

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN DE PAPEL Y CARTÓN RECICLADO



Universidad
Tecnológica
de Pereira

Juan David Correa Ramírez
Código: 1088265913

Jhonathan Leonardo Cardona Pineda
Código: 1088284754

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA
2014

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN DE PAPEL Y
CARTÓN RECICLADO**

**Juan David Correa Ramírez
Código: 1088265913**

**Jhonathan Leonardo Cardona Pineda
Código: 1088284754**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Industrial

**Director
M.Sc. César Augusto Zapata Urquijo**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA
2014**

NOTA DE ACEPTACIÓN

FIRMA DIRECTOR

FIRMA JURADO

FIRMA JURADO

Pereira, 3 de Marzo de 2014

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos de manera especial a la señora Claudia Mejía por su colaboración para la realización del trabajo. Por sus orientaciones y sugerencias en pro de mejorar el proyecto. Así mismo al señor Alejandro Correa por su orientación en los criterios económicos adoptados.

A la facultad de Ingeniería Industrial, a nuestro director y a los profesores que nos permitieron adquirir los conocimientos necesarios y nos ayudaron a crecer personal y profesionalmente durante el transcurso de la carrera.

A todas las personas que de una u otra manera se vieron involucrados en la realización de este proyecto y que sin ellas no hubiera sido posible culminar satisfactoriamente.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestras familias que nos brindaron su apoyo incondicional para que cumpliéramos todas nuestras metas y nos inculcaron la constancia, y el esfuerzo en todos los emprendimientos que hiciéramos. Al apoyo de nuestros amigos por su acompañamiento y colaboración. A las experiencias que nos formaron como personas dispuestas a asumir retos, sabiendo que siempre estamos respaldados en nuestros valores y las convicciones nobles de hacer las cosas que nacen de nuestro corazón. A la universidad que nos dio el espacio para hacer crecer nuestras ideas y formarnos como profesionales críticos. Finalmente les dedicamos este trabajo a todas las personas que buscan cuidar el planeta y tienen la conciencia y la disposición para hacer de él un mejor lugar para vivir.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	13
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN.....	15
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.4. DELIMITACIÓN	19
2. JUSTIFICACIÓN.....	20
3. OBJETIVOS.....	22
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	22
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
4. MARCO DE REFERENCIA.....	23
4.1 MARCO TEÓRICO.....	23
4.1.1 Plan de negocios.....	23
4.1.2 Modelo de reciclaje en la ciudad de Pereira.....	26
4.2 MARCO CONCEPTUAL.....	30
4.3 MARCO ESPACIAL.....	31
4.4 MARCO TEMPORAL.....	32
5 METODOLOGÍA.....	33
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
5.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	34
5.3.1 Unidad de análisis	34
5.3.2 Criterios de inclusión.....	34
5.3.3 Criterios de exclusión.....	34
5.4 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	35
5.5 PLAN DE ANÁLISIS	35

5.5.1	Recolección de la información	35
5.5.2	Instrumento de recolección.....	36
6.	ESTUDIO DEL MERCADO.....	37
6.1	ANÁLISIS DEL MERCADO	37
6.2	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	38
6.3	ESTRATEGIA DE MERCADO	38
6.4	CONCEPTO DEL SERVICIO.....	38
6.5	ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN.....	39
6.6	ESTRATEGIA DE PRECIO	39
6.7	ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN	39
6.8	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN.....	40
6.9	ESTRATEGIA DE APROVISIONAMIENTO:	40
7.	OPERACIÓN.....	41
7.1	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO O SERVICIO.....	41
7.2	FLUJO GRAMA DEL SERVICIO	41
7.3	NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.....	44
7.3.1	Materiales Requeridos para la producción.....	44
7.3.2	Tecnología requerida.....	44
7.4	PLAN DE PRODUCCIÓN	46
7.5	PLAN DE COMPRAS.....	49
7.5.1	Consumos por unidad de producto.....	49
7.6	INFRAESTRUCTURA.....	49
7.6.1	Infraestructura	49
8.	ORGANIZACIÓN.....	50
8.1	ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL.....	50
8.1.1	Análisis dofa	50
8.1.2	Estructura organizacional.....	51
9.	ASPECTOS LEGALES	54
9.1.	NORMATIVA SOBRE EL RECICLAJE.....	54

9.2. TRÁMITES REGISTRO MERCANTIL:	54
10. TABULACIÓN Y ANALISIS DE DATOS	56
10.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	56
10.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	59
10.2.1 Muestra	59
11. FINANZAS.....	64
11.1 COSTOS ADMINISTRATIVOS.....	64
11.1.1 Gastos de personal.....	64
11.2 ESTUDIO DE LA INVERSIÓN	65
11.2.1 Clases de inversión	65
11.2.2 Presupuesto de inversión.....	66
11.2.3 Cronograma de inversiones	67
11.3. FINANCIAMIENTO.....	67
11.3.1 Fuentes de financiamiento	68
11.3.2 Captación de recursos.....	69
11.4 FLUJO NETO DE INVERSIONES	69
11.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS.....	70
11.5.1 Ingresos.....	70
11.5.2 Costos.....	70
11.5.3 Proyección de los gastos.....	72
12. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	73
12.1 PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS	73
12.2 FLUJO NETO DE CAJA.....	75
12.3 INDICADORES ECONOMICOS	75
13. CONCLUSIONES.....	77
14. RECOMENDACIONES.....	78
15. BIBLIOGRAFÍA.....	79

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Proceso del servicio.	41
Ilustración 2 Diagrama organizacional.	52
Ilustración 3 Comportamiento del mercado.	58

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Variables de la investigación.	35
Tabla 2 Ficha técnica embaladora.	45
Tabla 3 Ficha técnica montacargas.....	45
Tabla 4 Ficha técnica montacargas.....	46
Tabla 5 Proyección de la recolección.	47
Tabla 6 Compras a chatarrerías.	48
Tabla 7 Capacidad de operación de la embaladora.	48
Tabla 8 Insumos necesarios para la producción.	49
Tabla 9 Matriz dofa.	50
Tabla 10 Total nómina mensual.	64
Tabla 11 Aportes parafiscales SMMLV.....	65
Tabla 12 Aportes parafiscales gerentes.....	65
Tabla 13 Presupuesto de Inversiones.	66
Tabla 14 Capital de trabajo.	67
Tabla 15 Comportamiento del préstamo financiero en el primer año.....	68
Tabla 16 Flujo neto de inversiones.	70
Tabla 17 Programa de producción primer año.....	71
Tabla 18 Gastos mensuales.....	71
Tabla 19 Depreciación de activos.....	72
Tabla 20 Proyección de los gastos.....	72
Tabla 21 Movimientos contables.	73
Tabla 22 Balance general.....	iError! Marcador no definido.
Tabla 23 Estado de resultados a 5 años.....	75
Tabla 24 Flujo neto de caja proyectado.	75
Tabla 25 TIR y VPN.....	76
Tabla 26 Rentabilidad sobre el capital (ROE).	76
Tabla 27 Retorno de la inversión (ROI).....	76

