



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previa la obtención del título de:

LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO

TEMA:

“PROYECTO DE CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE PAPEL RECICLADO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y SUSTENTABLE EN LA PARROQUIA MATRIZ PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA, CANTÓN FRANCISCO DE ORELLANA, PROVINCIA DE ORELLANA”.

AUTORA:

DIANA MARÍA RIERA QUEZADA

ORELLANA – ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente Trabajo de Titulación ha sido desarrollado por la Sra. Diana María Riera Quezada, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

ING.LUIS ALBERTO ESPARZA CORDOVA
DIRECTOR

ING. JUAN BLADIMIR AGUILAR POAQUIZA
MIEMBRO

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Diana María Riera Quezada, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 21 de Enero del 2016

DIANA MARÍA RIERA QUEZADA

Cédula de Identidad: 150072055-0

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación primeramente le dedico a Dios, por haberme brindado fortaleza, sabiduría, entendimiento, en cada paso académico que he realizado en mi carrera universitaria y al permitir que se haya hecho posible la conclusión del presente trabajo de titulación.

A mi Esposo, el Sr. Aurelio Vinicio Velásquez Vega, quien desde el día en que empezamos a compartir nuestras vidas ha estado a mi lado hasta este último paso, brindándome su apoyo absoluto en mi vida académica y especialmente en los momentos de realización del presente trabajo de titulación de grado.

A mis queridos Hijos, Diego Matías Velásquez Riera y a María Isabel Velásquez Riera, quienes son mi mayor inspiración, motivación para no rendirme en mis estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ellos.

A mi Mamá, la Sra. Luz Guadalupe Quezada Riera, por ser mi inspiración y uno de los pilares fundamentales en mi vida, ya que con su amor, cariño y entrega me educó en principios y valores formándome en una persona de bien y siempre me apoyó moralmente de manera incondicional, para alcanzar mis objetivos académicos.

A mis Suegros, el Sr. Jorge Ramón Velásquez Palma y la Sra. Nieve Edita Vega Mendoza, que siempre me han apoyado sin medida en la parte moral y económica para poder cubrir con los gastos necesarios que demandan del presente y de esta manera cumplir con la presente etapa de mi vida.

A mis Familiares, especialmente a mi querida Tía, la Sra. Narcisa Jaqueline Quezada Riera, que siempre me han dado palabras de aliento y ánimo para que no desmaye mi espíritu y no me rinda en medio del camino educativo emprendido.

Al personal del CIADES de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, que con su eficiencia y eficacia hacen lo posible para ayudarnos con la agilización de los trámites pertinentes en cada proceso académico.

Diana María Riera Quezada

AGRADECIMIENTO

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis Esposo e hijos, por haber soportado todos los sacrificios por los que tuvimos que pasar, al estar distantes en los momentos que tuve que ausentarme de su lado para poder culminar mí trabajo de titulación.

A mis Padres, porque a través de ellos me concedió la vida en este mundo, así como a mis abuelos, tíos, hermanos, suegros, esposa e hijos y a todas las personas que directa o indirectamente han tenido a bien ayudarme en forma moral y económica para mi formación como ser humano y profesional.

A mis docentes de la Extensión Norte Amazónica, quienes con sus consejos oportunos, me permitieron demostrarles, que con esfuerzo y sacrificio se pueden alcanzar las metas.

Al Tribunal de Trabajo de Titulación, de manera especial al Ing. Luis Alberto Esparza Córdova, Director de esta trabajo por la inmensa ayuda y profesionalismo que me impartieron, por su guía que ha hecho posible la culminación del Trabajo de Titulación.

Diana María Riera Quezada

ÍNDICE GENERAL

Portada	i
Certificación del Tribunal	ii
Declaración de Autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice General.....	vi
Resumen Ejecutivo	x
Summary.....	xi
Introducción	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	3
1.1. Planteamiento Del Problema	3
1.1.1. Formulación Del Problema.....	5
1.1.2. Delimitación Del Problema	5
1.2. Justificación	5
1.3. Objetivos.....	6
1.3.1. Objetivo General.....	6
1.3.2. Objetivos Específicos	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes Investigativos	7
2.2. Fundamentación Teórica.....	8
2.3. Marco Conceptual.....	28
2.4. Idea a Defender	30
2.5. Variables	30
2.5.1. Variable Independiente	30
2.5.2. Variable Dependiente	30
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	31
3.1. Modalidad	31
3.2. Tipos De Investigación	31
3.3. Métodos, Técnicas E Instrumentos.....	31
3.3.1. Método Inductivo.....	31
3.3.2. Método Deductivo	31
3.3.3. Observación	32

3.3.4. Cuaderno de Notas	32
3.3.5. Entrevista y Encuestas	32
3.3.6. Resultados de la Encuesta.....	32
CAPÍTULO IV: PROPUESTA	45
4.1. Título De La Propuesta	45
4.2. Justificación	45
4.3. Objetivos.....	46
4.4. Antecedentes	46
4.4.1. Identificación Del Producto O Servicio.....	46
4.4.2. Mercado Meta	46
4.4.3. Análisis De La Demanda	47
4.4.4. Proyección de La Demanda	47
4.4.5. Análisis de La Oferta	48
4.4.6. Proyección de La Oferta	49
4.4.7. Proyección De Precios	50
4.4.8. Estudio Técnico – Ingeniería Del Proyecto	51
4.4.9. Estudio Económico Financiero	58
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFÍA	71
ANEXOS.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Implementos para Recolección de Basura	34
Tabla N°2: Clasificación de la Basura.....	35
Tabla N°3: Reciclado de la Basura	36
Tabla N°4: Jornada Laboral.....	37
Tabla N°5: Expectativas de los Carros Recolectores.....	38
Tabla N°6: Carro Recolectores	39
Tabla N°7: Cumplimiento de turnos Asignados	40
Tabla N°8: Condiciones del Vehículo	41
Tabla N°9: Personal Asignado.....	42
Tabla N°10: Rutas Establecidas.....	43
Tabla N°11: Cubre toda la Ruta.....	44
Tabla N°12: TMAR y TIR.....	67
Tabla N°13: Recuperación de la Inversión	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Implementos para Recolección de Basura	34
Gráfico N°2: Clasificación de la Basura.....	35
Gráfico N°3: Reciclado de la Basura.....	36
Gráfico N°4: Jornada Laboral.....	37
Gráfico N°5: Expectativas de los Carros Recolectores	38
Gráfico N°6: Carro Recolectores	39
Gráfico N°7: Cumplimiento de Turnos Asignados.....	40
Gráfico N°8: Condiciones del Vehículo	41
Gráfico N°9: Personal Asignado.....	42
Gráfico N°10: Rutas Establecidas.....	43
Gráfico N°11: Cubre toda la Ruta.....	44
Gráfico N°12: Determinación de la Posible Demanda	48
Gráfico N°13: Distribución de las Instalaciones.....	53
Gráfico N°14: TMAR y TIR.....	67

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1: Indicadores de Endeudamiento.....	27
Cuadro N°4: Demanda Histórica y Actual	47
Cuadro N°5: Demanda Histórica y Proyección Actual	47
Cuadro N°2: Determinación de la Posible Demanda.....	48
Cuadro N°3: Coeficiente de Correlación	48
Cuadro N°6: Producción Anual de Material Reciclado.....	49
Cuadro N°7: Producción Anual por Material Reciclado Histórico	49
Cuadro N°8: Balance Oferta – Demanda Años	49
Cuadro N°9: Determinación del Precio por Tonelada (USD)	50
Cuadro N°10: Distribución del Área de Construcción.....	52
Cuadro N°11: Actividades del Proceso del Material Reciclado.....	55
Cuadro N°12: Terreno y Obra Civil	55
Cuadro N°13: Maquinaria y Equipo	56
Cuadro N°14: Vehículos.....	56
Cuadro N°15: Muebles y Enseres	56
Cuadro N°16: Equipos de Oficina	57
Cuadro N°17: Equipos de Computo	57
Cuadro N°18: Resumen de la Inversión Fija	58
Cuadro N°19: Inversión Requerida.....	58
Cuadro N°20: Costo de Oportunidad.....	59
Cuadro N°21: Pronóstico de Ventas	60
Cuadro N°22: Capital de Trabajo	60
Cuadro N°23: Presupuesto de Ingresos	61
Cuadro N°24: Material Directo.....	61
Cuadro N°25: Mano de Obra Directa	61
Cuadro N°26: Servicios Básicos.....	61
Cuadro N°27: Resumen Costos de Producción	62
Cuadro N°28: Estado de Situación Inicial	63
Cuadro N°29: Estado de Pérdidas y Ganancias	64
Cuadro N°30: Flujos de Caja.....	64
Cuadro N°31: Valor Presente Neto.....	66

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de la presente investigación es diseñar un proyecto de creación de una microempresa de papel reciclado para el desarrollo sostenible y sustentable en la Parroquia Matriz, Puerto Francisco de Orellana, Cantón Francisco de Orellana, Provincia de Orellana, dedicada al acopio y comercialización de papel, como una alternativa de crecimiento económico sustentable.

La investigación aplicada es de carácter descriptivo, dentro de los métodos y técnicas de investigación aplicados está el método inductivo y deductivo, la utilización de técnicas como la investigación de campo y la observación directa, aportaron al desarrollo de la misma, dentro de las herramientas de investigación utilizadas está la aplicación de las encuestas y entrevistas a los involucrados en la investigación, en el desarrollo del trabajo, también se utilizó herramientas informáticas que permitieron determinar la viabilidad técnica para la creación de una empresa de reciclaje en el sector.

Un factor importante en la investigación, es el estudio económico aplicado, en el cual se obtuvo información trascendental para el estudio de la creación de la empresa, a través de la aplicación de indicadores financieros y económicos, se pudo determinar la viabilidad del proyecto, dentro de cuales está la determinación del valor actual neto (VAN) el cual corresponde a un valor positivo esto es 31.484,12; por lo cual se puede determinar que la inversión es viable, mientras que la tasa interna de retorno (TIR) está en un 23,48% del proyecto.

Además se realizó la proyección del tiempo estimado para recuperar la inversión inicial del proyecto, la cual está dentro de un plazo de 3 años, 4 meses.

Palabras Claves: Creación de una Empresa. Estudio Económico, Indicadores Financieros, Crecimiento Económico Sostenible y Sustentable.

ING.LUIS ALBERTO ESPARZA CORDOVA
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

SUMMARY

The objective of this research is to a project to create a micro enterprise of recycled paper for sustained and sustainable development in the Matriz parish, Puerto Francisco de Orellana, Francisco de Orellana Canton, Orellana Province, dedicated to the collection and sale of paper, as an alternative to economic growth.

Applied research is descriptive, within methods applied research is inductive and deductive method, the use of techniques such as field research and direct observation, contributed to developing itself within the investigative tools used is the conducting surveys and interviews with those involved in research, and the development work was also used computer tool that allowed determine the feasibility of creating a recycling company in the sector.

An important factor in research, economic analysis is applied, in which important information allowed through financial indicators, economic determine the feasibility for the creation of the company, which is in the determination of net present value (NPV) which corresponds to a positive value that is 31,484.12 was obtained, so which can be determined it is that investment is viable, while the internal rate of return (IRR) is 23.48% of the project.

Moreover projection estimated to recover the initial vestment in the project which is within 3 years, 4 months´ time was performed.

Keywords: Creating Company, Marketing, Economic Growth, Sustainable, Sustainable.

INTRODUCCIÓN

El proyecto de creación de una microempresa de papel reciclado en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, busca generar alternativas para el desarrollo integral y sustentable de la zona de estudio y de ésta forma contribuir al desarrollo de país, por consiguiente una adecuada planificación sobre el manejo de los recursos y desechos sólidos, permite una mayor conservación de los recursos naturales, todo esto a través de una estructurada e innovadora empresa que permita la aplicación de estrategias ecológicas para alcanzar el desarrollo sostenible y sustentable de la economías local y regional.

Dentro de lo cual sin duda los análisis de vulnerabilidad desempeñan un papel protagónico en el diagnóstico de la situación actual en la parroquia Matriz del cantón Francisco de Orellana, la presente investigación está enfocado a solucionar los problemas de los desechos sólidos en este caso el papel, que es un recurso que demanda un desgaste de la biodiversidad y actualmente no existen algún proceso de selección y reciclaje que le permita manejar, de mejor manera los basura generada por los habitantes de la zona.

Mediante el proyecto de creación para una empresa de manejo de los desechos sólidos, se pretende dar un nuevo enfoque sobre el manejo de los desechos y a través de esta opción generar ingresos que auto sustenten a la organización y a las personas que estén involucras en el proceso de acopio, selección y reciclaje del papel.

Este estudio además, evidencia que el tema abordado sobre el manejo de los residuos sólidos, es ineficiente en el Ecuador por parte del sector público, ya que según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en coordinación con la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), los 221 Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) del país entre octubre del 2014 y junio del 2015; revelaron que los municipios subsidian el 50,2% del costo de prestación de servicio de la Gestión Integral de los residuos sólidos, por lo cual es necesario revisar el estado actual del cómo se está manejando los desechos sólidos y sus eficiencia en el servicio en la parroquia Matriz Francisco de Orellana.

A continuación se muestra el desarrollo del trabajo de investigación realizado:

En el Capítulo I, denominado el Planteamiento del Problema, se hace referencia al problema de investigación, de manera contextual y resumida el problema de acuerdo al enfoque macro, meso y micro, analizando desde sus orígenes hasta llegar a plantear una posible solución, tomando en cuenta la importancia, justificación y el procedimiento a seguir en base a un objetivo general y otros específicos.

En el Capítulo II, se presenta el Marco Teórico requerido para el desarrollo de la parte teórico y conceptual, en este caso referida a revisión de documentación e información bibliográfica relacionada con las empresas de reciclaje de papel.

En el Capítulo III, se presenta el Diseño Metodológico requerido para el desarrollo de la investigación u objeto de estudio, en este caso referida a la metodología a utilizar.

En el Capítulo IV, se presentan los Resultados, obtenidos del desarrollo de la investigación, que para este caso sería el estudio aplicado. Finalmente las correspondientes Conclusiones, Recomendaciones, Referencias Bibliográficas y Anexos respectivamente.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En un mundo en donde los últimos 50 años, se han multiplicado 3.6 veces las emisiones de gases de efecto invernadero, lo cual ha obligado a consumirse los recursos financieros proyectados, destinados para los próximos periodos, se evidencia la presencia del problema ambiental, que está presente en América Latina y el Caribe, zonas que apenas emite el 9% de las emisiones contaminantes que van a la atmósfera, y que ha obligado a los países caribeños a realizar créditos que comprometen alrededor del 70% de su producto interno bruto (PIB) para recuperarse de las afectaciones por el impacto de fenómenos naturales como sequías y huracanes. Sin embargo, por efectos de la globalización la región se ve afectada por el cambio climático, por lo cual la región tendrá que invertir en los próximos 20 años entre el 1 y el 5% de su Producto Interno Bruto (PIB) en programas de mitigación, adaptación y resistencia al cambio climático. (Agencia de Noticias Andes, 2015)

Nuestro país el Ecuador, es generador de bienes ambientales con las reservas de la biosfera más grandes de América Latina, la cual está presente en nuestra Amazonía, de acuerdo a estándares vanguardistas, pero por efectos de la globalización, ha tenido que afrontar la disyuntiva de destinar recursos para afrontar fenómenos naturales derivados del calentamiento global, como los proyectos multipropósitos, para el control de inundaciones que producen los fenómenos naturales en nuestro país. Entre los esfuerzos se añaden la priorización del cambio de la matriz energética, con la sustitución de cocinas a gas por las de inducción, para reducir las emisiones de dióxido de carbono, y el consecuente subsidio a las familias pobres o de bajos ingresos.

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC; 2015), los ecuatorianos en el sector urbano producen un promedio de 0,57 kilogramos de residuos sólidos por día. En la Región Insular esta cifra sube a 0,72 kilogramos, según los últimos datos del registro de información ambiental económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GAD). Los residuos sólidos son los objetos, materiales o sustancias sólidas, que no presentan características de peligrosidad, resultantes del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios. Según esta investigación, en el Ecuador se recolectaron,

durante del 2014, alrededor de 11.203,24 toneladas diarias residuos sólidos. Siendo la Costa, la región que mayor recolección registró con 6.229,92 toneladas diarias.

En el país, el 39% de los municipios disponen sus residuos sólidos en rellenos sanitarios, el 26% en botaderos controlados, el 23% en botaderos a cielo abierto y el 12% en celdas emergentes. Según los datos recolectados, el 52,7% de los GAD municipales no dan tratamiento alguno a los desechos peligrosos generados en los establecimientos de salud. El resto de municipios los disponen en celdas especiales o los tratan mediante autoclave e incineración.

