
Vo.Bo. Director (sello)



*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

Guatemala, 22 de septiembre 2020

Licenciada  
Ana Lucía Estrada Domínguez  
Secretaria Académica  
Facultad de Humanidades  
Presente

Hago de su conocimiento que el / la estudiante:

CUI: 2160308620607

Registro Académico (carné): 201219113

Dirección para recibir notificaciones: Aldea San Luis, San Juan Tecuaco, Santa Rosa

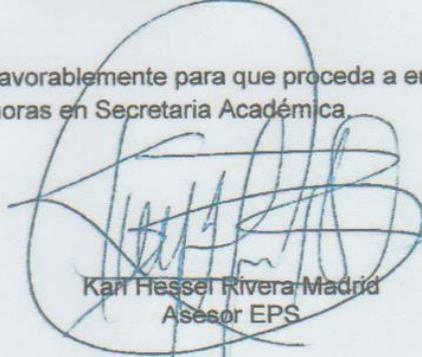
Correo electrónico: zulmita2113@gmail.com

número de teléfono: 59505947

Licenciado en: Pedagogía y Administración Educativa

Ha realizado las correcciones correspondientes sugeridas en trabajo de tesis ( ) o informe final de EPS ( X ). Titulado: **ELABORACIÓN DE UNA GUÍA PARA RECICLAR LOS RESIDUOS SÓLIDOS, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE SEGUNDO BÁSICO DEL INSTITUTO MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA DE ENSEÑANZA ALDEA SAN LUIS, SAN JUAN TECUACO, SANTA ROSA..**

Por lo que se dictamina favorablemente para que proceda a entregar dos copias CD, en horario de 8:00 a 18:00 horas en Secretaria Académica.

  
Karl Hessel Rivera Madrid  
Asesor EPS