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tamaño de las empresas encuestadas.....	60
Gráfico 2 Residuos generados por las empresas en kg.	60
Gráfico 3 Porcentaje de empresas que reciclan.....	61
Gráfico 4 Motivo por el cual las empresas reciclan.	62
Gráfico 5 Que recibirían a cambio las empresas.	62
Gráfico 6 Empresas que implementarían nuestro modelo de reciclaje.	63

ANEXOS

Anexo A Características de los materiales.	80
Anexo B Embaladora.	81
Anexo C Montacargas.....	82
Anexo D Camión.....	82
Anexo E Tabulación de la encuesta.	83
Anexo F Manuales de funciones.	85
Anexo G Capacitación reciclaje.	104
Anexo H Plano de la bodega.....	105

RESUMEN

La presente investigación muestra la aplicación de un estudio de factibilidad para determinar la viabilidad de la creación de una empresa dedicada a la recolección de Papel y Cartón en la ciudad de Pereira y su área metropolitana.

Dadas las características del negocio del reciclaje se aplicó una investigación descriptiva a través de un estudio de campo que permitió visualizar todo los procesos de los que se componen las empresas recolectoras de reciclaje.

El proyecto presenta posibilidades para desarrollarse enfocándose en dos áreas puntuales; su potencial comercial, con una demanda de reciclaje creciente y la necesidad empresarial por crear procesos de desechos de residuos más limpios.

Se estudiaron las diferentes estrategias identificando los posibles problemas que tiene el proyecto para su ejecución inicial.

ABSTRACT

This research shows the application of a feasibility study to determine the feasibility of creating a company dedicated to the collection of paper and cardboard in the city of Pereira and its metropolitan area.

Given the nature of the business of recycling was applied descriptive investigation through a field study that allowed to visualize all the processes of the recycling collection firms.

The project has the potential to be developed focusing on two specific areas; its commercial potential, with a growing demand for recycling and business need to create processes for cleaner waste disposal.

We studied different strategies identifying potential problems of the project for its initial run.

INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Pereira grandes cantidades de papel y cartón son desechadas sin la posibilidad de ser recicladas. Esto representa un sistema de desechos insuficiente, que no se ocupa de los materiales que podrían reingresar al ciclo productivo. Las políticas municipales han tratado tangencialmente la actividad del reciclaje, comprometiendo recursos con proyectos propios que impulsan la actividad y la unen con la recolección de los desechos que se generan. Esto ha tratado de consolidar el reciclaje en primera medida como una fuente de trabajo y además como un negocio amigable con el medio ambiente, del que ya hacen parte empresas legalmente constituidas que comercializan con las transformadoras los materiales recuperados.

La generación de todo tipo de desperdicios reciclables son una fuente importante para la creación de empleo en la región y con potencial para convertirse en un motor de la economía, al mismo tiempo que el país es consciente de la importancia de los recursos naturales y el uso que se les está dando a estos, es así, como se pretende aliviar la explotación de los recursos no renovables. Una buena manera para lograr este propósito es a través de todos los procesos de reciclaje, en todos los materiales susceptibles de ser reutilizados.

A pesar de que en el país todavía no hay una cultura del reciclaje, se están reciclando grandes cantidades de papel y cartón provenientes de instituciones educativas, grandes superficies, oficinas, y organizaciones de recicladores.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La estructura urbanística de Pereira crece dándole paso a un mayor desperdicio. La última década dejó barrios enteros y una nueva cultura del consumo, los productos se desechan más rápido, y se generan desperdicios sólidos que son botados a la basura y transportados hasta el relleno sanitario de la ciudad, sin ningún tratamiento, ni clasificación.

La cuantía de los materiales reciclables sólidos que son enterrados diariamente en el relleno sanitario asciende a las 62 toneladas¹. Las empresas que existen en la ciudad reciben el material reciclable de pequeños núcleos de recicladores, algunos de ellos agrupados en cooperativas que proveen a las bodegas del material para su comercialización posterior con las grandes productoras.

La empresa encargada de la recolección de las basuras en la ciudad Atesa ha hecho un censo extraoficial para el año 2013, dando a conocer el reciclaje informal en la ciudad por parte de habitantes de la calle, calculándose un total de 437 habitantes de la calle dedicados al reciclaje. En promedio cada habitante de la calle recibe 20 mil pesos diarios producto del reciclaje. La mayoría de este material se vende a pequeñas bodegas informales. Según Atesa de Occidente un habitante de la calle puede recoger 50 kilos de material reciclable durante un día en Pereira.

Existen 9 sitios informales de compra de reciclaje que son identificados, la mayoría cerca a los puentes de la 9ª y la 10 en la ciudad de Pereira. Los puntos organizados son cuatro que realizan compras a los minoristas y venden al por mayor a industrias principalmente del Valle.

Los habitantes de calle generalmente llevan el material reciclado a comerciantes menores, intermediarios que realizan el trabajo de manera informal. Muchos de estos salen por barrios o veredas en camionetas a comprar lo que les ofrezcan.

Materiales que se puede aprovechar:

¹Tomado de Pagina web, El 30/10/13

<http://www.cempre.org.co/documentos/11.CARACTERIZACION%20SERVICIO%20ASEO%20-%20mayo%209%20de%202011.pdf>

- Cartón (corrugado, plegadizo, cajas)
- Papel (hojas de oficina, revistas, cuadernos, agendas etc.)
- Plástico (bolsas, PVC blando o rígido, botellas)
Vidrio.
- Metales (hierro, hojalata, cobre, aluminio, bronce, acero)
Periódico.
- Retazos de tela.

La mayor cantidad de residuos sólidos que se producen en Pereira es recogida en la zona residencial; respectivamente le siguen la zona comercial e industrial. Son 310 toneladas diarias transportadas a La Glorita, de las cuales, cerca del 60% son productos orgánicos, un 20% de materia inerte y otro 20% de materiales aprovechables².

Al relleno sanitario de "la Glorita" ingresan mensualmente 16 mil toneladas de residuos sólidos. Aproximadamente 9 mil de Pereira, 7 mil del resto de Risaralda y 2 mil toneladas de algunos municipios del Norte del Valle.