La provincia de Orellana, está ubicada en la selva amazónica de nuestro Ecuador, es una provincia netamente vegetativa con unos impresionantes parajes turísticos, los cuales son inigualables en el mundo entero; actualmente la población de la provincia de Orellana está alrededor de 136.396 habitantes y según la tasa de crecimiento poblacional registrada en el INEC, en nuestro país está alrededor del 1,52% anual, indicador que demuestra que el reciclaje es tema prioritario, debido a que en un futuro se pronostica un mayor crecimiento de la población, por lo que existirá un mayor crecimiento de contaminación ambiental.

Siendo ineludible demostrar que la población a nivel local y regional no tiene una cultura ambiental adecuada, y es por esta situación que en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, los desperdicios sólidos han colapsado en los botaderos de basuras, de los cuales la mayoría de desperdicios pueden ser reutilizados y hasta reciclados.

El problema que se ha venido presentando en la zona investigada se produce por carecer de una empresa u organización que se encargue del manejo de desechos sólidos y más aún del proceso de reciclaje de los desechos en la zona, motiva al crecimiento de la contaminación, por el cual es necesario realizar un estudio de factibilidad para la creación de una microempresa recicladora en la parroquia Matriz del Cantón Francisco de Orellana.

1.1.1. Formulación del Problema

¿Cómo incide el proyecto de creación de una microempresa de papel reciclado en el desarrollo sostenible y sustentable en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, cantón Francisco de Orellana, Provincia de Orellana?

1.1.2. Delimitación del Problema

La investigación se la realizará en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, del cantón Francisco de Orellana, Provincia de Orellana.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación cumple con las líneas de investigación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), además que la investigación permite aplicar un nivel experiencial de la formación de pregrado, debiendo indicar su originalidad en el planteamiento del tema de investigación y en la aplicación de los métodos y técnicas utilizados.

Su trascendental importancia está en los beneficios que se generan por la investigación realizada, en busca de una solución al problema observado, en la zona de estudio, la cual actualmente está afectada por el fenómeno de la contaminación ambiental.

Al desarrollar estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de papel reciclado y analizar la incidencia para el desarrollo sostenible y sustentable en el cantón Francisco de Orellana y en su parroquia Matriz, contribuimos al desarrollo económico, social y ambiental, ya que el propósito es generar un proyecto que permita mejorar el manejo de los desechos sólidos en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, la investigación aporta a mejorar la condición de la sociedad y las familias que viven en la zona, a través del fomento de una cultura ecológica al reutilizar el papel que se encuentre en buen estado y de acuerdo a las características técnicas puede ser reciclado, elementos que hoy en día están siendo normalmente desechados en los basureros, lo cual genera mayor impacto ambiental para el cantón y la provincia de Orellana.

Es por ello que se realizará una campaña de reciclaje de papel para concienciar a la ciudadanía del gran impacto ambiental que se provoca al desechar los residuos sólidos; además indicar la importancia que se obtiene en cuanto a los beneficios ecológicos, económicos y sociales que generan al reciclarlos.

Al reciclar disminuimos el uso de materias primas vírgenes, generamos fuentes de trabajo y al crear la microempresa de papel reciclado genera nuevas fuentes de empleo, incrementando el desarrollo económico financiero del Cantón.

Con el reciclaje además se ahorra un 25% de energía en el proceso de fabricación y por cada tonelada de papel y cartón que se recicla se evita que se talen 20 árboles, el suelo desnudo está asociado a otros problemas como los escurrimientos excesivos de aguas en las colinas y la extinción de especies habitantes del lugar. (Gándara, 2011, pág.89)

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Diseñar un proyecto de creación de una Microempresa de Papel Reciclado para el desarrollo sostenible y sustentable en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Evidenciar los enfoques teóricos e investigaciones sobre las microempresas dedicadas al reciclaje de papel para el fomento del desarrollo sostenible y sustentable en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana.
- Determinar las principales causas que provocan el incremento de la contaminación en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana
- Elaborar el proyecto de creación de una Microempresa de Papel Reciclado para el desarrollo sostenible y sustentable en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.2.1. Antecedentes Históricos

Luego de revisar la bibliografía de varias instituciones de nivel superior y las fuentes bibliográficas; se ha determinado que existen varios temas sobre el reciclaje pero en su análisis se pudo evidenciar que no exponen la relación planteada sobre las variables expuestas en la presente investigación y de los efectos que causan.

En la tesis de Aldeán Aguirre & Hidalgo Iñiguez, (2013) “Aplicación y sistematización de la propuesta metodológica para el análisis de vulnerabilidades de la parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana, cantón Francisco de Orellana, mediante el uso de herramientas SIG”, se puede extraer algunas consideraciones como que:

“Los desechos orgánicos e inorgánicos son tan antiguos como la historia de la humanidad desde que el ser humano apareció en la Tierra, comenzó a dejar sus desperdicios donde mejor le parecía, actualmente, los desechos que diariamente genera la actividad humana se pueden hallar hasta en los lugares más apartados del planeta, e inclusive en sitios insospechados, como la Luna, lugar donde, en su carrera espacial, la especie humana ha dejado, sondas, satélites, robots científicos y toda una serie de desperdicios, la situación de los desechos sólidos ha alcanzado niveles muy alarmantes con el paso de los años y ha llegado hasta el punto de ser considerada como el mayor problema medioambiental de la sociedad del presente siglo”(pp. 65-78).

En la tesis de Valencia & Narváez, (2011), “Creación de una Empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de desechos de cartón, papel, plástico y vidrio en la ciudad de Ibarra provincia de Ibarra, se expone que en nuestro país; menciona que “El reciclaje ha tomado gran fuerza en los últimos años debido a la preocupación que existe por el deterioro del medio ambiente, pues son materiales que pueden ser reutilizados para la fabricación de nuevos productos y así poder lograr una mayor optimización en su uso”(pp. 45-52).

Además que actualmente en la ciudad de Ibarra se recolecta alrededor de 120 toneladas diarias de desechos sólidos, 30 son reciclables en los cuales están incluidos el cartón, papel, plástico y vidrio, a través de un sistema de recolección diaria con rutas establecidas en toda la ciudad.

También se indica que al reciclar se evita que una gran cantidad de residuos, que se depositen en botaderos o se quemen en incineradoras, previniendo los graves impactos ambientales asociados a estos problemas, además, se recomienda que se debe colaborar para ahorrar recursos naturales como madera, agua y energía.

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La información teórica que se expone a continuación, se basa en la bibliografía dada a conocer al final de todo el documento, no obstante se ha tomado en consideración también el conocimiento adquirido por la autora en toda la formación académica.

Chang Marcos Alegre, (2005, pág.127); indica que el: “Reciclaje es el resultado de una serie de actividades, mediante las cuales materiales que pasarían a ser residuos son desviados, y separados, recolectados y procesados para hacer usos como materias primas en la manufactura de artículos que anteriormente se elaboraban solo con materia prima virgen.”

El reciclar es llevar a cabo un método práctico y conciso que tiene origen de una cosa a otra se hace de una manera precedente que se utiliza para su progresión, es una medida ecológica para favorecer la reutilización que lleva consigo la disminución de residuos y la reducción del consumo de recursos naturales.

Según Valencia & Narváez, (2011, pág.45); existen dos tipos de reciclajes:

2.2.1. Recolección Selectiva

Es la separación de los componentes de la basura, para su recuperación directa y para el éxito de este sistema se necesita, por un lado, la participación ciudadana, al tener que seleccionar en origen (domicilios) y depositar los residuos que se intenta recuperar en recipientes separados.

La recolección selectiva de residuos sólidos implica que las fracciones sean separadas en la fuente y posteriormente recolectadas también en forma separada; esta separación reduce bastante la mezcla y contaminación de materiales, lo que en consecuencia aumenta su calidad.

2.2.2. Recolección Bruta o Global

Es un sistema no recomendable para nuestra realidad ya que es más costoso y complicado. Se trata de una técnica a partir de las basuras brutas o globales utilizadas en la industria minera y metalúrgica, tales como la trituración, cribado y clasificación neumática, separaciones por vía húmeda, electromagnética, electrostática, ópticos y flotación por espumas para la obtención y depuración de metales y vidrios.

Es un proceso que no se recomienda ya que es costoso y presenta mucha dificultad. Es un proceso a través de las basuras desechadas en la industria, y necesitan ser clasificadas para lograr obtener materia como vidrio y minerales.

Por lo tanto es recomendable realizar la recolección selectiva; ya que no solo fomenta el reciclaje y la valoración de los residuos sólidos urbanos sino que también sirve para separar de los mismo, los residuos peligrosos que pueden contener (pilas, baterías, etc.).

La recolección selectiva puede ser realizada con el mismo tipo de equipo actualmente usado para la recolección, sin cambios.

2.2.3. Proceso de Reciclaje

Los materiales se pueden volver a utilizar reciclándolos y para ello necesitan ser recuperados. Los residuos una vez recolectados pasan por un camino de procesos, diferentes lugares y varios métodos aplicados a los distintos materiales para en su reconstrucción lograr obtener nuevamente materiales útiles.

El proceso del reciclaje tiene por finalidad cumplir con el objetivo de la recuperación de residuos dándole un nuevo uso, y facilitando la defensa del medio ambiente.¹

Existen tres actividades principales en el proceso del reciclaje las cuales son:

2.2.3.1. 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 para su futura reutilización.

¹ Gándara, (2011), Conceptos básicos de gestión.pág. 23

2.2.3.2. Manufactura

Los materiales clasificados se utilizan como nuevos productos o como materias primas para algún proceso. El material reciclado se procesa cuidadosamente ya que fácilmente se puede contaminar y puede que disminuya su valor de ser reciclado.²

2.2.3.3. Consumo

Los materiales de desperdicio deben ser consumidos, para lo cual los productos reciclados deben poseer las mismas cualidades de los materiales vírgenes para poder situarse en el mercado. Los compradores deben demandar productos con el mayor porcentaje de materiales reciclados en ellos. Sin demanda, el proceso de reciclaje se detiene. Para obtener buenos resultados en este tipo de procesos se necesita de personas con conocimientos capacitados para trabajar en la nueva construcción de los desperdicios en donde conocen el manejo de clasificar los cientos de materiales: cartón, papel, plástico, vidrio, metales y de ellos separarlos por familias ya q cada material está dividido por diferente complejidad, además se debe realizar de una manera esmerada para que pueda dar buenos resultados.³

2.2.3.4. Productos que se obtienen del reciclaje

En la página web del Diario el Comercio.(2015; Internet); señala: “Que el 90% de la basura doméstica es reciclable, los desechos sólidos caseros clasificados como: envases de vidrio, plástico fino, plástico grueso, cartón, latas compactadas, papel, pedazos de vidrio, pilas, metales diversos, orgánicos, telas, sanitarios. Por eso es importante que separemos en nuestra casa la basura y los depositemos en los contenedores adecuados”.

Para el reciclaje existe una regla básica: clasificar desde el origen esto es; seleccionar cuidadosamente los desperdicios antes de que se mezclen con otro tipo de basura.

Aprovechar nuevamente lo que se bota y ahorrar también grandes cantidades de energías que proviene de recursos no renovables: petróleo, carbón y gas principalmente.

² (Gándara, 2011, pág. 79)

³ (GISPERT, 2001, pág. 85)

Son infinitudes de productos los que se pueden reciclar; el reciclado de cualquier material o producto sigue una cantidad de ciclos, en donde prima la producción de la materia prima. (Diario el Comercio: 2015; Internet)

También algunos desechos orgánicos sirven para hacer abonos naturales o composiciones, que mejoran la calidad de la tierra sin perjudicarla a diferencia de los abonos químicos y fertilizantes artificiales.

2.2.3.5. Ventajas del reciclaje

- a) Ahorro de energía
- b) Reducción en los costos de recolección
- c) Reducción en los volúmenes de basura
- d) Conservación del medio ambiente y reducción de la contaminación.
- e) Mayor duración en la vida útil de los rellenos sanitarios.
- f) Se protegen el recurso natural renovable y no renovable.
- g) Se ahorra materia prima en la manufactura de productos nuevos con materiales reciclables.
- h) Hay remuneración económica en la venta de reciclables.

2.2.4 Concepto de desechos sólidos

Según Espinoza Oscar, (2005, pág.46); afirma: “Los desechos sólidos comprenden aquellas sustancias que son desechadas como inútiles luego de producir un bien o brindar un servicio”. En términos generales se llama basura o desechos sólidos a todos aquellos desperdicios de carácter doméstico o industrial que comúnmente se botan sin darle ningún uso posterior.

La basura es todo material considerado como desecho que se necesita eliminar; la basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado. No necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable; eso depende del origen y composición de ésta.

2.2.4.1 Características

- a) Peligrosidad, cuando presentan algunas de las características como: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, entre otras.
- b) Reciclabilidad, cuando el tipo de residuo o materiales que componen el residuo son factibles de ser reciclados en la localidad, región o país.

c) Biodegradabilidad, cuando el tipo de residuo generalmente orgánico se convierte biológicamente en gases y sólidos orgánicos e inorgánicos relativamente inertes.

2.2.4.2 Clasificación

Por su naturaleza física

- a) Seca
- b) Mojada

Por su composición química

- a) Orgánica
- b) Inorgánica

Por los riesgos potenciales

- a) Peligrosos
- b) No peligrosos

Por su origen de generación

- a) Domiciliarios
- b) Comerciales
- c) Limpieza de espacios públicos
- d) Establecimientos de atención a salud
- e) Industriales
- f) Actividades de construcción
- g) Agropecuario
- h) Instalaciones o actividades especiales

2.2.4.3 Beneficios

El manejo adecuado de los residuos sólidos trae consigo muchos beneficios: los institucionales, los normativos, que ubican al sector en una posición de vanguardia frente a las exigencias ambientales; y también los beneficios a la ciudadanía del sector.

2.2.4.4 Beneficio institucional y económico

- a) Ayuda a tener una mejor imagen pública, al establecer una buena relación con la población que podría verse afectada o que estuviere involucrada con sus actividades.
- b) Existe un ahorro de gastos, ya que en muchos casos la población tiene un conocimiento vivencial de su localidad.
- c) Una mejor relación con los entes normativos de su actividad, porque ellos conocerán los esfuerzos realizados por los órganos encargados de la gestión.

d) Mejora las posibilidades de desarrollo socioeconómico, sobre todo en líneas como el turismo.

2.2.4.5 Beneficio para el medio ambiente

- a) Mejora la calidad del ambiente local.
- b) Brinda sostenibilidad en la relación económica- ambiente.

2.2.4.6 Beneficios para la ciudadanía

- a) Se obtiene mayor comprensión del manejo de los residuos sólidos de los órganos encargados de su gestión.
- b) Un rol más activo, al apoyar la gestión de las autoridades competentes para encontrar vías que permitan operar de manera más eficiente en materia ambiental y por ende mucho más armónica con las actividades socioeconómicas del lugar.
- c) Un mejor nivel de satisfacción, a medida que la autoridad local asuma una gestión ambiental adecuada y responda a las preocupaciones de la ciudadanía.
- d) Mejora la calidad del hábitat y reduce el riesgo de contraer enfermedades.

Básicamente el sistema de manejo de los desechos sólidos se compone de cuatro sub sistemas⁴:

2.2.4.7 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 cuando lo derrama o cuando no utiliza más un material.⁵

2.2.4.8 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.

2.2.4.9 Tratamiento y disposición

⁴ (Ross, 1999, pág. 156)

⁵ (Ross, 1999, pág. 89-96)

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.

2.2.4.10 Control y supervisión

Este sub sistema se relaciona fundamentalmente con control efectivo de los otros tres sub sistemas.

2.2.5 Empresa

Mercedes Bravo, (2007; pág.78); menciona que: “La empresa es la organización o negocio orientada a ofrecer bienes y servicios para los consumidores, atendiendo necesidades de sus clientes ofreciendo artículos y servicios de buena calidad a precios razonable”.

Una empresa debe ofrecer servicios de acuerdo a las necesidades que surjan, para que de esta manera el alcance de la misma sea de conocimiento por la calidad de asistencia cumpliendo con el propósito para la que ha sido creada. Siempre dentro de una empresa debe existir una máxima autoridad que delimite las funciones, áreas y departamentos y la actividad específica que cada una desarrollará; así como también se debe tomar en cuenta los factores económicos con los que cuentan para el eficaz desenvolvimiento de la misma. (Mercedes Bravo, 2007; pág.85)

El factor humano y el recurso económico son los principales instrumentos dentro de una empresa para el desarrollo efectivo de la misma, de esta manera se debe considerar que para la creación de una empresa se debe crear objetivos y metas alcanzables.