Proceso del reciclaje organizado en Pereira:

- Las cuatro empresas organizadas de compra de reciclaje en Pereira se caracterizan por inclinarse a la comercialización de un solo producto.
- Compran a los minoristas y envían una o dos veces por semana todo el material a industrias que hacen su aprovechamiento.
- Por cada kilo de reciclaje se paga entre 350 y 420 pesos dependiendo del tipo de producto y su estado. Los negocios organizados no precisan la cantidad de reciclaje mensual que comercializan por su variabilidad y la Empresa de Aseo no tiene un cálculo al respecto.

² Periódico la Tarde, artículo publicado el domingo 13 de Enero del 2013, por DADLADIER MÉNDEZ RÁMIREZ.

- Unas 70 toneladas aproximadamente son recicladas mensualmente por motivación propia en Pereira según la información que maneja Atesa de Occidente S.A.
- Una cantidad muy baja teniendo en cuenta que diariamente se entierran más de 60 toneladas de material aprovechable.
- La Empresa de Aseo de Pereira y la Secretaría de Desarrollo Rural realizaron durante 2012 un convenio que involucró 92 grupos de reciclaje. Fueron recogidas 704.357 toneladas de material reciclable, por el cual se les pagó a dichas comunidades 86 millones 215 mil pesos.

Un 45% se redujo la cantidad de residuos sólidos producidos en los centros comerciales de Pereira, ese porcentaje equivale a material reciclado. En la zona industrial, la reducción es de 2,7%, sin embargo, la cantidad total de residuos que entran a La Glorita aumentó en un 30%.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es factible crear una empresa dedicada a la comercialización de Papel y Cartón reciclado en la ciudad de Pereira?

1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- a) ¿Cuántas empresas comercializadoras de Papel y Cartón reciclado existen en el municipio de Pereira?
- b) ¿Cuáles son las principales características de las empresas comercializadoras de Papel y cartón reciclado en Pereira?
- c) ¿Cuáles son los recursos tecnológicos, económicos y humanos con los que cuentan las empresas comercializadoras de papel para el reciclaje en Pereira?
- d) ¿Cuáles son los medios que utilizan las empresas comercializadoras de papel y cartón reciclado para tener contacto con los posibles clientes?
- e) ¿Cuál es el grado de competitividad que tienen las empresas comercializadoras de papel en el municipio de Pereira comparado con el resto del país?
- f) ¿Qué estrategia ayudará a la conservación de la empresa en el tiempo?

1.4. DELIMITACIÓN

El estudio será realizado para la ciudad de Pereira y su área metropolitana.

2. JUSTIFICACIÓN

Pereira es una ciudad industrial por excelencia generadora de todo tipo de desechos y residuos, dentro de estos se encuentran el Papel y Cartón, existe un mercado establecido que cuenta con una cadena que va desde que desechamos el papel y cartón, hasta que estos se reciclan. Es por esta razón que se identifica la oportunidad de aprovechar estos recursos, viéndolos como materia prima indispensable para el proceso productivo de las empresas dedicadas a la fabricación de papeles suaves entre otras; las cuales se ven obligadas a importarlo porque la oferta del país no es suficiente para abastecerlas.

Se entiende que las empresas recolectoras y/o comercializadoras del reciclaje representan un punto de alivio para el ecosistema tan maltratado en los últimos años por el consumismo y la falta de cultura para reutilizar de los recursos. La mejor manera de contribuir con este propósito es la creación de una empresa que además de generar rentabilidad económica apacigüe en gran proporción este flagelo; además de aportar al crecimiento de un mercado vital para la sociedad y el planeta. En Colombia se generan 28.800 toneladas diarias de residuos aproximadamente, solo 3.800 de estas son recuperadas y reincorporadas en el ciclo productivo.

Unas 2.100 toneladas son recuperadas y comercializadas por recicladores o recuperadores informales y las 1.600 restantes a través de convenios directos entre el comercio y la industria.

Estas cifras indican que el reciclaje es un mercado en expansión con muchas posibilidades de crecimiento a nivel local y nacional.

El volumen total de residuos depositados en los rellenos sanitarios y sitios de disposición final para las 22 ciudades más importantes del país (incluida Pereira) alcanza las 14,945.8 toneladas diarias, para un total anual de 5.4 millones de toneladas. El total recuperado por los recicladores y habitantes de calle alcanza las 2.668.49 toneladas diarias, que representan el 60.9 %, mientras que las empresas recuperan directamente un total de 1,710 toneladas, para una participación del 39.1%. Esto significa que la cadena requiere la labor de los trabajadores del eslabón básico y que a pesar de la informalidad predominante de la actividad están recuperando el 12.2% del total de los residuos, mientras que los empresarios aportan el 7.8 %, llevando la tasa de recuperación a un 20,03 % en las ciudades analizadas, donde está más concentrada la

actividad económica según el DANE en el 85 % de las empresas y vive aproximadamente el 42 % de la población³.

Para todo el país se llevan a disposición 9.4 toneladas al año, los recicladores de la cadena básica recuperan 986.291.3 toneladas es decir el 8.7 % y las empresas privadas un total de 893.726,7 toneladas anuales aportando el 7,9 % de lo reciclado para alcanzar una tasa nacional de recuperación del 16.5 % en Colombia. Los recicladores aportan el 52.5 % y las empresas el 47.5 %, estas cifras indican que existe un importante margen para ampliar el mercado de reciclaje.

Por último, el presente proyecto investigativo es realizado como requisito del autor para optar al título de Ingeniero Industrial.

³ Tomado de Pagina web, El 15/11/13: <http://ciudadverdeluisa.blogspot.com/2010/04/estadisticas-del-reciclaje-en-colombia.html>

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de papel y cartón reciclado en la ciudad de Pereira.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio sobre la generación de desperdicios de papel y cartón y el uso posterior que se le puede dar a estos.
- Analizar los procesos comerciales, técnicos y ambientales de las empresas dedicadas al reciclaje de papel.
- Evaluar la viabilidad del proyecto.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 Plan de negocios

Un plan de negocios es una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa o proyecto con un sistema de planeación tendiente a alcanzar metas determinadas.

El plan de negocios debe justificar cualquier meta sobre el futuro que se fije. Ejemplo: si se pronostica un incremento en el tamaño del mercado y en la participación de la empresa en éste, se debe explicar y sustentar el razonamiento con información lógica y conveniente. Debe ser muy dinámico, por lo que debe de ser actualizado y renovado de acuerdo a las necesidades del momento. Asimismo, debe de proporcionar un panorama general del mercado y de los requerimientos de la nueva empresa, producto, servicio o, en su caso, de su crecimiento.