2.2.5.1 Compañía limitada

La ley de Compañías en su; art.6, señala que: “La compañía de responsabilidad limitada es la que solamente responde a las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras”; "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura, esta es siempre mercantil, pero sus integrantes, por el hecho de constituirla.

La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitida por la ley, excepción hecha de operaciones de banco, segura, capitalización y ahorro.⁶

La compañía de responsabilidad limitada no podrá funcionar como tal si sus socios exceden del número de quince; si excediere de este máximo, deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse. Para los efectos fiscales y tributarios las compañías de responsabilidad limitada son sociedades de capital. El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías. Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías.

Al constituirse la compañía, el capital estará íntegramente suscrito, y pagado por lo menos en el cincuenta por ciento de cada participación. Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie y, en este último caso, consistir en bienes muebles o inmuebles que correspondan a la actividad de la compañía. El saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse desde la fecha de constitución de la compañía. Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio en favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas.

La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que constará, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le correspondan. La junta general, formada por los socios legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía, y en la convocatoria debe ser más de la mitad del capital social.

El administrador no podrá separarse de sus funciones mientras no sea legalmente reemplazado. La renuncia que de su cargo presentare el administrador, surte efectos, sin necesidad de aceptación, desde la fecha en que es conocida por la Junta General de socios. Si se tratare de administrador único, no podrá separarse de su cargo hasta ser legalmente reemplazado, a menos que hayan transcurrido treinta días desde la fecha en que la presentó. La junta general podrá remover a los administradores o a los gerentes por las causas determinadas en el contrato social o por incumplimiento de las obligaciones.

⁶ (Compañías, 1998.)

La escritura pública de la formación de una compañía de responsabilidad limitada será aprobada por el Superintendente de Compañías, el que ordenará la publicación, por una sola vez, de un extracto de la escritura, conferido por la Superintendencia, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil. El extracto de la escritura contendrá los datos señalados a continuación:

- a) Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueren personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas y, en ambos casos, la nacionalidad y el domicilio;
- b) La denominación objetiva o la razón social de la compañía;
- c) El objeto social, debidamente concretado;
- d) La duración de la compañía;
- e) El domicilio de la compañía;
- f) El importe del capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviere dividido y el valor nominal de las mismas.

2.2.5.2 PYMES en el Ecuador.

Gispert, (2001, pág.89); manifiesta que: “Se conoce como PYMES al conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas”.

Por lo general en nuestro país las pequeñas y medianas empresas que se han formado realizan diferentes tipos de actividades económicas entre las que destacamos las siguientes

- Comercio al por mayor y al por menor.
- Agricultura, silvicultura y pesca.
- Industrias manufactureras.
- Construcción.
- Transporte, almacenamiento, y comunicaciones.
- Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.
- Servicios comunales, sociales y personales.

Las PYMES en nuestro país se encuentran en particular en la producción de bienes y servicios, siendo la base del desarrollo social tanto produciendo, demandando y comprando productos o añadiendo valor agregado, por lo que se constituyen en un actor fundamental en la generación de riqueza y empleo.

2.2.5.3 Aporte de las PYMES en el Ecuador

En el Ecuador, de acuerdo a su tamaño, las empresas tienen las categorías siguientes:

- Microempresas: Emplean hasta 10 trabajadores, y su capital fijo (descontado edificios y terrenos) puede ir hasta 20 mil dólares.
- Talleres artesanales: Se caracterizan por tener una labor manual, con no más de 20 operarios y un capital fijo de 27 mil dólares.
- Pequeña Industria: Puede tener hasta 50 obreros
- Mediana Industria: Alberga de 50 a 99 obreros, y el capital fijo no debe sobrepasar de 120 mil dólares.
- Grandes Empresas: Son aquellas que tienen más de 100 trabajadores y 120 mil dólares en activos fijos

2.2.6 Creación de la empresa

2.2.6.1 Misión

Fleitman Jack, (2005); dice; “La misión es la identificación de la función básica de una empresa, por lo general la misión de un negocio es la producción y distribución de un producto o servicio”.

Se refiere a la razón de la existencia de una empresa, para qué se creó, el propósito de la misma, presenta un curso de acción para orientar las decisiones que se tomen y se puedan satisfacer las necesidades de la empresa y el público en general. (pp. 56-80)

2.2.6.2 Visión

Según Fleitman (2005, pág.97); afirma que la visión: “Viene a ser el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad”.

La visión puede definirse como una exposición clara que indica hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo y en qué se deberá convertir, tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, de la aparición de nuevas condiciones del mercado.

2.2.6.3 Estructura Organizacional

Giovanny, (2001;Internet); indica que la estructura organizacional es un; “Sistema mediante el cual se distribuyen, integran y coordinan las funciones, facultades y responsabilidades normativas, directivas, administrativas y operacionales de empresas y organismos gubernamentales”.

Se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuanto a las relaciones del gerente con los empleados; y entre los empleados. Los departamentos de una organización se pueden estructurar, formalmente, en tres formas básicas: por función, por producto/mercado o en forma de matriz.

2.2.7 Concepto de proyecto

Gabriel Baca Urbina, (2005; pág.35); comenta que: “Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana”.

Un proyecto es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas; la razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto para satisfacer una necesidad.

2.2.7.1 Localización de un proyecto

Germán Arboleda Vélez, (2007); afirma: “La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo”.

La localización del proyecto nos permite determinar el sitio donde se instalará la planta, para lo cual es necesario realizar una la macro y micro localización, dentro de la macro localización permite identificar las Facilidades y costos del transporte, mano de obra e

insumos -materias primas, servicios básicos, localización del mercado, terrenos, facilidades de distribución.

En cambio la micro localización nos ayuda a determinar el área urbana, suburbana, cercanía a carreteras y a la ciudad, disponibilidad de servicios básicos, características topográficas del sitio. Para fijar acertadamente la ubicación del proyecto. (pp. 112-120)

2.2.7.2 Tamaño de un proyecto

Germán Arboleda Vélez, (2005); afirma: “Es su capacidad de producción durante un período de tiempo de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata”.

El tamaño de un proyecto responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables: Demanda, disponibilidad de insumos y materia prima, Localización, la dimensión y características del mercado, tecnología, costos de inversión, operación y financiamiento, bajo los parámetros de un plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa que se crearía con el proyecto. (pp. 130-145)

2.2.8 Estados Financieros

En la página Giovanni, (2001;Internet); señala; “Los estados financieros son informes que se elaboran al finalizar un periodo contable, con el objeto de proporcionar información sobre la situación económica y financiera de la empresa. Esta información permite examinar los resultados obtenidos y evaluar el potencial económico de la entidad”. Los estados financieros tienen como objetivo informar sobre la situación financiera de la empresa en una fecha determinada, sobre los resultados de sus operaciones y el flujo del efectivo.

Los estados financieros deben servir para:

- a) Tomar decisiones de inversión y crédito.
- b) Evaluar la gestión gerencial, la solvencia y la liquidez de la empresa, así como su capacidad para generar fondos.
- c) Conocer el origen y las características de sus recursos, para estimar la capacidad financiera de crecimiento.

d) Formularse un juicio sobre los resultados financieros de la administración, en cuanto a la rentabilidad, solvencia, generación de fondos y capacidad de desarrollo empresarial.

2.2.8.1 Evaluación Financiera de un proyecto

Según Arboleda (2005; pág.156); afirma que la evaluación financiera se “Basa en las sumas de dinero que el inversionista recibe, entrega o deja de recibir y emplea precios del mercado o precios financieros para estimar las inversiones, los costos de operación de financiación y los ingresos que genera el proyecto”.

La evaluación financiera de un proyecto es el proceso de medición de su valor, que se basa en la comparación de los beneficios que genera y los costos o inversiones que requiere, desde un punto de vista determinado, permite además emitir los juicios necesarios para tomar la decisión de ejecutar o no un proyecto y si se recuperará la inversión a un corto tiempo o si se obtendrá ganancia del mismo.

2.2.8.2 Estado de Resultados

Giovanny, (2001;Internet); afirma que; “los estados de resultados son documentos contables complementario donde se informa detallada y ordenadamente el resultado de las operaciones (utilidad, pérdida remanente y excedente) de una entidad durante un periodo determinado”.

El Estado de resultados muestra la diferencia entre el total de los ingresos en sus diferentes modalidades; venta de bienes, servicios, cuotas y aportaciones y los egresos representados por costos de ventas, costo de servicios, prestaciones, otros gastos y productos. Está compuesto por las cuentas nominales, transitorias o de resultados, o sea las cuentas de ingresos y gastos.

2.2.8.3 Balance General

Giovanny, (2001;Internet) describe: “Es el estado financiero que muestra la situación financiera en que se encuentra la empresa en una fecha determinada mediante la descripción de los conceptos de activo, pasivo y de capital contable, identificados y valuados. Precisamente, a la fecha a que corresponde el balance”.

El Balance General se refiere a los recursos de que dispone la empresa a las aportaciones de los acreedores y a las aportaciones de los propietarios está compuesto por:

- a) Activo: se le denomina a los recursos que dispone la empresa para realizar sus operaciones y los que tiene derecho a recibir, como el dinero de caja, bancos, mercancías, edificios, equipo de oficina, etc.
- b) Pasivo: son las aportaciones de los acreedores, deudas u obligaciones contraídas por nuestra empresa por compras de mercancía u otros bienes y servicios.
- c) Capital contable: se le denomina a las aportaciones de los propietarios “socios”.

2.2.9 Evaluadores Financieros

2.2.9.1 Valor actual neto (VAN)

Westerfield (2006); dice: “Es la diferencia entre el valor del mercado de una inversión y su costo” (pp.59). Santandrew, (2005); manifiesta que: “Es un método que calcula el valor de un proyecto de inversión en valores actuales. (pp. 56-59)

La metodología consiste en descontar al momento actual todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial el valor así obtenido es el valor actual neto del proyecto.

Westerfield (2006),”El valor presente de un proyecto de inversión no es otra cosa que su valor medido en dinero de hoy, o en otras palabras, es el equivalente en dólares actuales de todos los ingresos y egresos presente y futuros, que constituyen el proyecto”. (pág.74)

Fórmula:

$$VE = -I + \frac{FNE}{(1+i)} + \frac{FNE}{(1+i)^2} + \frac{FNE}{(1+i)^3} \quad [1]$$

2.2.9.2 Tasa interna de retorno y sensibilidad (TIR)

Santandrew, (2005; pág.89); manifiesta que es: “La tasa de descuento que iguala el valor descontado de los flujos de caja futuros con la inversión inicial en otras palabras en la tasa de descuento que iguala el VAN a cero”.

Es la tasa de descuento (porcentaje que representa una Tasa de interés o rentabilidad) que iguala el valor presente de los flujos en efectivo de ingresos con el valor presente de los flujos en efectivo de egresos, siendo esa Tasa la que se busca, una vez que se satisface la condición de igualdad a la que se hace referencia.

En donde:

Ti= Tasa inferior de redescuento

Ts= Tasa superior de redescuento

VAN= Valor positivo (+)

VAN= Valor negativo (-)

Fórmula:

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) \left(\frac{VAN_{Ti}}{VAN_{Ti} - VAN_{Ts}} \right)$$

2.2.9.3 Punto de equilibrio

Urbina, (2005); pág.96, dice: “Es aquel en el cual los ingresos provenientes de las ventas son iguales a los costos de operación y de financiación, este punto también se denomina umbral de rentabilidad”.

El punto de equilibrio establece el número de productos o servicios que requiere el proyecto en su operación del año N°1, para no tener ni pérdidas ni ganancias es un supuesto de carácter lineal que funciona siempre que se cumplan los supuestos que sirven para estimar los ingresos y egresos.

Fórmula:

$$Pe = \left(\frac{\text{Inversión Fija} + \text{Costos Fijos}}{Pvu - Cvu} \right)$$

2.2.9.4 Recuperación de la Inversión

Giovanny, (2001;Internet) señala que; “Permite conocer en qué tiempo se recupera tomando en cuenta el comportamiento de los flujos de caja proyectados, es un indicador bastante significativo, siempre y cuando existe certidumbre en lo pronosticado, lo cual en

la realidad no es muy cierto por que las condiciones económicas son flotantes o cambiantes”.

El Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Es importante anotar que este indicador es un instrumento financiero que al igual que el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno, permite optimizar el proceso de toma de decisiones.

2.2.9.5 Tasa de rendimiento beneficio costo (TRBC)

Giovanny, (2001;Internet) afirma que: “Valor presente de los flujos de efectivo esperados de una inversión dividido entre el costo. También la razón entre beneficios y costos”.

Este parámetro sirve para juzgar como retornan los ingresos en función de los egresos para lo cual sirve de insumos los ingresos y egresos proyectados en los flujos de caja.

La tasa de rendimiento nos permite determinar el beneficio que se ha obtenido en un periodo determinado de acuerdo a nuestros ingresos y egresos que se han proyectado en el flujo de caja determinando.

2.2.10 Mercado

Philip Kotler, (2003, pág. 89) afirma; “El mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o deseo determinado que se puede satisfacer mediante intercambios y relaciones”. Entendemos por mercado el lugar en que asisten las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a un determinado precio.

Los mercados tienen reglas e incluso es posible para una empresa adelantarse a algunos eventos y ser protagonista de ellos. Los empresarios no podemos estar al margen de lo que sucede en el mercado.

2.2.10.1 Oferta

Según Philip Kotler, (2003, pág. 96); dice: “la cantidad de bienes y/o servicios que los productores están dispuestos a vender en el mercado a un precio determinado. También

se designa con este término a la propuesta de venta de bienes o servicios que, de forma verbal o por escrito, indica de forma detallada las condiciones de la venta".

Es el número de unidades de un producto que será puesto en el mercado durante un periodo de tiempo. En donde la ley de la oferta son las cantidades de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta.

2.2.10.2 Demanda

Kloter Philip, Armstrong Gary, (2008); dice: "Es la cantidad de un producto o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir". Es la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado. (Pp.124-127)

Ley de la demanda es la relación negativa entre el precio y la magnitud de la demanda: al subir el precio disminuye la cantidad demandada. Al bajar el precio, la cantidad demandada aumenta.

2.2.11 Indicadores Financieros

Un indicador financiero es una relación de las cifras extractadas de los estados financieros y demás informes de la empresa con el propósito de formarse una idea acerca del comportamiento de la empresa; se entienden como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según el caso.

La interpretación de los resultados que arrojan los indicadores económicos y financieros está en función directa a las actividades, organización y controles internos de las Empresas como también a los períodos cambiantes causados por los diversos agentes internos y externos que las afectan.

Los cuatro estándares de comparación utilizados en el análisis de razones son:

1. Estándares mentales del analista, comprende al criterio de este basado por la experiencia y sus conocimientos.
2. Los registros históricos de la empresa; es decir indicadores de otros años.
3. Los indicadores calculados con base a los presupuestos o los objetivos propuestos para el periodo en estudio.
4. Los indicadores promedio del sector el cual pertenece la empresa.

2.2.12 Uso de indicadores financieros

Para evaluar la situación y desempeño financiero de una empresa, el analista requiere de algunos criterios. Estos se utilizan frecuentemente como razones, o índices, que relacionan datos financieros entre sí. El análisis e interpretación de varias razones debe permitir a analistas expertos y capaces tener un mejor conocimiento de la situación y desempeño financieros de la empresa que el que podrían obtener mediante el análisis aislado de los datos financieros.

2.2.13 Clasificación de las razones o indicadores financieros.

La clasificación se ha Realizado por luego de analizar las diferentes relaciones que pueden existir entre las cuentas del balance general y/o el estado de resultados, buscando que se puede lograr un análisis global de la situación financiera de la empresa y realizar un dictamen por parte del financiero que contribuya al mejoramiento de los resultados económicos de la empresa.

2.2.13.1 Indicadores de Liquidez

Este indicador está enfocado en medir la capacidad de la empresa para el pago de sus obligaciones de corto y largo plazo, determinar el nivel de endeudamiento, el peso de los gastos financieros en el estado de resultado y el nivel de apalancamiento financiero que tiene la compañía; lo que presta una gran utilidad ya que permite establecer un conocimiento como se encuentra la liquidez de esta, teniendo en cuenta la estructura corriente.

Capital de Trabajo: Expresa en términos de valor lo que la razón corriente presenta como una relación. Indica el valor que le quedaría a la empresa, representando en efectivo u

otros pasivos corrientes, después de pagar todos sus pasivos de corto plazo, en el caso en que tuvieran que ser cancelados de inmediato.