CARACTERÍSTICAS DE UN PLAN DE NEGOCIOS:

- Definir diversas etapas que faciliten la medición de sus resultados.
- Establecer metas a corto y mediano plazos.
- Definir con claridad los resultados finales esperados.
- Establecer criterios de medición para saber cuáles son sus logros.
- Identificar posibles oportunidades para aprovecharlas en su aplicación.
- Involucrar en su elaboración a los ejecutivos que vayan a participar en su aplicación.

- Prever las dificultades que puedan presentarse y las posibles medidas correctivas.
- Tener programas para su realización.
- Ser claro, conciso e informativo.

CARACTERÍSTICAS DE LAS METAS:

La mayoría de los empresarios no consideran la importancia del establecimiento de metas, pero éstas son indispensables para definir el rumbo que se quiere seguir y evaluar si el camino es el correcto o hay que corregirlo.

Las características principales que deben tener las metas son:

- Contemplar fines y medios.
- Ser cuantitativas y medibles.
- Ser concretas, realistas y congruentes.
- Tener un tiempo definido para su logro.
- Estar fijadas por los participantes.
- Estar por escrito.
- Las metas individuales deben estar relacionadas con las del grupo.

CONTENIDO DEL PLAN DE NEGOCIOS:

Para elaborar un plan de negocios pueden utilizarse diferentes formatos, ya que no existe un contenido universalmente aceptado para su elaboración.

El contenido presentado a continuación debe de adaptarse a cada empresa, puesto que el plan de negocios difiere cuando inicia una

empresa que ya está en funciones y quiere crecer. Por supuesto, también debe adecuarse al tamaño y giro de la empresa.

Tomando en cuenta lo anterior, el plan de negocios que a continuación se presenta tiene el propósito de servir a cualquier empresa. Por ello son incluidos todos los puntos que deben considerar las empresas grandes.

LA ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS DEBE CONTENER:

- Introducción
- Misión
- Objetivos
- Ubicación e instalaciones
- Productos y servicios
- Ventas
- Mercadotecnia
- Competidores principales
- Directivos
- Personal de confianza y sindicalizado
- Asesores externos
- Compras
- Inventarios
- Operación y producción
- Planes, programas y presupuestos
- Crédito y cobranza
- Sistemas de información
- Tecnología
- Contratos
- Oportunidades de negocios nuevos
- Conclusiones
- Anexos
- Resumen ejecutivo

ERRORES EN LOS PLANES DE NEGOCIOS:

- No contienen análisis comparativos de cifras históricas.
- No está bien elaborado el presupuesto.
- No se consideran los factores sociales, económicos y políticos.
- No se consideran todos los costos y gastos que requiere el proyecto.
- No se hace un estudio de factibilidad.
- No se menciona la rentabilidad y el tiempo de recuperación del capital.
- No se realiza una investigación de mercado.
- No se tiene información administrativa, contable y fiscal confiable.
- No se tiene información de la competencia.
- No tienen soportes reales las cifras de las proyecciones financieras y de ventas.
- Falta de presentación y mala redacción.

4.1.2 Modelo de reciclaje en la ciudad de Pereira

La reincorporación en el ciclo productivo del material reciclable se realiza a través de las cadenas de reciclaje, constituidas básicamente por el usuario del servicio de aseo y consumidor de bienes y servicios, los recuperadores y recicladores, la industria, la agroindustria y el comercio. Se presentan en la cadena además otros actores denominados intermediarios con mayor capacidad de almacenamiento y de acondicionamiento de los materiales recuperados frente a los recuperadores.

El reciclaje permite una mayor eficiencia en el uso de recursos y, por tanto, es un pilar clave del campo de la gestión de los residuos y políticas de desarrollo sostenible de los próximos años. Reciclar consiste en el proceso mediante el cual un artículo se reduce a su material básico para ser posteriormente un artículo nuevo. El papel, el vidrio y el metal se cuentan entre los materiales más fáciles y comunes de reciclar.

La producción del papel en Pereira y en Colombia es fundamental para el funcionamiento de diferentes procesos empresariales, educativos o de necesidad primaria en las casas. Todos los días la demanda de papel se incrementa y se hace necesario revisar de donde estamos logrando la materia prima para generar este papel, 28.800 toneladas diarias de residuos de papel se generan en Colombia, solo del orden de 13% son

recuperadas y reincorporadas en el ciclo productivo. De este porcentaje, aproximadamente 7% son recuperados y comercializados por los denominados recicladores o recuperadores informales y 6% son reincorporadas al ciclo productivo a través de convenios directos entre el comercio y la industria⁴.

En el plan de desarrollo municipal de Pereira 2012 – 2015 de la actual Administración Municipal en su línea 3 plantea el programa Pereira: Basura cero una ciudad sostenible y competitiva, tiene como meta reducir progresivamente la disposición final de los residuos sólidos recuperables en la ciudad en un 30% al año 2015, en un 50% al 2017, en un 75% al 2018 y en un 100% al 2020, por medio de la promoción del consumo responsable, reutilización de los productos y maximización del reciclaje.

Esto marca uno de los hechos y desafíos ambientales más importantes del gobierno de Pereira en el año 2013, con iniciativas y proyectos que tienen como fin despertar en los ciudadanos el sentido de pertenencia y fomentar una reflexión y un compromiso decidido con la ciudad que se quiere para el futuro.

Este es un factor muy importante porque con el apoyo de las políticas municipales se puede impulsar el reciclaje en la ciudad, aumentando el material reciclado diariamente e impulsando así la comercialización. El componente cultural dentro de la recuperación de los residuos es la base para tener una ciudad preocupada por el destino final de su consumo. Comprometer a las personas con el reciclaje y presentarlo como una idea de civismo y un punto de unión.

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO

La empresa para la cual se está realizando este estudio de inversión es una productora de papel y cartón, por lo que estos dos son los productos bases. En este punto del proyecto se identifican las características del producto y su clasificación de acuerdo al uso.

⁴ Ministerio de ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial. Mesa Nacional del reciclaje. Mayo del 2010, http://www.minambiente.gov.co/documentos/4071_170909_mesa_nacional_reciclaje.pdf

Características de los productos:

El cartón y el papel son materiales celulósicos producidos con pulpa de celulosa extraída de material vegetal como la madera, el algodón, el lino o la caña de azúcar. La pulpa también puede extraerse de cartón o papel reciclado. Hoy en día la mayoría de industrias manufactureras de productos a base de estos materiales incorporan en sus procesos un apreciable porcentaje de material reciclado.