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente.}$$

Razón corriente: También denominado relación corriente, este tiene como objeto verificar las posibilidades de la empresa para afrontar compromiso, hay que tener en cuenta que es de corto plazo.

$$\text{Razón corriente} = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$$

Prueba Ácida: es más rigurosa, revela la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin contar con la venta de sus existencias, es decir, básicamente con los saldos de efectivo, el producido de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación que pueda haber, diferente a los inventarios.

$$\text{Prueba Ácida} = (\text{Activos Corriente} - \text{Inventarios}) / \text{Pasivo Corriente}$$

2.2.13.2 Indicadores de Endeudamiento

Los indicadores de endeudamiento permiten medir el nivel de financiamiento que tiene la empresa, determinando en que porcentaje participan los acreedores dentro del sistema de financiación, igualmente medir el riesgo que corren los acreedores, los dueños y da información importante acerca de los cambios que se deben hacer para lograr que el margen de rentabilidad no se perjudique por el alto endeudamiento que tenga la empresa. Los indicadores de endeudamiento tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa.

Índice de Apalancamiento.- El índice de apalancamiento o indicador de Leverage, muestra la participación de terceros en el capital de la empresa; es decir compara el financiamiento originado por tercero con los recursos de los accionistas, socios o dueños, para establecer cuál de las dos partes corre mayor riesgo.

Cuadro N°1: Indicadores de Endeudamiento

NOMBRE DEL ÍNDICE	FÓRMULA	QUÉ ES?
Apalancamiento Total	Pasivo Total / Patrimonio	Qué participación tiene el pasivo externo con respecto al patrimonio de la empresa.
Apalancamiento a corto plazo	Total Pasivo Corriente / Patrimonio	Indica la participación que tiene los pasivos corrientes dentro del patrimonio.
Apalancamiento Financiero Total	Pasivos con entidades financieras / Patrimonio	Indica la concentración que tiene los pasivos totales con entidades financieras sobre el patrimonio.

Fuente: Estadísticas aplicada a la economía

Realizado por: Diana María Riera Quezada

2.2.13.3 Indicadores de Rendimiento

Los indicadores de rendimiento o llamados también de rentabilidad, se utilizan para medir la efectividad que tiene la administración en el manejo de los costos y gastos, buscando que el margen de contribución se alto y obtener así un margen neto de utilidad favorable para la compañía. Estos indicadores son un instrumento que permite al inversionista analizar la forma como se generan los retornos de los valores invertidos en la empresa, mediante la rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo.

Margen Bruto de Utilidad.- Indicador de rentabilidad que se define como la utilidad bruta sobre las ventas netas, y nos expresa el porcentaje determinado de utilidad bruta (Ventas Netas- Costos de Ventas) que se está generando por cada peso vendido.

NOMBRE DEL ÍNDICE	FÓRMULA
Margen Bruto	Utilidad Bruta Ingresos / Operacionales x 100

Margen Operacional de Utilidad.- Indicador de rentabilidad que se define como la utilidad operacional sobre las ventas netas y nos indica, si el negocio es o no lucrativo, en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado

NOMBRE DEL ÍNDICE	FÓRMULA
Margen Operacional	Utilidad Operacional / Ingresos Operacionales x 100

Margen Neto de Utilidad.- Indicador de rentabilidad que se define como la utilidad neta sobre las ventas netas. La utilidad neta es igual a las ventas netas menos el costo de ventas, menos los gastos operacionales, menos la provisión para impuesto de Renta, más otros ingresos menos otros gastos. Esta razón por sí sola no refleja la rentabilidad del negocio.

NOMBRE DEL ÍNDICE	FÓRMULA
Margen Neto	Ganancias y Pérdidas / Ingresos Operacionales x 100

Rendimiento del Patrimonio.- determina la eficiencia de la administración para generar utilidades con el capital de la organización, es decir mide la tasa de rendimiento de los asociados del patrimonio promedio determina. Este índice se obtendrá mediante la división del monto total conformado por el patrimonio contable más la gestión operativa, entre el total de los activos.

NOMBRE DEL ÍNDICE	FÓRMULA
Rendimiento del Patrimonio	Utilidades Netas / Patrimonio

El rendimiento del Activo total.- determina la eficiencia de la administración para generar utilidades con los activos total que dispone la organización, por lo tanto entre más altos sean los rendimiento sobre la inversión es más eficiente la organización.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Administración

Gestión, organización y control de una sociedad que realizan los órganos directivos de la misma. Ciencia social y técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, el conocimiento, etc.) de la organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo esto de los fines perseguidos por la organización.

2.3.2. Costos.

Cantidad que se da o se paga por algo. Gasto de manutención del trabajador cuando se añade al salario.

2.3.3. Clientes Potenciales

Son aquellos (personas, empresas u organizaciones) que no le realizan compras a la empresa en la actualidad pero que son visualizados como posibles clientes en el futuro porque tienen la disposición necesaria, el poder de compra y la autoridad para comprar. Este tipo de clientes es el que podría dar lugar a un determinado volumen de ventas en el futuro (a corto, mediano o largo plazo) y por tanto, se los puede considerar como la fuente de ingresos futuros.

2.3.4. Demanda Agregada.

Cuantía global de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por una colectividad.

2.3.5. Empresa

Es una organización o institución dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo-comercial así como sus necesarias inversiones.

Evaluación.-Revisión metódica del rendimiento económico de cada inversión, con el ánimo de evaluar la efectividad y conveniencia de la inversión realizada.

Finanzas.-Conjunto de actividades mercantiles relacionadas con el dinero de los negocios, de la banca y de la bolsa

Gestión.-Acción o trámite que hay que llevar a cabo para conseguir o resolver una cosa.

Índices.-Instrumento estadístico expresado como porcentaje sobre una base anual (producción, renta per cápita, precios).

2.3.6. Modelo de gestión.

Es un esquema o marco de referencia para la administración de una entidad. Los modelos de gestión pueden ser aplicados tanto en las empresas y negocios privados como en la administración pública.

MYPES.- Sigla que corresponde a Micro y Pequeñas Empresas. Son sociedades unipersonales, de propiedad familiar, cuya planta no llega a cinco trabajadores y su gestión es poco profesional.

Planificación.- Acción de elaborar y ejecutar un plan científicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado.

Razones financieras.- Un índice o indicador financiero es una relación entre cifras extractadas bien sea de los estados financieros principales o de cualquier otro informe interno o estado financiero complementaria o de propósito especial, con el cual el analista o usuario busca formarse una idea acerca del comportamiento de un aspecto, sector o área de decisión específica de la empresa

2.4. IDEA A DEFENDER

El Diseño de un proyecto de creación de una Microempresa de Papel Reciclado permite el desarrollo sostenible y sustentable en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, cantón Francisco de Orellana, provincia de Orellana.

2.5. VARIABLES

2.5.1. Variable Independiente

Proyecto de creación de una Microempresa de Papel Reciclado

2.5.2. Variable Dependiente

Desarrollo sostenible y sustentable en la parroquia Matriz Puerto Francisco

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. MODALIDAD

Esta investigación se fundamentará en un estudio descriptivo, en base a la recolección de datos versus una teoría que permitirá describir las actividades que se realiza una microempresa de reciclaje.

3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. Investigación Descriptiva

Consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

3.2.2. Investigación de Campo

La investigación se realiza directamente en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana.

3.3. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.3.1. Método Inductivo

Se aplicará un proceso analítico sintético, estudiando aspectos particulares de las actividades en el diseño de la microempresa de reciclaje. Para ello se realizaran encuestas, entrevistas y la observación directa de las actividades desarrolladas en la empresa.

3.3.2. Método Deductivo

Es indispensable partir de lo general a lo particular, al escoger la información necesaria sobre los procedimientos para llevar a cabo una gestión financiera, también al informarnos de manera global de la estructura, las políticas y procedimientos utilizados en la microempresa.

3.3.3. Observación

Es una técnica que se utilizará para observar de manera objetiva el desempeño de los empleados de oficina y operarios a fin de identificar como se realizan las actividades en la empresa, para su posterior análisis.

3.3.4. Cuaderno de notas

Se utilizó para la recopilación de datos importantes que surgieron durante el tiempo de la investigación.

3.3.5. Entrevista y Encuestas

Con la entrevista se obtendrán datos que de otro modo serían muy difícil conseguir, ya que vienen de la población y personal más entendido en la materia, en este caso se considerará a la una muestra representativa de la población.

3.3.6. Resultados de la encuesta

La presente investigación por considerarse descriptiva y de campo, el análisis de los datos se evalúa desde la óptica explicativa en función, de la encuesta y el análisis de los mismos. Una herramienta fundamental en esta investigación fue la encuesta, como técnica de recolección de la información, la misma que fue previamente elaborada con un banco de preguntas pertinentes a recabar datos referentes a la situación por la que atraviesa la contaminación de residuos de papel y cartón en el lugar.

3.3.7. Población y Muestra

Para este caso práctico se aplicará con todo el universo del cantón Francisco de Orellana.

3.3.8. Muestra

La población es el conjunto de todos los elementos a ser investigados, delimitada en el sentido que se la necesaria y suficiente. Cuando ésta es muy grande se selecciona una parte de ella denominada muestra.

Según Urquizo, (2005; p.59) Para la investigación se consideró una parte representativa de la población del cantón Orellana, a través del muestreo probabilístico, como se observa en la formula [1]:

En donde:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot z^2}{N \cdot e^2 + p \cdot q \cdot Z^2} \quad [1]$$

Simbología:

Z = nivel de confianza

N = universo

p = probabilidad a favor

q = probabilidad en contra

e = error de estimación

n = tamaño de la muestra

A continuación como se observa en la formula [2] se muestra los valores asignados para la aplicación de la fórmula:

En donde:

$$n = \frac{136.393 \cdot (0,5) \cdot (0,50) \cdot (0,456)^2}{136,393(0,05)^2 + (0,50) \cdot (0,50)(0,456)^2}$$

$$\mathbf{n=82}$$

Encuesta dirigida a los usuarios de los servicios de recolección de la basura en la Parroquia Matriz Francisco de Orellana (Muestra Aleatoria)

1. ¿Para realizar la recolección de basura cree Ud. que l o s trabajadores cuenta con los implementos necesarios?

Tabla N°1: Implementos Para Recolección de Basura

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TODOS	6	7%
ALGUNOS	71	87%
NINGUNO	5	6%
TOTAL	82	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

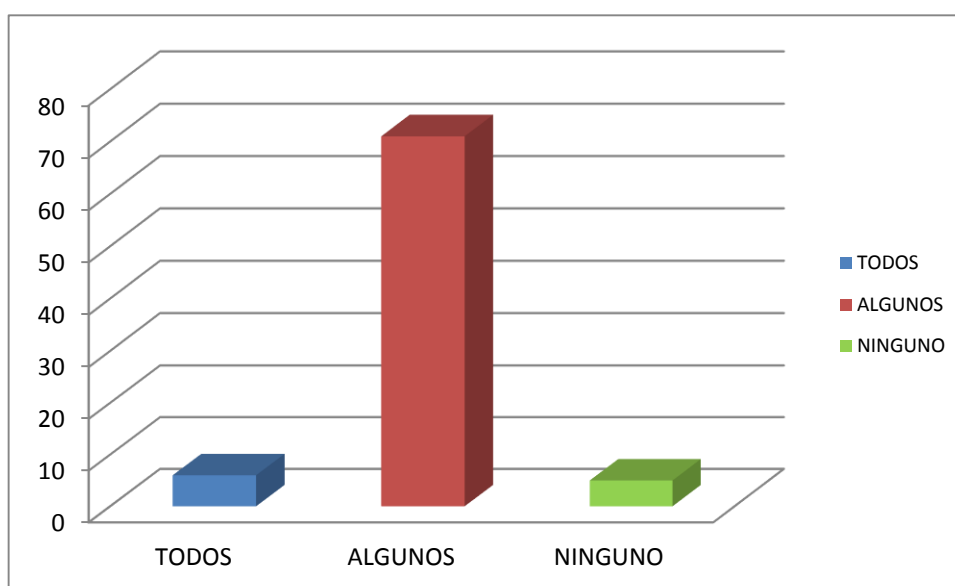


Gráfico N°1: Implementos Para Recolección de Basura

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS

De acuerdo al resultado obtenido podemos concluir que la mayor parte de la población encuestada opina que los trabajadores no cuenta con todos los implementos necesarios para la recolección de basura, logrando de esta manera desarrollar el trabajo de una manera inadecuada.

2. ¿Cuándo se realiza la recolección de la basura la ciudadanía la entrega clasificada?

Tabla N°2: Clasificación de la Basura

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	2%
A VECES	3	4%
NUNCA	77	94%
TOTAL	82	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

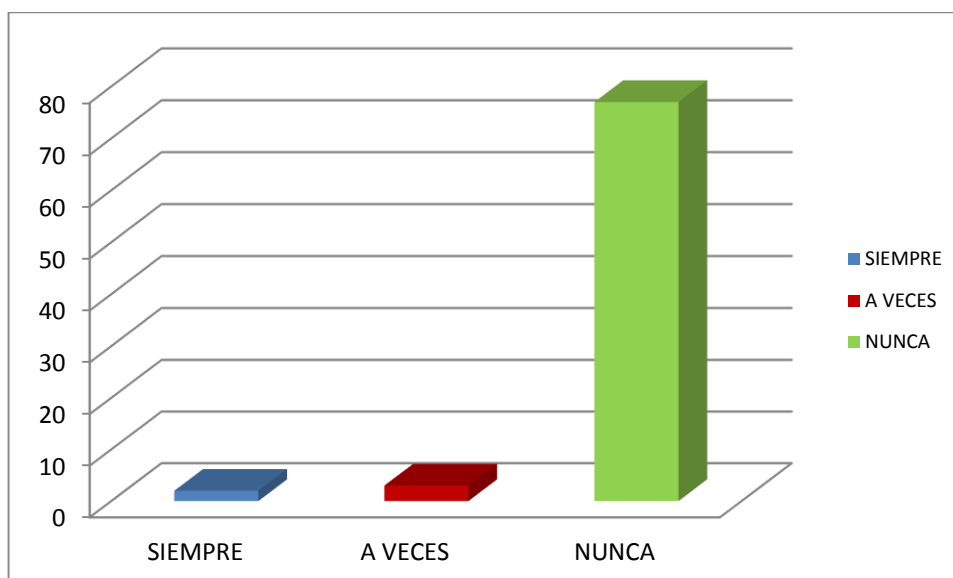


Gráfico N°2: Clasificación de la Basura

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS:

En cuanto a si existe una clasificación de la basura se puede observar que en la ciudadanía no existe una cultura para separar los desechos, por lo que 94% de los encuestados afirma que la basura es entregada sin clasificar.

3. ¿Usted realiza alguna actividad de reciclado de la basura?

Tabla N°3: Reciclado de la Basura

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CON FRECUENCIA	1	1%
RARAMENTE	16	20%
NUNCA	65	79%
TOTAL	82	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

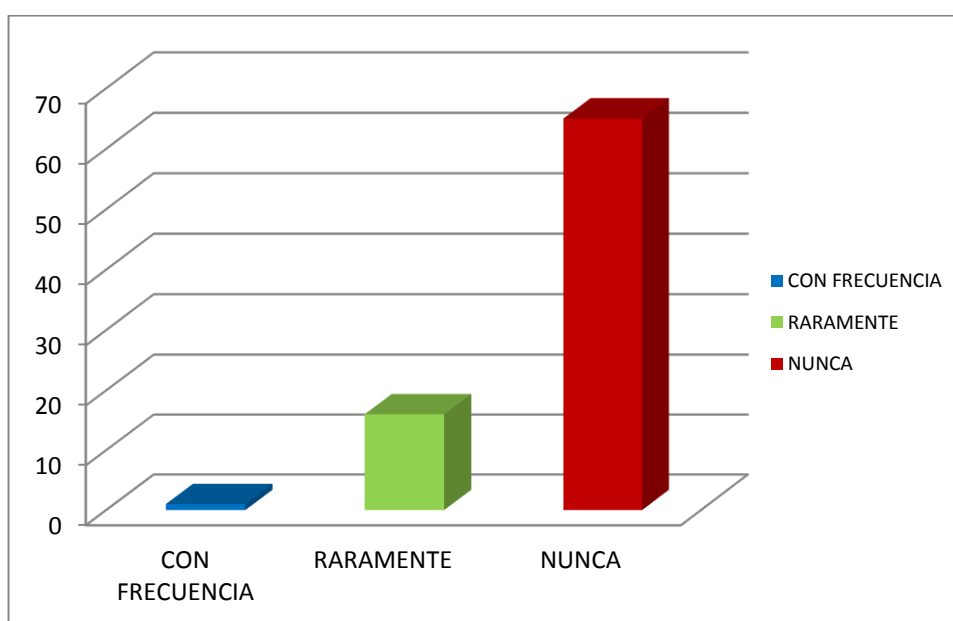


Gráfico N°3: Reciclado de la Basura

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS:

La mayoría de los encuestados señalan que no realizan ninguna actividad de reciclaje de los desechos que se recolectan. Sin embargo, algunos de estos reciclan de manera esporádica y de forma independiente.