El papel es una hoja delgada hecha con pasta celulósica. El cartón es un material compuesto de varias hojas superpuestas de papel, que se adhieren unas a otras por compresión y se secan luego por evaporación. La cartulina es un cartón delgado, generalmente terso.

Las diversas aplicaciones de estos materiales obedecen a sus características de densidad, facilidad de manejo y conformación, capacidad amortiguadora, de aislamiento térmico, de resistencia y rigidez, de transparencia u opacidad y de acabado (según el papel).

De acuerdo con su finalidad, las diferentes clases de papel se pueden clasificar en:

- Para oficina e industria (impresión y de escritorio)
- Para fines sanitarios (papel higiénico)
- Para embalaje (cartones y cartulinas)
- Especiales o compuestos (encerados, fotográficos, con silicona y otros).

CONTAMINANTES DEL MATERIAL

El papel se separa para que no se contamine y se pueda reciclar. Los efectos de la contaminación pueden ir desde una merma en la calidad del material hasta la inutilización total del mismo para ser reciclado. Las principales sustancias o materiales que lo contaminan son: grasas, líquidos, materia orgánica, restos de alimentos y otros cuerpos extraños diferentes.

Comúnmente cuando se trabaja con estos materiales se encuentran contaminantes como chicles, colillas, cabuyas, trapos, cauchos, cuerdas, alambres, vidrios, metales, plásticos, grapas, arena, zunchos.

También son contaminantes los papeles que no se reciclan actualmente: papel carbón, papel mantequilla, papel higiénico, servilletas, papel de cocina, papel celofán, papel aluminio. Se consideran contaminantes los recubrimientos de materiales diferentes al papel como películas metálicas, plásticas, parafinas, encerados, satinados, barnizados, y aditivos, pigmentos, tintas, siliconas, adhesivos no solubles en agua, entre otros, ya que estos imposibilitan su reciclaje.

La clasificación de estos materiales se realiza de acuerdo al gramaje (peso/área), calibre, empleo de sustancias o aditivos en su producción y la forma de presentación final de productos.

CLASIFICACIÓN DEL PAPEL RECUPERADO DE ACUERDO A SU CALIDAD:

Según un listado de calidades que dependen del tipo de pasta empleada para la fabricación del papel original (mecánica, kraft, química, etc.) y la cantidad e intensidad de mancha que tiene el papel usado (impreso, mecanografiado, pintado, etc.).

1. Calidades ordinarias (grupo A): compuesta por papeles y cartones mezclados, recortes de cartón común y/o cartón ondulado, embalajes de centros comerciales, revistas e impresos mezclados.
2. Calidades medias (grupo B): periódicos leídos, periódicos no vendidos, recortes de revistas u otros materiales similares, recortes de cartoncillo con una cara blanca, recortes de encuadernaciones sin encolar.
3. Calidades superiores (grupo C): papel continuo de ordenador, papel de ofimática, cartoncillo blanco sin imprimir, recortes de papel blanco, papel para imprimir blanco.
4. Calidades kraft (grupo D): sacos, bolsas, cartón ondulado realizado con papel kraft, recortes de papel kraft.

(VER ANEXO A. Características de los materiales)

4.2 MARCO CONCEPTUAL

Los términos de referencia para la investigación están centrados en la adquisición del material reciclado, los centros de acopio y su posterior comercio.

Reciclaje: proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas

Generadores del desperdicio: se definen como aquellos agentes que a través de diferentes actividades generan los desperdicios. Estos pueden ser: domiciliarios, institucionales públicos y privados y los generadores empresariales, que desarrollan actividades industriales, comerciales y de servicios. Los residuos generados por los residentes y por las personas vinculadas a las instituciones, se denominan post-consumo, si son generados durante un proceso de producción son post-industria.

Recuperadores: son las personas encargadas de recuperar los desperdicios de papel y cartón para luego ser reutilizados. Los recuperadores obtienen los productos de tres formas: recuperación en fuentes generalmente de grandes generadores, y condominios multifamiliares, recuperación en las aceras, vías y espacios públicos y recuperación en botaderos o en lugares autorizados de los rellenos sanitarios

Almacenadores o Bodegueros: son los centros de acopio donde se acumulara el papel y cartón reciclado. Según la capacidad de almacenamiento se pueden dividir de la siguiente manera: bodegas primarias, poseen baja capacidad de almacenamiento, generalmente compran directamente a los recicladores de oficio los materiales de mayor demanda. Se caracterizan por ser informales, en su mayoría pertenecen a personas particulares y algunas a organizaciones de recicladores.

Bodegas especializadas por tipo de material: Se dedican al acopio y pre transformación de uno o dos tipos de materiales entre: papel, cartón. En estos sitios se presentan altos niveles de rotación de los materiales y se constituyen en proveedores de la industria transformadora.

Pre-transformación: Son las empresas o bodegas que realizan actividades más intensivas de separación y alistamiento de materiales, especialmente de papel y cartón, según las demandas específicas del

mercado. Para estas operaciones requieren equipos y personal capacitado para el reconocimiento de las distintas clases de papeles. Una forma de clasificación habitual es la separación por colores y texturas para que los materiales puedan ser sometidos a diferentes tratamientos.

Prohibitivos: Elementos que se rechazan para la comercialización de los diferentes tipos de papel. Dentro de los cuales están:

Para el Archivo especial:

- Papel colorado en masa con tonos fuertes
- Metales (grapas, ganchos, clips, entre otros)
- Papel autocopiante, cheques.
- Papel carbón.
- Papel parafinado.
- Cajas corrugadas.
- Kraft, empastado de libros.
- Stickers, cintas, etiquetas adhesivas.
- Papel aluminio.
- Papel impreso con tintas metálicas, laminado.
- Papeles con resistencia en húmedo.
- Sobres de colores.
- Papel con tintas fluorescentes, fotografías.
- Exceso de humedad.
-

Basura: Cualquier material presente en la paca que no tenga las características de papel y cartón especificadas esto convierte a la misma no usable como la calidad especificada.

4.3 MARCO ESPACIAL

Este proyecto se realizará en la ciudad de Pereira y su área metropolitana por considerar que en este espacio geográfico se encuentran las mayores posibilidades para desarrollar la actividad comercial asociada al reciclaje.

4.4 MARCO TEMPORAL

La investigación se realizó durante el segundo semestre del 2013 y primer semestre del 2014 con una duración aproximada de 6 meses.

5 METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El método para este trabajo de investigación es de tipo descriptivo basado en muestreo por conveniencia debido a las características de las empresas de reciclaje en la ciudad de Pereira.

Se aplicó la investigación descriptiva, por cuanto el estudio requiere detallar las características del mercado del reciclaje en empresas que estarían dispuestas a implementar un modelo de reciclaje de papel y cartón.

5.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tuvo las siguientes etapas desarrolladas:

- **Diagnóstico:** Las pequeñas y medianas empresas están interesadas en un modelo que les permita reciclar de manera adecuada los residuos de papel y cartón.
- **Documentación:** Se construyó una encuesta con la que se buscaba conocer las características y preferencias de las empresas encuestadas con el objetivo de conocer las posibilidades de implementar el modelo de reciclaje de papel y cartón basado en campañas empresariales para el buen manejo de sus desperdicios. (Ver anexo A. Encuesta de la Muestra).
- **Recopilación:** Se tabularon los resultados de la encuesta categorizando las empresas por su actividad económica y cantidad de kilogramos recuperados de papel y cartón reciclado. La encuesta permitió notar de los motivos por los cuales se recicla y las expectativas que se tienen para un modelo de reciclaje.
- **Propuesta:** estudiando las características del mercado se encontró que planteando un modelo en el cual se involucren campañas de responsabilidad social empresarial y un comercio por el papel y cartón reciclado, en el cual no solo se ofrezca pagar con dinero, si con artículos de aseo que según la investigación de mercados son

de gran interés, se puede explorar un sector del mercado de pequeñas y medianas empresas interesadas en reciclar papel y cartón como parte de los sistemas de gestión de calidad. Adquiriendo ese material reciclado y eventualmente negociando con las chatarrerías se puede asegurar la meta mensual que nos garantice rentabilidad en el proyecto.

- **Presentación:** Informe final.

5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

La población objetivo para el desarrollo de este proyecto estuvo -dada por las empresas que hacen parte del sector del reciclaje de papel y cartón de los municipios de Pereira y Dosquebradas y que reciclan papel para su comercialización.

5.3.1 Unidad de análisis

Cantidad de material propenso de ser reciclable por empresa.

5.3.2 Criterios de inclusión

Empresas que operan en Pereira y su área metropolitana propensas al reciclaje de Papel y cartón debido a su actividad económica.

5.3.3 Criterios de exclusión

Empresas que por su tamaño y/o actividad económica no generan una cantidad significativa de residuos reciclables.

5.4 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Tabla 1 Variables de la investigación.

VARIABLES	ÍNDICES	INDICADORES
Cantidad de papel reciclado en Pereira.	Producción de papel para el reciclaje en toneladas.	1. Kg reciclados en grandes superficies, en Instituciones públicas, y recicladores de oficio.
Costos y tecnología empleada.	Especialización en los procesos de producción y costos fijos y variables.	1. Maquinaria y Equipo con la que se cuenta. 2. Sistema de costeo implementado.
Características del papel reciclado.	Tipo de papel reciclado.	1. Cantidad de papel archivo recolectado, revista y kraft.
Comercialización del papel.	Precios, demanda y oferta del papel.	1. Precios del mercado. 2. Costos de funcionamiento. 3. Comportamiento de la Oferta y Demanda.

5.5 PLAN DE ANÁLISIS

5.5.1 Recolección de la información

La técnica de recolección de la información es de tipo secundaria. Inicialmente la investigación se apoyó en la información bibliográfica recolectada muestra. Posteriormente se utilizó información de tipo primaria basada principalmente en la muestra estadística que se tomó de las empresas encuestadas. Permitiendo establecer las necesidades de las empresas recolectoras del papel para el reciclaje.

5.5.2 Instrumento de recolección

Observación: Se busca encontrar una correlación de variables, basándose en las distintas hipótesis de modo que efectivamente pueda establecerse un perfil competitivo de la pyme en el municipio de Pereira.

Encuesta: Establecer las condiciones económicas, financieras, productos y servicios que se manejan en las empresas recolectoras y/o comercializadoras formales e informales de reciclaje del municipio de Pereira, así como sus clientes. También identificar las posibles semejanzas y diferencias que se describen en cada una en referencia a la tecnología, planta, forma de producción y la localización territorial

Entrevista: La pretensión es entrevistar a personas expertas en el área del reciclaje de modo que pueda complementarse lo investigado y determinar la viabilidad de la implementación de la herramienta organizacional para las empresas en el municipio de Pereira.

Secundarias:

Internet: Buscar información relevante acorde con las necesidades, documentarse a través de la red.

Bases de datos: Utilizar bases de datos de acuerdo a las necesidades y los costos, con ello se puede tener un consolidado de la información de las empresas.

6. ESTUDIO DEL MERCADO

6.1 ANÁLISIS DEL MERCADO

El mercado del reciclaje es un mercado poco desarrollado, cuyos empleos son casi informales la mayoría, las transacciones se hacen en efectivo en gran porcentaje de las veces lo que impide cuantificar correctamente el volumen del negocio del reciclaje⁵.

Principales clientes:

- **Papeles Nacionales:** Compran archivo, impresa limpia.
- **Papeles Regionales:** Compran Prensa limpia, cartón, tubo.
- **TOPTEC:** Compran Cartón de primera.
- **Fibras industriales:** Compran Cartón suelto.
- **Empaque industriales:** Compran cartón, kraft, plegadiza.
- **SONOCO:** Compran cartón, kraft, plegadiza.
- **Cartón de Colombia:** Compran cartón.
- **Comolsa:** Compran prensa y cartón.

Principales proveedores:

- **Centro de reciclaje** en cabeza de la persona natural Enrique hoyos.
- **Empresas con régimen simplificado:** Jairo puerta, Dayro puerta, Héctor puerta.

Formas de pago con los clientes de los mayoristas:

El archivo se paga a 5 días y el cartón se paga a 30 0 60 días.

⁵ Información recopilada de entrevista realizada el día 16 de Noviembre con Valentina Gómez, Gerente administrativa de “Eje Ambiental”; empresa recicladora mayorista en la región del eje cafetero.

6.2 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Existe una empresa mayorista en la ciudad de Dosquebradas que tiene un cupo para vender todo el material reciclado a Papeles Nacionales S.A. A esta llega un estimado del 90% del material reciclado de la ciudad.

Este material proviene de 3 chatarrerías principales y algunos mayoristas que a su vez compran el material de archivo inactivo de empresas, minoristas y recicladores.