4. ¿Considera usted; que la jornada laboral de los trabajadores que dan el servicio de recolección de basura es?

Tabla N°4: Jornada Laboral

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADECUADA	78	95%
POCO ADECUADA	3	4%
NO ADECUADA	1	1%
TOTAL	82	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

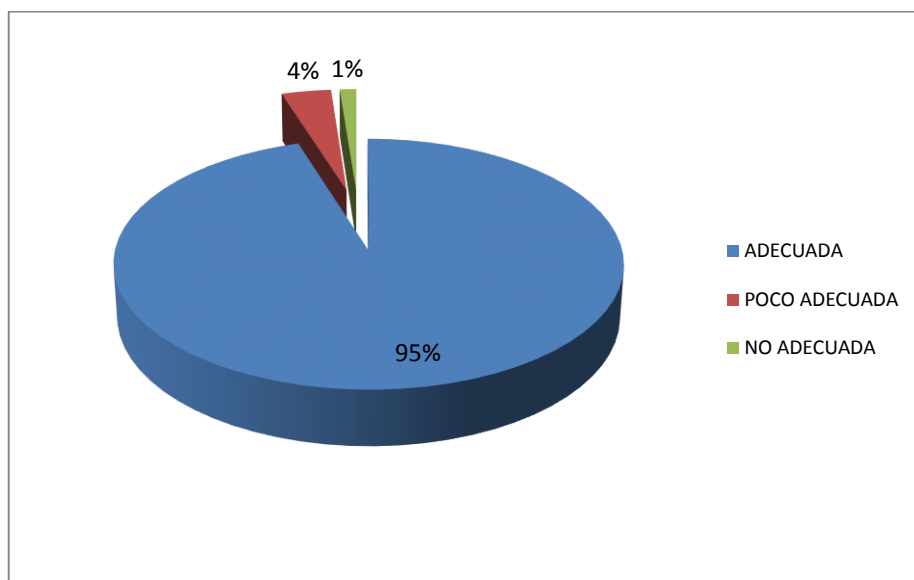


Gráfico N°4: Jornada Laboral

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS:

La investigación realizada nos ayuda a determinar que los usuarios están de acuerdo con la jornada laboral establecida, pues se cumple con lo estipulado en la ley de las 8 horas, de ser el caso se cancelan horas extras y además existen turnos adecuados y facilidad para cambios de los mismos.

5. ¿Los carros recolectores de la basura cumplen con las expectativas de la ciudadanía?

Tabla N°5: Expectativas De Los Carros Recolectores

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	27	33%
A VECES	43	52%
NUNCA	12	15%
TOTAL	82	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

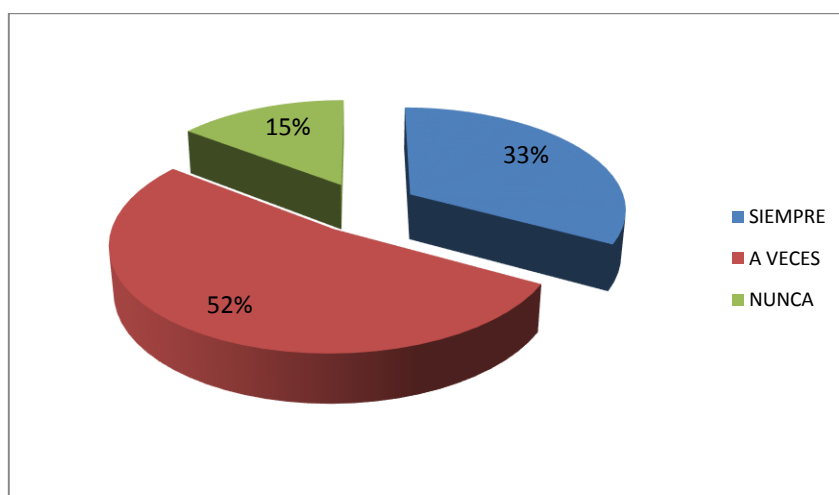


Gráfico N°5: Expectativas de los carros recolectores

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS:

Con respecto al parque automotor de la municipalidad en cuanto a los vehículos recolectores se determina que muy pocos de estos se encuentran en buenas condiciones puesto que la mayoría de los vehículos ya han cumplido su vida útil y se dañan frecuentemente, de tal manera que no se cumple con las expectativas de la ciudadanía.

6. ¿Los carros recolectores de la basura facilitan la recolección?

Tabla N°6: Carro Recolectores

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	50	61%
NO	32	39%
TOTAL	82	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

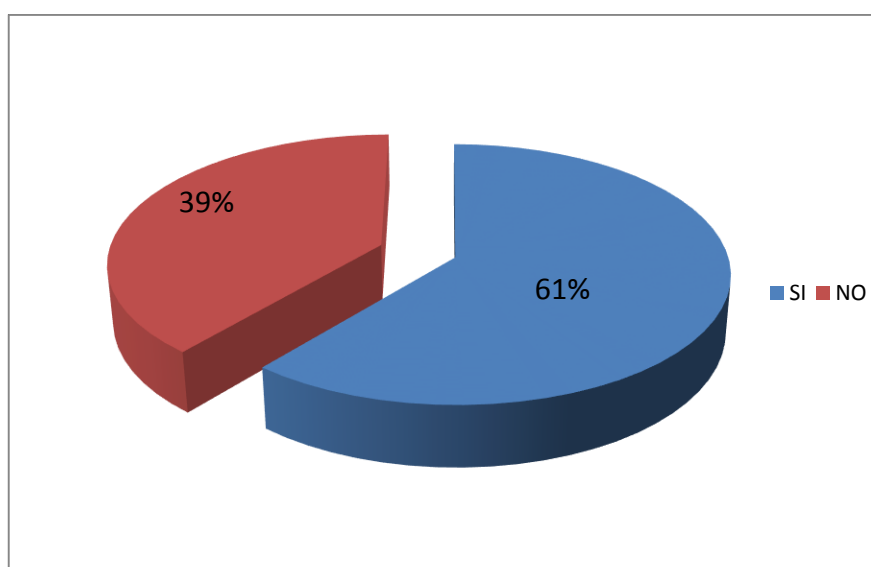


Gráfico N°6: Carro recolectores

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede; se determinar que los vehículos destinados a la actividad son adecuados y facilitan la recolección, sin embargo frecuentemente existen problemas de fallas mecánicas lo que impide cubrir la ruta establecida.

7. ¿Cree Ud. que los carros recolectores de la basura cumplen con los turnos asignados?

Tabla N°7: Cumplimiento de Turnos Asignados

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	74	90%
NO	8	10%
TOTAL	82	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

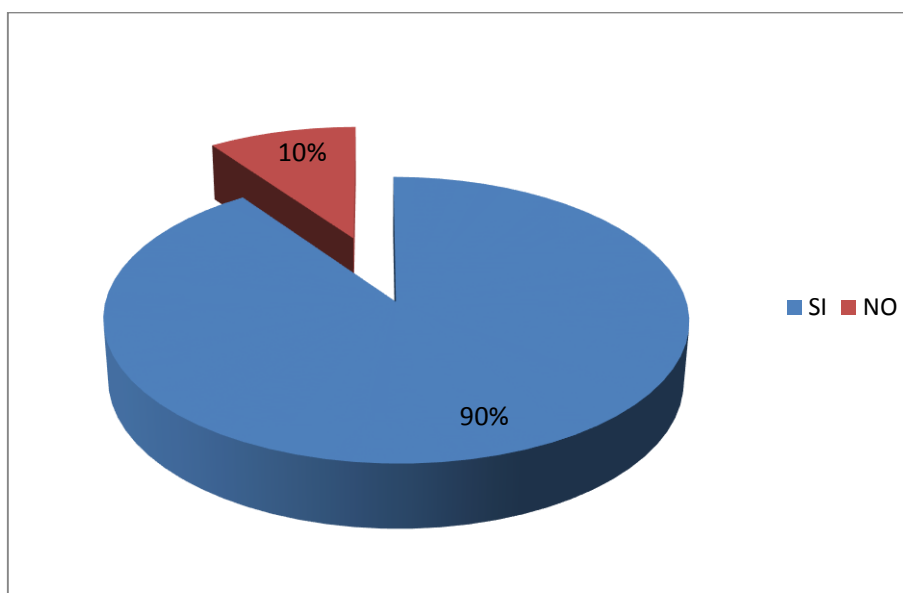


Gráfico N°7: Cumplimiento De Turnos Asignados

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS

En 90% de los encuestados concluyen que los carros recolectores si cumplen con las rutas determinadas, a pesar de los inconvenientes que se presentan que pueden ser mecánicos, y como de personal.

Encuesta a los conductores que recogen la basura en la parroquia Matriz Francisco de Orellana

1. ¿El vehículo que Ud. Conduce se encuentra en buenas condiciones?

Tabla N°8: Condiciones del Vehículo

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	7	41%
CASI SIEMPRE	10	59%
NUNCA	0	0%
TOTAL	17	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

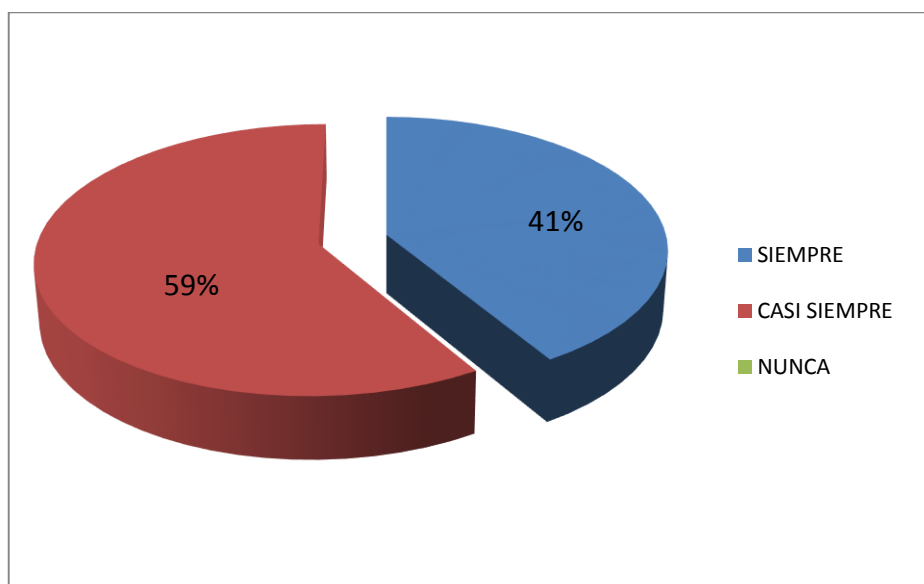


Gráfico N°8: Condiciones del Vehículo

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS

Uno de los problemas más relevantes dentro de la unidad de recolección son los vehículos, ya que en su mayor parte no se encuentran en óptimas condiciones especialmente los carros recolectores, lo que impide el desarrollo normal de las actividades diarias.

2. ¿Cree Ud. Que las personas asignadas a cada vehículo recolector son las suficientes?

Tabla N°9: Personal Asignado

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	65%
NO	6	35%
TOTAL	17	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

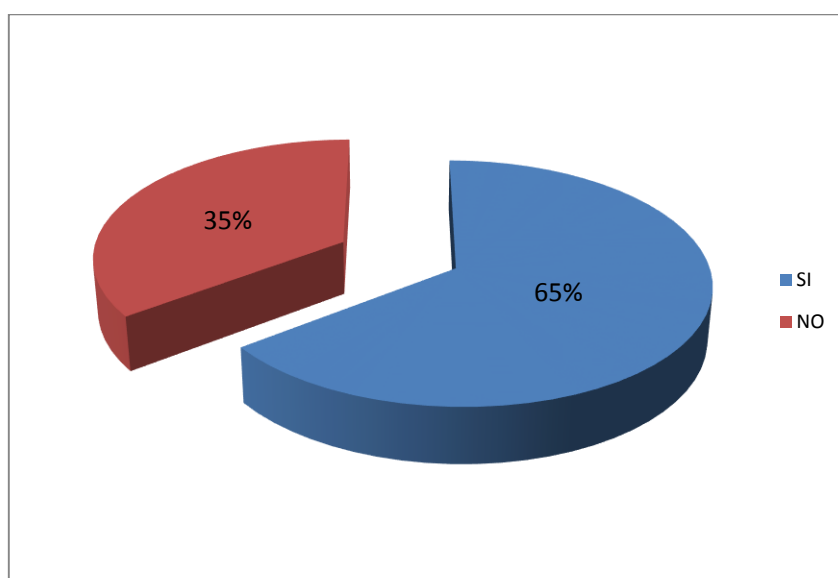


Gráfico N°9: Personal Asignado

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS

De acuerdo a la pregunta realizada sobre si el personal asignado para cada vehículo recolector es suficiente, se obtuvo que la mayoría afirma que el personal si cumplen con la tarea asignada.

3. ¿Considera Ud. Que las rutas establecidas para la recolección de la basura son adecuadas?

Tabla N°10: Rutas Establecidas

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	24%
NO	13	76%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

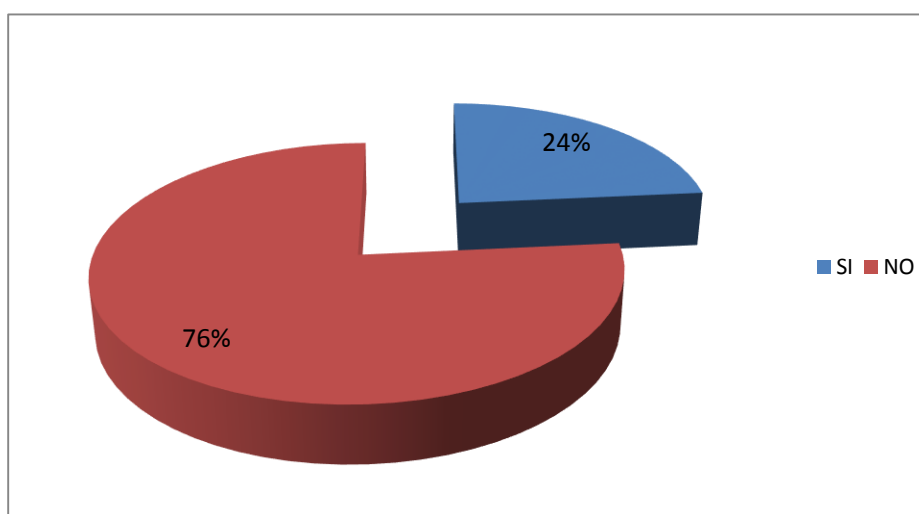


Gráfico N°10: Rutas establecidas

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS

La mayoría del personal encuestado en un 76% señala que las rutas establecidas para la recolección son adecuadas ya que se encuentran distribuidas por zonas. Cabe señalar que en algunas rutas se logra la recolección con dificultad puesto que son extensas.

4. ¿En el horario de recolección Ud. Cubre toda la ruta?

Tabla N°11: Cubre toda la Ruta

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	9%
A VECES	1	1%
NUNCA	10	90%
TOTAL	17	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

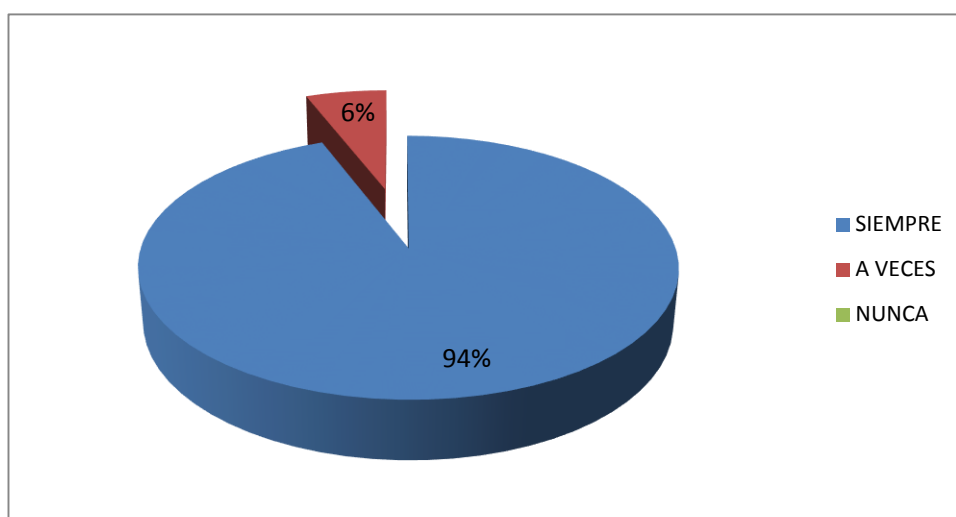


Gráfico N°11: Cubre toda la ruta

Fuente: Encuesta Aplicada

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS:

El 94% de los choferes manifiesta que en el horario establecido se lograr cubrir toda la ruta de recolección, sin embargo existe un pequeño porcentaje que señala que hay rutas más extensas por lo toma más tiempo concluir la misma.

CAPÍTULO IV: PROPUESTA

4.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA

“PROYECTO DE CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE PAPEL RECICLADO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y SUSTENTABLE EN LA PARROQUIA MATRIZ PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA, CANTÓN FRANCISCO DE ORELLANA, PROVINCIA DE ORELLANA”

4.2. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio pretende demostrar la factibilidad que tendrá la creación de una empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de productos reciclados de desechos sólidos como el papel, como principal objetivo y también otros desechos sólidos como él; cartón, vidrio y plástico, en la parroquia Matriz del Cantón Orellana de la provincia Francisco de Orellana , determinando así varios aspectos como son:

Fijar la cantidad de material reciclable que se tendrá disponible, la existencia real de clientes a quienes se venderá el producto, la demanda del mismo, y además establecer el precio conveniente para la venta, llegando así a obtener una proyección de ventas, y formas de comercialización para la satisfacción del cliente.

Por ello el estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrá para adquirir el producto que se piensa ofertar, determinado de esta manera si las características y especificaciones correspondientes a las que desea comprar el cliente.

Finalmente se debe considerar que el estudio de mercado en un proyecto como un elemento de gran validez dentro de la pre factibilidad del mismo, considerando que dentro de este capítulo, que se puede advertir en forma clara la aceptación o no del producto que se pretende ofertar.

4.3. OBJETIVOS

4.3.1. Objetivos General

Elaborar un proyecto de creación de una microempresa de Papel Reciclado para el desarrollo sostenible y sustentable en la Parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, Cantón Francisco de Orellana, Provincia de Orellana.

4.4. ANTECEDENTES

4.4.1. Identificación del producto o servicio.

El presente proyecto pretende ofertar material reciclado que es reutilizado, ayuda a la conservación del medio ambiente y genera una disminución en los costos ya que sirve como materia prima para las empresas que se dedican a la elaboración y transformación de nuevos productos satisfaciendo diferentes necesidades del mercado. Los productos a ofertar son:

- a) **Papel**
- b) **Cartón**
- c) **Plástico**
- d) **Vidrio**

4.4.2. Mercado Meta

El mercado meta de nuestro proyecto se encuentra definido ya que en nuestro país existen tres empresas que se dedican a comprar material reciclado siendo estas: PAPELERA NACIONAL, INCASA, CARTOPEL, que se encuentran en las ciudades del Guayaquil, Quito y Cuenca respectivamente y también la empresa TUBASEC ubicada en la ciudad de Riobamba.

Por lo tanto nuestro mercado se definiría como un mercado cautivo o seguro que lo conforman un grupo empresas y de personas que por las circunstancias actuales se encuentran adquiriendo, un producto determinado o sólo pueden realizar sus compras en un punto de venta.

4.4.3. Análisis de la Demanda

Analizando las tendencias del mercado en cuanto a la actividad del reciclaje, se determina que si existen empresas que demandan del material reciclado a nivel nacional, puesto que todo el material que se recolecta tiene un mercado seguro para su venta.

El comportamiento histórico de la demanda del material reciclado en los años anteriores ha ido creciendo de manera paulatina, sin embargo en el año actual se puede evidenciar que existe una mayor demanda llegando a las 20.000 toneladas anuales promedio, puesto que este material se ha convertido en materia prima para la fabricación de nuevos productos.

Cuadro N°2: Demanda Histórica y actual

N. AÑOS	AÑOS	CONSUMO
1	2011	18.333
2	2012	20.476
3	2013	22.619
4	2014	24.762
5	2015	26.905

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

Cuadro N° 3: Demanda histórica y Proyección actual

MATERIAL	2011	2012	2013	2014	2015
CARTON	11.000	12.286	13.571	14.857	16.143
PAPEL	3.667	4.095	4.524	4.952	5.381
PLASTICO	1.833	2.048	2.262	2.476	2.690
VIDRIO	1.833	2.048	2.262	2.476	2.690
TOTAL	18.333	20.476	22.619	24.762	26.905

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.4. Proyección de la Demanda

Para proyectar la demanda futura, se tomó como base el año 2015 y aplicando la tasa de inflación anual, según datos del Banco Central del Ecuador (BCE), está alrededor del (4%), que da una cierta configuración o tendencia de comportamiento. Utilizando el Modelo Regresivo lineal, es decir la demanda en función del tiempo se obtuvo los siguientes valores.

Cuadro N°4: Determinación de la Posible Demanda

N° Períodos	Años	Ventas
1	2015	20.000
2	2016	20.800
3	2017	21.632
4	2018	22.497
5	2019	23.397
6	2020	24.333

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

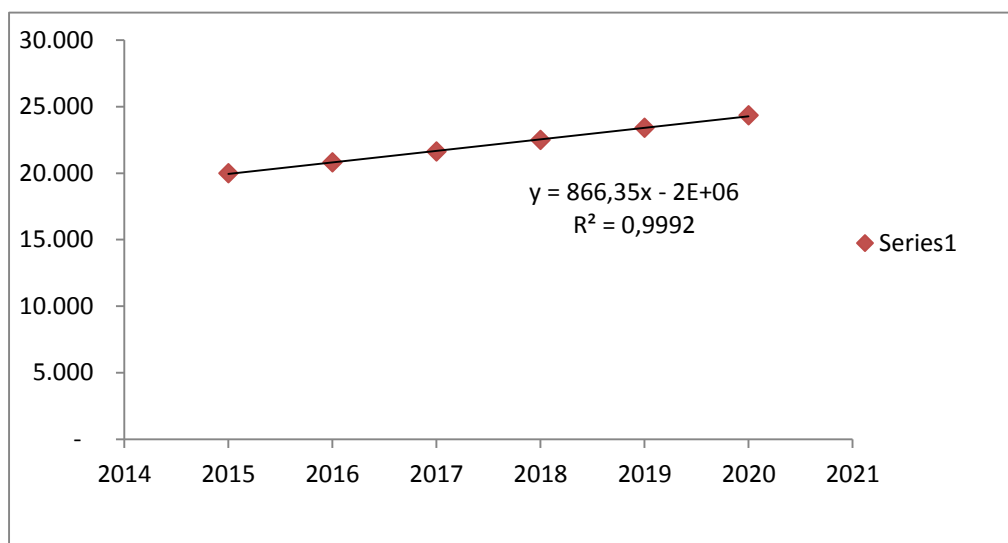


Gráfico N°12: Determinación de la posible demanda

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

Cuadro N°5: Coeficiente de Correlación

R	r ²	Error de Estimación	f
85.1%	0,992	2.760	10,547

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

Dónde:

r = Muestra el nivel de correlación que hay entre una variable independiente (tiempo) y una dependiente (basura) por lo que el tiempo ha influenciado en la basura en el 85.1%

r² = Explicación de la demanda de la basura en el tiempo es del 72.5%, es decir está por sobre el rango del límite aceptado de acuerdo al modelo aplicado.

f = Factor de explicación 10.547, muestra que la variable en el tiempo no es casual sino permanente.

4.4.5. Análisis de la Oferta

Se refiere al comportamiento de la producción misma y la determinación de las cantidades que pueden proporcionar quienes dentro de sus actividades proveen los bienes o servicios del proyecto. La oferta se ha determinado en función a las 120 toneladas de desechos que genera diariamente la ciudad, de las cuales 30 toneladas son reciclables. Sin embargo la capacidad de la maquinaria a instalarse permite cubrir solo el 20% del material reciclado. Además se ha tomado en cuenta a instituciones, educativas, públicas y privadas, que es donde se desecha gran porcentaje de material reciclado mediante la creación de convenios de las partes.

4.4.6. Proyección de la Oferta

La proyección de la oferta se determinó de acuerdo a la capacidad de adquisición de la maquinaria dado que al momento de la creación de la empresa se pretende contar con una compactadora misma que permite empacar el material para su venta. Para el segundo año se procesará una tonelada más considerando la experiencia adquirida en esta actividad, los años siguientes se estima la adquisición de una máquina más misma que permitirán aprovechar en mayor porcentaje el material reciclado. Además para determinar la producción por material, se tomó como base el 100% del material reciclado, siendo el 70% cartón, 20% papel, 5% plástico, 5% vidrio, de acuerdo a datos obtenidos por la municipalidad en la unidad de desechos.

Cuadro N°6: Producción Anual de Material Reciclado

Toneladas Año 1	1.440
Toneladas Año 2	1.680
Toneladas Año 3 a 5	3.360

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

Cuadro N°7: Producción anual por Material Reciclado Histórico

AÑO	CARTON	PAPEL	PLASTICO	VIDRIO
2011	1.008	288	72	72
2012	1.176	336	84	84
2013	2.352	672	168	168
2014	2.352	672	168	168
2015	2.352	672	168	168
TOTAL	9.240	2.640	660	660

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

Cuadro N°8: Balance Oferta – Demanda Años

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA POTENCIAL A CUBRIR
2011	18.333	1.440	-16.893
2012	20.477	1.440	-19.037
2013	22.619	1.440	-21.179
2014	24.761	1.440	-23.321
2015	26.904	1.440	-25.464

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

ANÁLISIS:

Como se puede observar en el cuadro N. °8 Balance Oferta – Demanda Años, se obtiene que existe escasez para cubrir las necesidades de demanda actual, e histórica haciendo una relación con la oferta más reciente de los materiales sólido reciclado.

4.4.7. Proyección de Precios

En cuanto al precio se ha investigado, que este es variante y no refleja una alza significativa y progresiva manteniéndose en un mismo valor de uno a dos años, por lo tanto la proyección del precio se la realizó en función, al valor que actualmente están pagando las empresas que demandan este producto, considerando un incremento del 50% sobre el valor actual de pago a partir del tercer año, siempre que el material reciclado cumpla con las especificaciones de calidad y empaque determinadas por la empresa.

Cuadro N° 9: Determinación del precio por Tonelada (USD)

MATERIAL (1000Kg)	AÑOS				
	2011	2012	2013	2014	2015
CARTON	25,00	90,00	117,00	117,00	117,00
PAPEL	150,00	150,00	195,00	195,00	195,00
PLASTICO	180,00	180,00	234,00	234,00	234,00
VIDRIO	200,00	200,00	260,00	260,00	260,00

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

El precio entregado por kilo tuvo un alza después de la publicación de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Recursos del Estado, en noviembre del 2011. Allí se creó el impuesto redimible de \$ 0,02 por botella plástica. Hasta inicios del 2012 en las recicladoras se pagaba \$ 0,45 por kilo.

La implementación de este impuesto, según informó el Ministerio del Ambiente, generó la recuperación de 2.006,60 millones de unidades de botellas en el 2013

4.4.8. Estudio Técnico – Ingeniería Del Proyecto

4.4.8.1.Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto representa la capacidad de material reciclado que puede tener la empresa de acopio y comercialización del mismo en función a la maquinaria instalada de acuerdo al diagnóstico y al estudio de mercado realizado, por esta muestra que se cubrirá el 7% del total de la demanda. Para determinar el tamaño de proyecto de manera óptima y racional se toma en cuenta factores como por ejemplo volumen de demanda, capacidad producción u oferta efectiva, capacidad instalada, ubicación e inversión.

El análisis de estos factores permite determinar un panorama claro en cuanto a la viabilidad o riesgo que resulta la implementación del proyecto.

4.4.8.2.Macro localización

El proyecto estará ubicado en la provincia de Orellana, que se encuentra ubicada al Nororiente del Ecuador, en pleno corazón de la Región Amazónica Ecuatoriana (RAE). Limita al Norte con la Provincia de Sucumbíos, al Sur, con las provincias de Pastaza y Napo. Hacia el Oeste limita con la Provincia de Napo y al Este con la República de Perú, misma que cuenta con el espacio físico necesario para el desarrollo del proyecto, además el sector se beneficia de servicios de comunicación, asistenciales, comerciales y vías de acceso de primer orden lo que permite la facilidad de transportar el material para la comercialización.

4.4.8.3. Ubicación y distribución de la planta

La empresa de acopio y comercialización de material reciclado funcionara en la parroquia de Matriz en el cantón Orellana de la provincia Francisco de Orellana.

4.4.8.4.Distribución de la Planta

La empresa se instalará en el terreno cuya superficie es 778m². La construcción para las oficinas es de 17 m² lo cual se distribuirá de la siguiente manera:

- Área administrativa (gerencia, contabilidad, recepción, sanitario)

- Área de almacenamiento (adquisición, recepción, clasificación, compactado empaque y venta de material)

Cuadro N°10: Distribución del Área de Construcción

AREA DE CONSTRUCCIÓN	m²
Sala de Recepción	10
Gerencia	12
Contabilidad y Facturación	14
Sanitario	4
Bodega	225
Área no construida	513
Total	778

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

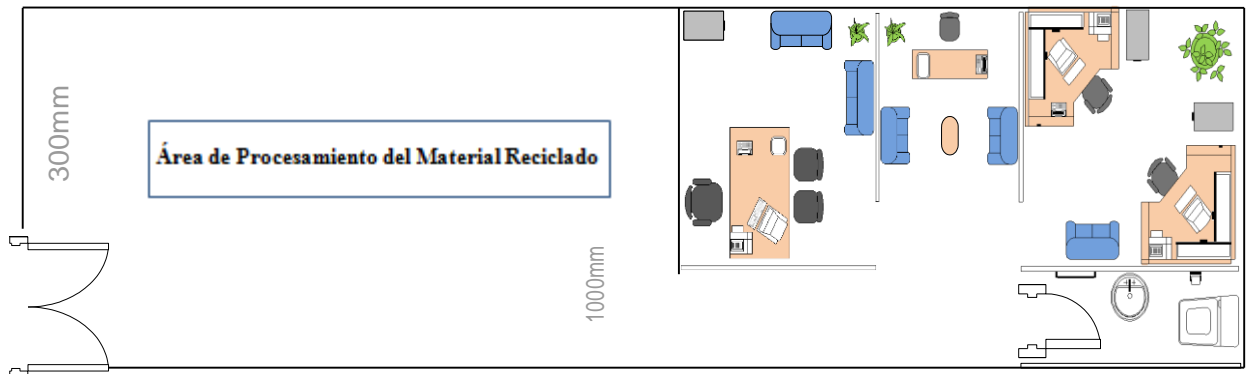


Gráfico N°13: Distribución de las Instalaciones

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.8.5. Proceso productivo

El proceso productivo se desarrollara en las siguientes etapas mismas que puedan ser utilizadas en los diferentes sectores de la industria.