6.3 ESTRATEGIA DE MERCADO

La estrategia de mercado estará basada en la concepción que se tiene del proyecto como empresa RSE (Responsabilidad Social Empresarial), dotando a las empresas de un modelo para el buen manejo de los residuos y la huella ambiental que esta genera. Comprándoles el material reciclado que generen (Papel y Cartón) como sustento de nuestra actividad comercial con las empresas transformadoras. **(VER Anexo F. Capacitación reciclaje).**

6.4 CONCEPTO DEL SERVICIO

El proyecto que estamos realizando analiza la creación de una empresa dedicada a la comercialización de papel y cartón reciclado. La cual tendrá como enfoque principal la adquisición del material reciclado de las empresas privadas o públicas. Para esto pretendemos crear un modelo de reciclaje basado en campañas de capacitación para el manejo correcto de los desperdicios, y la dotación de cajas de cartón en puntos estratégicos donde se irán recogiendo el material reciclado.

Crear una comercializadora de papel y cartón reciclado, enfocada en la responsabilidad social empresarial y hacer parte del proceso de toma de conciencia mediante conferencias y acompañamiento a las empresas o cualquier otra organización que requiera implementar un modelo de reciclaje acorde a nuestra oferta.

6.5 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

Debido a las características del mercado del reciclaje, el proceso logístico se centra en la recolección del papel y cartón reciclado. Después de tenerlo en el centro de acopio, la mayoría de las empresas transformadoras se harán cargo de transportarlo hasta su planta.

El estudio de factibilidad se centrara en empresas que por sus características estarán propensas a la generación de desperdicios de papel y cartón.

En el mercado de reciclaje en particular, la estrategia de recolección es la pieza clave del negocio, ya que los compradores son mayoristas que mayor parte de las veces se encargan de recoger el material en nuestra bodega.

La estrategia de recolección se realizará por zonas, para cubrir la totalidad del área de influencia

6.6 ESTRATEGIA DE PRECIO

El mercado del material reciclado en Pereira depende de la interacción misma del mercado. Existe un déficit de 5000 toneladas de archivo mensuales para el país. Por lo que las empresas se ven obligadas a importar desde Ecuador.

La estrategia de precio que se implementara estará basada en la fidelización de nuestros clientes por medio de capacitaciones sobre la responsabilidad social empresarial y el buen manejo de los desperdicios. Concientizando a las empresas sobre la importancia de estos procesos.

6.7 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

La estrategia de mercado que tendrá el proyecto implica capacitaciones en el manejo de los desperdicios para las empresas. Con esto pretendemos mostrar la importancia del reciclaje dentro de la empresa, ligándolo a la responsabilidad social empresarial que se tiene y el impacto que esto puede tener para el medio ambiente y la ciudad.

Cada caja que se ubique en la empresa y donde se despacharan los desperdicios de papel y cartón, contara con información de la empresa y los beneficios que tiene para las empresas reciclar.

6.8 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

La presentación de nuestro plan de negocios se hará a cada empresa que el estudio de mercado nos muestre que estaría interesada en implementar el modelo de reciclaje. Esta presentación ira acompañada de una capacitación en el manejo de los residuos.

Será de gran importancia las cajas que se ubicarán en las empresas para que recojan el papel y cartón reciclado, pues estas serán publicidad de la empresa. Cumpliendo así una doble función.

6.9 ESTRATEGIA DE APROVISIONAMIENTO

El proceso de aprovisionamiento de la empresa se va a realizar por medio de una recolección a cada uno de los conjuntos con los que estemos trabajando la cual va a ser trasladada al punto de acopio, adicionalmente se compraran 10 toneladas mensuales a los chatarrerías por un valor de 400 pesos/kilo y así garantizar la cuota de producción que cumpla con la capacidad instalada del proyecto. En el centro de acopio se va a tener personal que nos permitirá la organización de todo el material recolectado. Debido a esta modalidad de adquisición de materia prima, no se va a tener ninguna línea crediticia con proveedores. El pago de nuestros clientes es de manera inmediata contra la entrega y verificación del material recolectado, independientemente del volumen entregado.