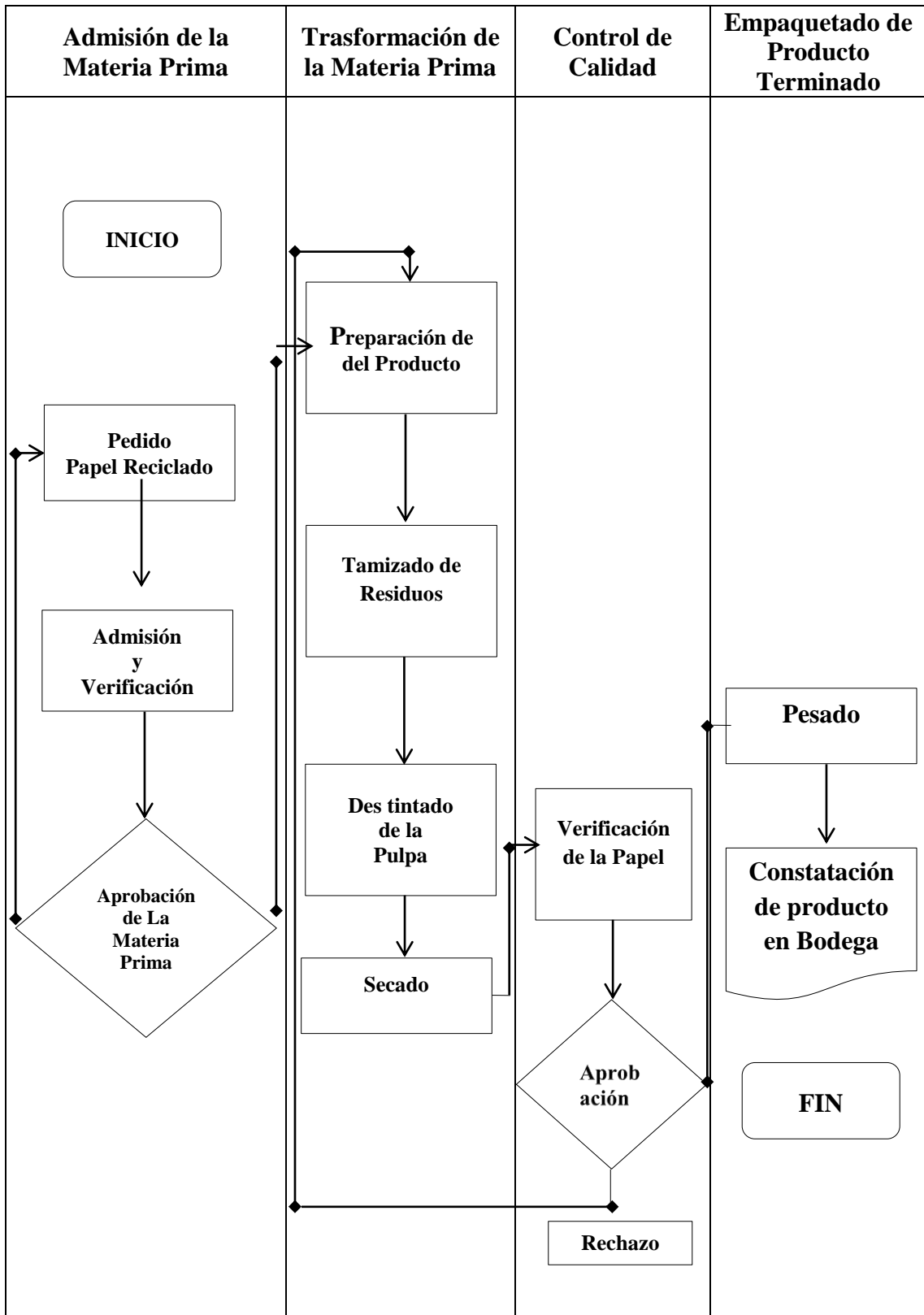
- a) Recolección del material
- b) Recepción
- c) Clasificación
- d) Compactación y empaclado
- e) Amarrado de pacas y almacenamiento
- f) Venta

La compra de material reciclado de cartón, papel, plástico y vidrio se la realizara diariamente, y de igual manera todo el proceso de recepción, clasificación y compactación conforme llegue el material, estando listo para la venta que se realizara una vez por semana.

4.4.8.6. Diagrama de bloques

Para la comercialización del material reciclado se ha elaborado el siguiente diagrama:

Ilustración N°1: Diagrama de bloques



Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

Cuadro N° 11: Actividades del Proceso del Material Reciclado

Nro.	LISTADO DE ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO/DIAS
1	Análisis para seleccionar los posibles lugares	2
2	Selección del lugar para la realización del proyecto	1
3	Distribución de Instalaciones	1
4	Adecuación de Instalaciones	10
5	Inspección de las Instalaciones	1
6	Recolección del material reciclado	30
7	Recepción de material	30
8	Clasificación	30
9	Compactado y preparación del vidrio	20
10	Amarrado de pacas compactadas	20
11	Almacenamiento del material listo para la venta	30
12	Venta y despacho del material	4

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.8.7. Inversión fija del proyecto

La inversión fija para el proyecto de creación de una empresa de compañía limitada de copio y comercialización de papel, cartón, plástico y vidrio, constará básicamente de lo que son los activos fijos necesarios para el desarrollo de las actividades tal como se detalla a continuación.

4.4.8.8. Terreno y Obra Civil

El terreno donde funcionará la empresa de acopio y comercialización de material reciclado está ubicado en la parroquia de Matriz de Orellana, en un terreno de una tiene una extensión de 778 m², así como también la construcción para las oficinas ocupa una superficie de 17 m², del área total del terreno, para la valoración se ha tomado en cuenta el avalúo comercial del municipio. Cabe señalar que tanto el terreno como la construcción son aporte propio.

Cuadro N°12: Terreno y Obra Civil

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD m²	COSTO UNIT.	TOTAL
Terreno	778	20,00	15.560,00
Bodega y oficinas	265	30.000,00	30.000,00
Área no construida	513		
TOTAL	778	30.020,00	45.560,00

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.8.9. Maquinaria y Equipo

Los costos comprenden básicamente la maquinaria y equipo que son necesarios para el funcionamiento de la empresa de acopio y comercialización y se detallan así:

Cuadro N°13: Maquinaria y Equipo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Compactadora	1	10.500,00	10.500,00
Monta carga (medio uso)	1	10.000,00	10.000,00
Báscula Electrónica 2 toneladas	1	4.000,00	4.000,00
TOTAL		24.500,00	24.500,00

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.8.10. Vehículo

Se requiere de un camión de medio uso para la recolección del material reciclado.

Cuadro N°14: Vehículos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Camión de medio uso	1	15.000,00	15.000,00
TOTAL		15.000,00	15.000,00

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.8.11. Muebles y Enseres

Se requiere de un mobiliario básico para el desarrollo de las actividades de oficina, formando parte de la presentación de la empresa.

Cuadro N°15: Muebles y Enseres

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Modulares de oficina (Gerencia, contabilidad, facturación)	3	212,00	636,00
Silla tipo secretaria	2	65,00	130,00
Silla tipo gerente	1	175,00	175,00
Sillas	6	33,00	198,00
TOTAL		485,00	1.139,00

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.8.12. Equipo de Oficina

El equipo de oficina que se empleará para el funcionamiento de la empresa está conformado de la siguiente manera:

Cuadro N°16: Equipos de Oficina

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Teléfono	3	40,00	120,00
Archivador Grande	2	198,00	396,00
Impresora Multifunción para oficina	1	235,00	235,00
Impresora Epson	2	245,00	490,00
TOTAL		718,00	1.241,00

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.8.13. Equipo de Cómputo

El detalle de equipo de cómputo a usarse en la empresa y los costos correspondientes serán los siguientes:

Cuadro N°17: Equipos de Computo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Computador Gerencia	1	688,00	688,00
Computador Contabilidad y Facturación	2	718,00	1436,00
TOTAL		1.406,00	2.124,00

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.8.14. Inversión Total del Proyecto

La inversión fija total que se necesita para la implantación de la empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de papel, cartón, plástico y vidrio en la parroquia Matriz de Orellana es de 89.564,00 dólares.

Cuadro N°18: Resumen de la Inversión Fija

DETALLE	VALOR
Terreno y obra civil	45.560,00
Maquinaria y Equipo	24.500,00
Vehículos	15.000,00
Muebles y Enseres	1.139,00
Equipos de Oficina	1.241,00
Equipo de Cómputo	2.124,00
TOTAL INVERSION FIJA	89.564,00

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.9. Estudio Económico Financiero

El presente capítulo tiene como finalidad preparar un estudio económico y financiero del proyecto, que sustente la factibilidad y viabilidad del mismo. La información será cuantitativa y verificable a fin de proporcionar una información confiable para la toma de decisiones futuras en lo respectivo a ingresos y gastos.

4.4.9.1. Destino de la Inversión

La inversión para la creación de la empresa de acopio y comercialización de desechos constará básicamente de la inversión fija, variable, diferida necesaria para el desarrollo de las actividades, suman un importe de \$106.559,90 dólares y se detallan a continuación:

Cuadro N°19: Inversión Requerida

DESCRIPCIÓN	TOTAL	%
Inversión Fijo	89.564,00	84,05
Inversión Variable	15.995,90	15,01
Inversión Diferida	1.000,00	0,94
TOTAL INVERSION	106.559,90	100

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.9.2. Cálculo del Costo de Oportunidad y Tasa de Redescuento

El cálculo del costo oportunidad del proyecto se lo determinó de acuerdo a la composición del capital de la empresa, para el caso de la inversión propia se aplicará la tasa pasiva referencial del 7% tomado de los bonos global del Banco Central del Ecuador, y la inversión financiada es del 11% publicada en la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Coca

Ltda.”, la tasa de inflación referencial alcanza el 3,98%. El porcentaje del proyecto con relación a la inversión propia es del 43% y la inversión financiada representa el 57%, para el desarrollo del proyecto.

Para el cálculo del valor ponderado el porcentaje de cada uno de los capitales se multiplican por la tasa activa y pasiva, según corresponda, su resultado es el valor ponderado de la inversión que el proyecto requiere. En el cuadro que sigue se determina el costo de oportunidad, pues es el valor porcentual del valor ponderado, es decir tiene un costo de 11.01%

Cuadro N°20: Costo de Oportunidad

INVERSIÓN	VALOR	% COMPOSICIÓN	TASA DE PONDERACIÓN	VALOR PONDERADO
Inversión Propia	45.560,00	43	7	2,99
Inversión Financiada	60.999,90	57	14	8,01
TOTAL	106.559,90	100		11,01

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.9.3. Tasa de Redescuento

La tasa de redescuento o llamada también tasa de rendimiento medio, es el valor a aplicarse en la evaluación financiera del proyecto y se obtiene con la fórmula:

$$TRM = (1 + CK) (1 + RP) - 1$$

Significado:

I = Tasa de Rendimiento o redescuento

CK = Costo de oportunidad = 11,01%

Inflación = 0,04%

La tasa de rendimiento para el proyecto es de:

$$i = (1 + 0,1101) (1 + 0,04) - 1$$

$$i = 0,15452736$$

$$i = 15,45\%$$

Análisis:

La tasa de redescuento muestra teóricamente que el proyecto generará el 15% de rentabilidad.

4.4.9.4. Pronóstico de Ventas

Cuadro N°21: Pronóstico de Ventas

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Toneladas	1.440	1.680	3.360	3.360	3.360
TOTAL	1.440	1.680	3.360	3.360	3.360

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.9.5. Capital de trabajo

El capital de trabajo constituye básicamente el capital con el que contará la empresa para iniciar su actividad comercial, se lo calculó para tres meses que es un tiempo prudencial dentro del cual se espera lograr el posicionamiento en el mercado.

Cuadro N°22: Capital de Trabajo

DESCRIPCIÓN	TOTAL
MATERIALES DIRECTOS	11.129,76
Material Reciclado(costo oportunidad)	3.709,92
Mano de Obra directa	7.419,84
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	18.749,89
Materiales Indirectos	12.370,00
Servicios Básicos	6.379,89
GASTOS ADMINISTRATIVOS	29.103,94
Gerente	11.806,40
Secretaria	4.577,40
Facturador – Vendedor	5.300,30
Bodeguero	3.709,92
Chofer	3.709,92
SUBTOTAL	58.983,59
INPREVISTOS	5.000,00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO ANUAL	63.983,59
CAPITAL DE TRABAJO 3 MESES	15.995,90

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.9.6. Presupuestos de Ingresos

Cuadro N°23: Presupuesto de Ingresos

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Toneladas	1440	1680	3360	3360	3360
Precio Unitario por Tonelada	72,51	75,41	78,43	81,56	84,83
Total Ventas	104.414,69	126.689,82	263.514,82	274.055,42	285.017,63

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.9.7. Presupuestos de Egresos (Costos y Gastos)

Se considera egresos todos los costos requeridos para la operación del proyecto siendo estos: Materia prima, Mano de Obra y Costos Generales de Fabricación.

a) Materia Prima Directa.

Los materiales directos que se requieren en relación al volumen de producción presupuestada son los que se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N°24: Material Directo

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Material Reciclado(costo oportunidad)	3.709,92	3.858,32	7.870,97	8.185,80	8.513,24
Total	3.709,92	3.858,32	7.870,97	8.185,80	8.513,24

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

b) Mano de Obra Directa

La mano de obra directa se calcula con respecto al recurso humano que se encuentra de forma directa en la recolección del material reciclado.

Cuadro N°25: Mano de Obra Directa

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Obreros	7.419,84	7.716,63	15.741,93	16.371,61	17.026,47
Total	7.419,84	7.716,63	15.741,93	16.371,61	17.026,47

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

Cuadro N°26: Servicios Básicos

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Consumo Energía	720,00	748,80	1.527,55	1.588,65	1.652,20
Consumo Agua Potable	84,00	87,36	178,21	185,34	192,76
Teléfono	390,00	405,60	827,42	860,52	894,94
Internet	600,00	624,00	1.272,96	1.323,88	1.376,83
Monitoreo y seguridad	240,00	249,60	509,18	529,55	550,73
Imprevistos	4.345,89	4.519,73	4.700,51	4.888,54	5.084,08
Total	6.379,89	6.635,09	9.015,85	9.376,48	9.751,54

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

Cuadro N°27: Resumen Costos de Producción

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MATERIA PRIMA					
Material Reciclado(costo oportunidad)	3.709,92	3.858,32	7.870,97	8.185,80	8.513,24
TOTAL MATERIA	3.709,92	3.858,32	7.870,97	8.185,80	8.513,24
MANO DE OBRA					
Obreros	7.419,84	7.716,63	15.741,93	16.371,61	17.026,47
TOTAL MANO DE OBRA	7.419,84	7.716,63	15.741,93	16.371,61	17.026,47
COSTOS INDIRECTOS FABRICACIÓN MATERIALES					
Overol	191,70	199,37	406,71	422,98	439,90
Guantes	28,80	29,95	61,10	63,55	66,09
Gorra	33,00	34,32	70,01	72,81	75,73
Zapatos	273,00	283,92	579,20	602,36	626,46
Mascarilla	75,00	78,00	159,12	165,48	172,10
Publicidad	240,00	249,60	0,00	0,00	0,00
Alambre	5.100,00	6.324,00	12.900,96	13.417,00	13.953,68
Extinguidores	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costales	58,50	60,84	124,11	129,08	134,24
Combustible	4.500,00	4.680,00	9.547,20	9.929,09	10.326,25
Mantenimiento	1.800,00	1.872,00	3.818,88	3.971,64	4.130,50
TOTAL CIF	12.370,00	13.812,00	27.667,30	28.773,99	29.924,95
SERVICIOS BÁSICOS					
Consumo Energía	720,00	748,80	1.527,55	1.588,65	1.652,20
Consumo Agua Potable	84,00	87,36	178,21	185,34	192,76
Teléfono	390,00	405,60	827,42	860,52	894,94
Internet	600,00	624,00	1.272,96	1.323,88	1.376,83
Monitoreo y seguridad	240,00	249,60	509,18	529,55	550,73
Imprevistos	5.000,00	5.200,00	10.608,00	11.032,32	11.473,61
TOTAL SERVICIOS BÁSICOS	7.034,00	7.315,36	14.923,33	15.520,27	16.141,08
GASTOS DE CONSTITUCIÓN					

Estudio de Factibilidad	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Gastos de Constitución	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
TOTAL GTO. CONSTITUCIÓN	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
T. COSTOS DE PRODUCCIÓN	30.733,76	32.902,31	66.403,53	69.051,67	71.805,74

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.9.8.Estados Financieros Proforma

Cuadro N°28: Estado de Situación Inicial

ACTIVOS		TOTAL
ACTIVO CORRIENTE		16.178,40
Capital De Trabajo	16.178,40	
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO		
DEPRECIABLE		89.564,00
Terreno y obra civil	45.560,00	
Maquinaria y Equipo	24.500,00	
Vehículos	15.000,00	
Muebles y Enseres	1.139,00	
Equipos de Oficina	1.241,00	
Equipo de Cómputo	2.124,00	
OTROS ACTIVOS		1.000,00
Estudio de factibilidad	600,00	
Gastos de constitución	400,00	
TOTAL ACTIVO		106.742,40
PASIVOS		
PASIVO A LARGO PLAZO		
Préstamo bancario	61.182,40	
TOTAL PASIVO		61.182,40
PATRIMONIO		
Capital social	45.560,00	
TOTAL PATRIMONIO		45.560,00
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO		106.742,40

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.9.9.Estado de Pérdidas y Ganancias

Cuadro N°29: Estado de Pérdidas y Ganancias

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ventas	104.414,69	126.689,82	263.514,82	274.055,42	285.017,63
Costo de Producción	30.733,76	32.902,31	66.403,53	69.051,67	71.805,74
Utilidad Bruta en Ventas	73.680,93	93.787,51	197.111,30	205.003,75	213.211,90
EGRESOS					
Gastos Administrativos	35.850,04	37.284,04	38.775,40	40.326,42	41.939,48
TOTAL EGRESOS	35.850,04	37.284,04	38.775,40	40.326,42	41.939,48
U. OPERATIVA PROYECTADA	37.830,89	56.503,47	158.335,89	164.677,33	171.272,42
EGRESOS NO OPERACIONALES					
Gastos Financieros	9.059,03	10.411,92	11.966,86	13.754,02	15.808,07
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	28.771,86	46.091,54	146.369,03	150.923,31	155.464,35
15% PTU	4.315,78	6.913,73	21.955,35	22.638,50	23.319,65
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	24.456,08	39.177,81	124.413,68	128.284,82	132.144,70
25% DE IMPUESTOS	6.114,02	9.794,45	31.103,42	32.071,20	33.036,17
UTILIDAD NETA	18.342,06	29.383,36	93.310,26	96.213,61	99.108,52

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.9.10. Flujos de Caja

El flujo de caja refleja las entradas y salidas de efectivo, derivadas de ingresos (Ingresos Proyectados) y egresos de efectivo (Proyección de Gastos), constituye en circulante que tiene la empresa para seguir operando.

Cuadro N°30: Flujos de Caja

DESCRIPCION	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Ventas proyectadas		104.414,69	126.689,82	263.514,82	274.055,42	285.017,63
Otros (re inversión)						
TOTAL INGRESOS		104.414,69	126.689,82	263.514,82	274.055,42	285.017,63
EGRESOS OPERACIONALES						
Costos Operativos		30.733,76	32.902,31	66.403,53	69.051,67	71.805,74
Gastos Administrativos		35.850,04	37.284,04	38.775,40	40.326,42	41.939,48
Depreciación Vehículo y Maquinaria.		5.450,00	5.450,00	6.750,00	6.750,00	6.750,00
Interés		(\$ 6.709,00)	(\$ 5.631,73)	(\$ 4.435,97)	(\$ 3.108,67)	(\$ 1.635,37)
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES		72.033,80	75.636,35	111.928,93	116.128,09	120.495,22
GASTOS NO OPERACIONALES						
Obligaciones Financieras		9.059,03	10.411,92	11.966,86	13.754,02	15.808,07
Depreciaciones		2.438,92	2.438,92	2.438,92	1.738,00	1.738,00
Participación de los trabajadores		4.315,78	6.913,73	21.955,35	22.638,50	23.319,65
Pago Impuesto a la Renta		6.114,02	9.794,45	31.103,42	32.071,20	33.036,17
Imprevistos		5.000,00	5.200,00	10.608,00	11.032,32	11.473,61
TOTAL EGRESOS NO OPERACIONALES		26.927,75	34.759,02	78.072,55	81.234,04	85.375,50
Compra de Maquinaria				13.000,00		
TOTAL EGRESOS		98.961,55	110.395,37	190.001,48	197.362,13	205.870,72
INVERSIÓN	(45.560,00)					
CRÉDITO	60.990,90					
PAGO CREDITO		(\$ 9.793,33)	(\$ 10.870,59)	(\$ 12.066,36)	(\$ 13.393,66)	(\$ 14.866,96)
FLUJO DE CAJA	(106.550,90)	5.453,14	16.294,45	73.513,34	76.693,29	79.146,91

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

4.4.9.11. Valor Presente Neto

Este indicador muestra el monto de los beneficios reales a que tendrá el proyecto ante la inversión y considera el valor cronológico del dinero, como su costo de rentabilidad (Tasa de Redescuento), al aplicar la fórmula se define los flujos netos de efectivo actualizados y las inversiones actualizadas a la misma tasa, para aplicar esta fórmula primero se despeja la tasa de redescuento según los resultados obtenidos en el cálculo de la tasa de redescuento de 15,45%:

$$VE = -I + \frac{FNE}{(1+i)} + \frac{FNE}{(1+i)^2} + \frac{FNE}{(1+i)^3}$$

SIMBOLOGÍA

FNE = Flujo Neto de Efectivo

i = Tasa de Rendimiento

I = Inversión

Cuadro N°31: Valor Presente Neto

Inversión		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FNE=	-106.559,90	5.453,14	16.294,44	60.513,34	76.693,29	79.146,91

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

$$VE = -I + \frac{FNE}{(1 + 0,1545)} + \frac{FNE}{(1 + 0,1545)^2} + \frac{FNE}{(1 + 0,1545)^3} + \frac{FNE}{(1 + 0,1545)^4} + \frac{FNE}{(1 + 0,1545)^5}$$

En donde:

$$VAN = 31.472,63$$

Análisis:

El valor del Valor Actual Neto (VAN), es positivo esto es 31.484,12, lo que significa que supera a 0, esto implica una ganancia adicional dentro del periodo de cinco años.

4.4.9.12. Tasa Interna de Retorno y su Sensibilidad

La tasa interna de retorno, nos muestra la rentabilidad que devuelve el proyecto durante su vida útil, tomando en cuenta los flujos de caja proyectados o el momento en que el VAN es = 0

Fórmula:

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0$$

VAN	\$ 31.472,63
TIR	23,88%

$$TIR = 23,88$$

Tabla N°12: TMAR y TIR

TMAR	VAN
0%	\$ 144.550,23
5%	\$ 102.035,13
10%	\$ 68.631,20
15%	\$ 42.047,76
20%	\$ 20.644,36
25%	\$ 3.227,32
30%	(\$ 11.084,69)
35%	(\$ 22.951,16)
40%	(\$ 32.871,70)

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

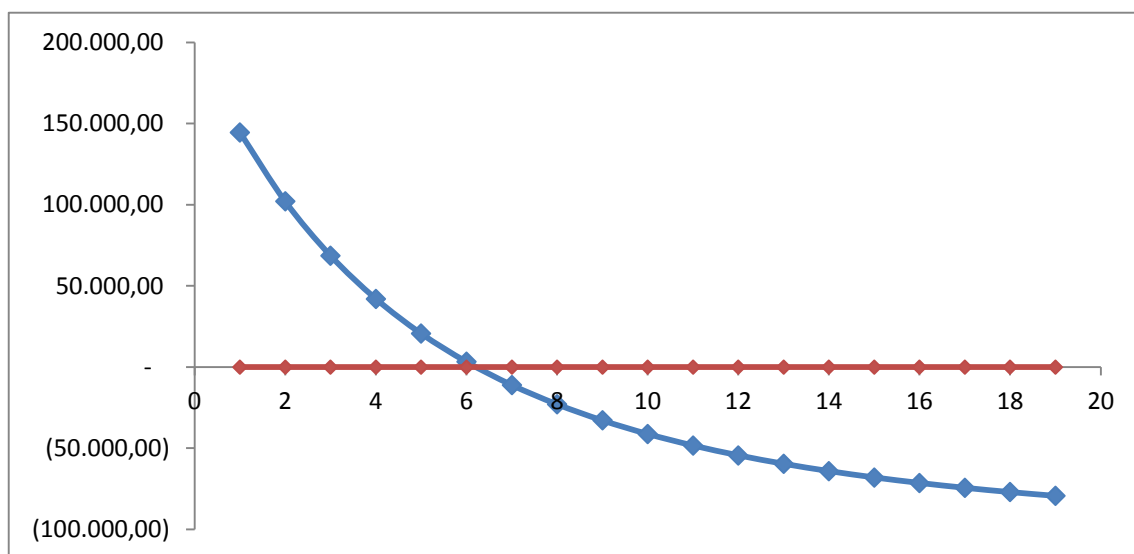


Gráfico N°14: TMAR y TIR

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

Luego de haber realizado la evaluación financiera se determina que el proyecto puede soportar una sensibilización hasta el 23,88% en función a las ventas.

4.4.9.13. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio muestra el punto exacto donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la producción y venta del producto. El cálculo se lo realizó en dólares y en unidades, tomando en cuenta un precio de venta promedio de todos los productos que se ofertan.

En donde:

$$Pe = \frac{\text{Inversión Fija} + \text{Costos Fijos}}{Pvu - Cvu}$$

Dónde:

Inversión Fija = (89.564,00)

Costos Fijos = (35.850,04)

PVu = Precio de Venta Unitario (72,51)

CVu= Costo Variable Unitario (58,01)

En donde:

PE = 8.649 Unidades

PE = PEu*PVu

PE = 8.649* 72,51

PE = 627.139,00 Dólares

4.4.9.14. Recuperación de la Inversión Dos Alternativas

El tiempo de recuperación de la inversión es importante conocerlo, para poder tomar la decisión de si se realiza o no dicha inversión.

Tabla N°13: Recuperación de la Inversión

AÑO	FLUJO NETO	INVERSIÓN
		106.559,90
1	5.453,14	
2	16.294,44	
3	60.513,34	
4	76.693,29	
5	79.146,91	

Fuente: Investigación

Realizado por: Diana María Riera Quezada

En donde:

106.559,90 = Inversión

82.260,92 = 3 Años

106.559,90 – 82.260,92 = 24.298,98

Análisis:

El tiempo de recuperación de la inversión es 3 años, 4 meses.

CONCLUSIONES

- La investigación de campo permitió conocer todos los aspectos relevantes del sistema de recolección, acopio y comercialización de material para el reciclaje, lo cual fue útil para establecer procesos encaminados al correcto manejo del mismo, desde el punto de vista operativo y administrativo.
- Los materiales destinados al reciclaje son utilizados como materia prima para la elaboración de nuevos productos por las empresas que se hallan en nuestro país convirtiéndose de tal manera en un mercado cautivo lo que permite que todo el material reciclado se ha vendido por lo que es una actividad que refleja una rentabilidad significativa.
- No existen campañas educativas por parte del Municipio de Orellana, ni de otras entidades para concienciación el manejo racional de los desechos sólidos, aun tomando en cuenta que en las instituciones públicas y en las instituciones educativas son los lugares en donde más se concentra el desperdicio de material reciclable.
- La creación de la empresa de compañía limitada en la parroquia Matriz Puerto Francisco de Orellana, permitirá reactivar la economía del sector del reciclaje, puesto que su principal mercadería que es la basura siempre existirá, generando fuentes de empleo mismos que mejoraran los niveles de vida de familias que se dedican a esta actividad.

RECOMENDACIONES

- Se debe incentivar la creación de una empresa de reciclado para disminuir la saturación de los rellenos sanitarios existentes y fortalecer los contactos para la comercialización de los productos reciclados mediante la venta directa.
- Se debe realizar campañas de concienciación con la municipalidad u otras entidades acerca del manejo adecuado de los residuos que nos permitan obtener mayor beneficio para la empresa.
- Se recomienda realizar proyectos de energía renovable basados en la correcta utilización de la basura, y también se sugiere a los entes estatales, que fomenten este tipo de empresas tanto por la cuestión ambiental como por la generación de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Gándara, A. S. (2011). *Conceptos básicos de gestión*. Mexico D.F: Instituto Nacional de Ecología. pp. 231-237.

Gispert, C. (2001). *Enciclopedia práctica de la pequeña y mediana empresa*. Barcelona: Océano Centrum cop. pp. 1-22.

Ley 53, de 21 de enero de 1998, Ley Interpretativa de la Ley de Compañías, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 242 de 23 de enero de 1998

Philip, K. A. (2003). *Fundamentos de marketing*. Madrid: Pearson Educación. pp. 51-64. pp. 65-94.

Ross, J. A. (1999). *Minimización y manejo ambiental de los residuos sólidos*. Madrid: Instituto Nacional de Ecología. pp. 1-61.

Agencia de Noticias Andes. (26 de 08 de 2015). Obtenido de Agencia de Noticias Andes: <http://www.andes.info.ec/es/noticias/ecuador-efectos-cambio-climatico-iniciativas-ambientales-cop-21.html>

Aldeán Aguirre, W. E., & Hidalgo Iñiguez, I. G. (25 de 01 de 2013). *ESPE*. Recuperado el 15 de 08 de 2015, de Repositorio Digital ESPE: <http://www.repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/6492>

Alomía Valencia , P. E., & Paspuel Narvaez, M. C. (04 de 13 de 2011). *UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE*. Recuperado el 12 de 06 de 2015, de Repositorio Digital Universidad Tecnica Del Norte: <http://www.repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/896>

Giovanny, G. (11 de julio de 2001). *Gestiopolis*. Recuperado el 25 de 08 de 2015, de Los estados financieros básicos.: Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/estados-financieros-basicos/>

ANEXOS



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CODIGO

Encuesta dirigida a los usuarios de los servicios de recolección de la basura en la Parroquia Matriz Francisco de Orellana (Muestra Aleatoria)

Objetivo de la encuesta: Levantar información que será utilizada en el desarrollo del “PROYECTO DE CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE PAPEL RECICLADO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y SUSTENTABLE EN LA PARROQUIA MATRIZ PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA, CANTÓN FRANCISCO DE ORELLANA, PROVINCIA DE ORELLANA”

Instrucciones: Marque con una X en el recuadro que usted considere la respuesta.

1. ¿Para realizar la recolección de basura cree Ud. que los trabajadores cuenta con los implementos necesarios?

TODOS

ALGUNOS

NINGUNO

2. ¿Cuándo se realiza la recolección de la basura la ciudadanía la entrega clasificada?

SIEMPRE

A VECES

NUNCA

3. ¿Usted realiza alguna actividad de reciclado de la basura?

CON FRECUENCIA

RARAMENTE

NUNCA

4. ¿Considera usted; que la jornada laboral de los trabajadores que dan el servicio de recolección de basura es?

ADECUADA

POCO ADECUADA

NO ADECUADA

5. ¿Los carros recolectores de la basura cumplen con las expectativas de la ciudadanía?

SIEMPRE

A VECES

NUNCA

6. ¿Los carros recolectores de la basura facilitan la recolección?

SI

NO

7. ¿Cree Ud. que los carros recolectores de la basura cumplen con los turnos asignados?

SI

NO



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CODIGO

Encuesta a los conductores que recogen la basura en la parroquia Matriz Francisco de Orellana

Objetivo de la encuesta: Levantar información que será utilizada en el desarrollo del “PROYECTO DE CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE PAPEL RECICLADO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y SUSTENTABLE EN LA PARROQUIA MATRIZ PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA, CANTÓN FRANCISCO DE ORELLANA, PROVINCIA DE ORELLANA”

Instrucciones: Marque con una X en el recuadro que usted considere la respuesta.

1. ¿El vehículo que Ud. Conduce se encuentra en buenas condiciones?

SIEMPRE

CASI SIEMPRE

NUNCA

2. ¿Cree Ud. Que las personas asignadas a cada vehículo recolector son las suficientes?

SI

NO

3. ¿Considera Ud. Que las rutas establecidas para la recolección de la basura son adecuadas?

SI

NO

4. ¿En el horario de recolección Ud. Cubre toda la ruta

SIEMPRE

A VECES

NUNCA

DIVISIÓN POLÍTICA DE LA PROVINCIA DE ORELLANA



Fuente: Ministerio del Ambiente. Elaboración PDEC.

NOMBRE

FRANCISCO DE ORELLANA

CREACION: Registro Oficial N° 169 del 30 de Abril del año 1969.

UBICACIÓN: Se encuentra entre los 76°18' de Long. W y 0°03'30 latitud sur y entre los 76° 00'4 de longitud W y 1°04'40 de latitud sur.

SUPERFICIE: 6.995 km².

LIMITES:

Norte: Cantón Joya de los Sachas

Sur: Provincia de Napo

Este: Cantón Aguarico

Oeste: Cantón Loreto

PARROQUIAS:

Puerto Francisco de Orellana (urbana), Dayuma, Taracoa, San Luis de Armenia, El Edén, Alejandro Labaka, Nuevo Paraíso, El Dorado, García moreno, La Belleza, San José de Guayusa e Inés Arango.

OROGRAFIA: Terrenos bastante irregulares, con alturas de 200 a 300 m.s.n.m.

POBLACION: 50.000 habitantes aproximadamente.

PRECIPITACIONES: Desde 2800 a 4500 mm, siendo en febrero hasta abril los meses con mayor pluviosidad y los meses menos lluviosos son agosto, septiembre y octubre.

CLIMA: Su clima es muy húmedo tropical.

TEMPERATURA: La temperatura promedio anual es de 26°C.

HIDROGRAFIA: El principal río es el Napo, en el cual desembocan los ríos Payamino, Coca, Indillama, Añango y Yuturí.

ÁREAS PROTEGIDAS: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limón cocha, Bosque Protector Napo, Payamino, Bosque Protector Subcuenca río Pacayacu.

VIAS DE ACCESO: En el cantón Francisco de Orellana contamos con dos vías de acceso terrestre que son la vía Hollín - Loreto - Coca y la vía Lago Agrio-Coca en aproximadamente 8 horas de viaje. Otra opción para visitar Francisco de Orellana (coca) es por vía aérea a solo 30 minutos de vuelo desde la ciudad de Quito, contamos con las siguiente aerolíneas que tienen rutas permanentes: TAME, ICARO, VIP, Saereo.

SERVICIOS DE COMUNICACIÓN: Se cuenta con el servicio telefónico de CNT, además contamos con servicio de telefonía celular Movistar, Porta y el servicio de Internet en diferentes centros de cómputo.