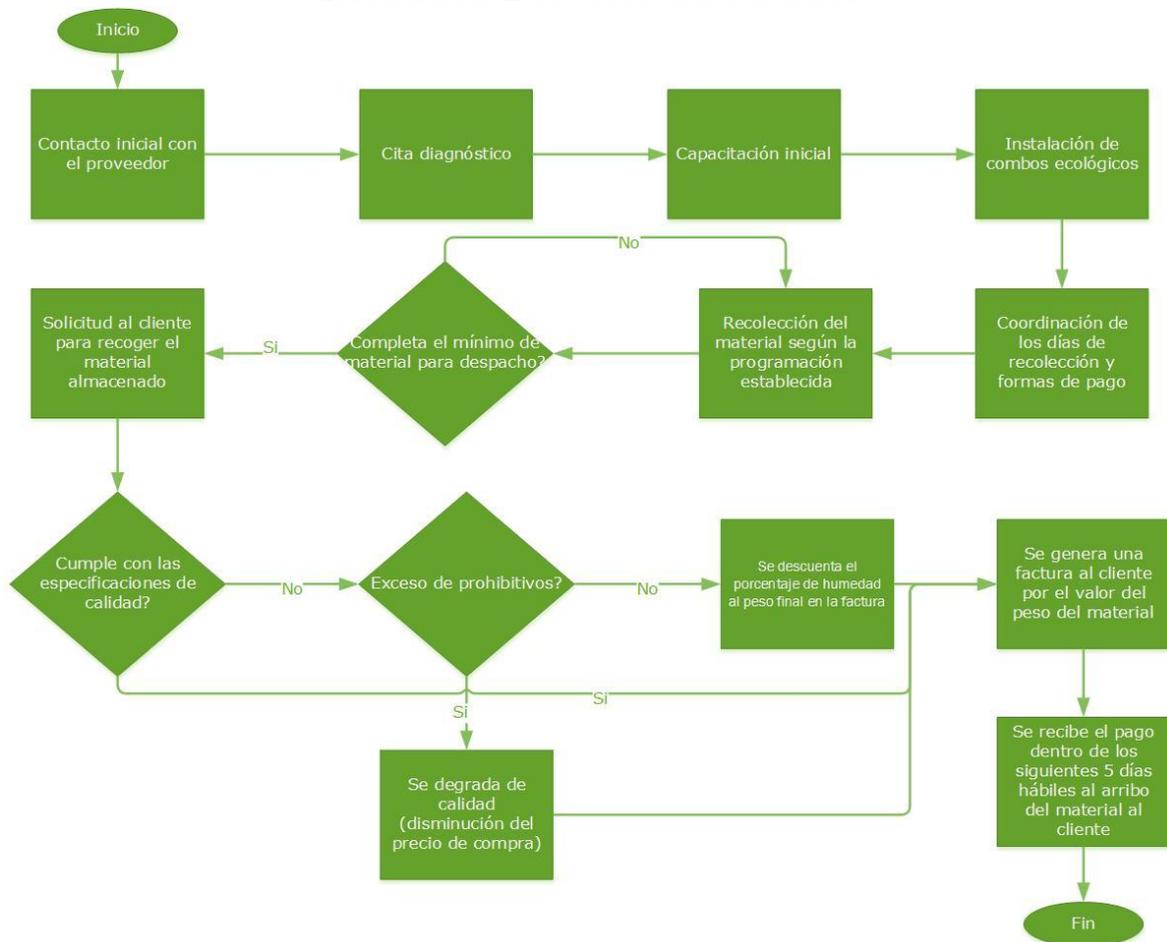
7. OPERACIÓN

7.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO O SERVICIO

El servicio principal que se prestará será el de la recolección de papel archivo y cartón reciclable en las empresas de la ciudad de Pereira y Dosquebradas que sean propensas a generar este tipo de residuos, brindando beneficios como capacitaciones y asesorías que permitan generar un vínculo firme con los proveedores. Por otra parte, este material será vendido a las empresas transformadoras, negociando precio y transporte para obtener los mayores beneficios posibles.

7.2 FLUJO GRAMA DEL SERVICIO

Ilustración 1 Proceso del servicio.



Descripción:

1. Primer contacto con el proveedor (empresas) para conseguir citas. Esto a través de una base de datos y tele mercadeo.

2. Cita inicial con el proveedor donde se realiza el análisis de la cantidad de reciclaje que podría generar según su tamaño y en especial su actividad económica; así como ofrecer los servicios de compra de reciclaje, campañas de responsabilidad social empresarial RSE y las formas de pago por el material (precio de compra de cada tipo de material o intercambio por productos de aseo).

Dentro de las campañas de RSE se ofrecen las capacitaciones de reciclaje, certificado de participación, certificado de destrucción del material vendido y la instalación de los Combos Ecológicos (cajas para reciclar papel archivo).

2. Brindar una capacitación inicial de concientización acerca de los residuos generados por la empresa y la manera en que estos afectan el medio ambiente; también la manera correcta de clasificarlos y disponer de ellos, los canales de distribución y las diferentes alternativas de reutilización.

3. Instalación de los combos ecológicos (cajas para reciclar el papel archivo) teniendo en cuenta la cantidad de personas y de reciclaje generado por mes.

4. Coordinar los días de recolección y la forma de pago del material.

5. Recolección del material según la programación establecida (recorrido) donde queda plasmado en un formato la cantidad y calidad de cada material recogido en cada empresa.

5. Descargue y clasificación del material en la bodega de acopio, cada tipo de calidad tiene una zona predeterminada.

6. Embalaje del material por calidades en pacas de 500kg aproximadamente su posterior pesaje y rotulación.

7. Si entre el material embalado y almacenado superan el mínimo establecido, se solicita la recolección por parte del cliente (Ej. PANASA para archivo, Comolsa para PSE, Cartones América para Cartón).
8. El cliente envía un vehículo a la bodega para la recolección del material, este se carga con las pacas debidamente pesadas y rotuladas.
9. Se genera un reporte de calidad en el punto de destino que también contiene el peso final del cargue.
10. Se genera una factura al cliente según el peso reportado por él; teniendo en cuenta que debe coincidir con el peso inicial del cargue con una desviación menor al 1%.
11. Se recibe el pago dentro de los siguientes 5 días hábiles al arribo del material al cliente.

TRATAMIENTO DE LAS DEVOLUCIONES

En el caso de que exista una reclamación por parte del cliente debido a la mala calidad del material, humedad o diferencia de pesos pueden ocurrir las siguientes situaciones:

- Si la reclamación se debe a la mala calidad del material, este es devuelto o reclasificado de tal manera que su precio disminuye.
- Si la reclamación se debe a humedad en el material, el porcentaje de humedad es descontado del peso total de la carga y por lo tanto su valor.
- Si la reclamación se debe a diferencia de pesos, la diferencia es descontada del peso total del cargue.

7.3 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

7.3.1 Materiales Requeridos para la producción

Los requerimientos para la producción son de embalaje y almacenamiento ya que el material va a ser comercializado:

- Alambre para embalar (20m / paca).
- Stickers o etiquetas de marcado de pacas (1 / paca).

7.3.2 Tecnología requerida

Para el adecuado funcionamiento de nuestro centro de acopio, será necesaria la siguiente maquinaria:

Embaladora de papel vertical hidráulica con fuerza de compactación de 30 toneladas, modelo EHC-1P-30-N:

DESCRIPCION GENERAL

La embaladora es una (1) máquina compuesta por una (1) unidad de compactación y una (1) unidad de fuerza hidráulica.

La unidad de compactación ubicada en la parte inferior de la máquina, la cual incluye la plancha apisonadora, una (1) puerta, un (1) monocaso que cuando la puerta está cerrada conforma el sitio propiamente de compactación.

El monocaso y la plancha apisonadora están provistos de una serie de ranuras que facilitan el zunchado de la paca. Una vez la puerta está cerrada existe un espacio suficientemente amplio para facilidad de acceso del material a embalar.

Tabla 2 Ficha técnica embaladora.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Fuerza de compactación	30 Ton
Potencia Instalada	15 Hp
Peso aprox. Del paquete con papel	400-600Kg
Velocidad rápida Ciclo completo	30s Ciclo en vacío
DIMENSIONES DE LA PACA	
Longitud	120 cm
Ancho	80 cm
Altura Máxima	100 cm
Altura Mínima	60 cm
DIMENSIONES DE LA MÁQUINA	
Longitud	130 cm
Ancho	100 cm
Alto	250 cm

(VER ANEXO B. Fotografía de la embaladora)

Montacargas con capacidad para 2 toneladas:

Tabla 3 Ficha técnica montacargas.

Modelo	7FB20
Capacidad de carga	2000 kg
Centro de carga	500 mm
Ancho total	1170 mm
Radio de giro exterior	1980 mm
Altura hasta la rejilla de protección	2025 mm
Longitud de la cara anterior de la horquilla	2240 mm
Tensión/Capacidad (5 horas)	48/730 V/AH
Marcha	10,7 kW
Manejo de cargas	12,2 kW
Dirección de potencia	1 kW

(VER ANEXO C. Fotografía del montacargas)

Báscula electrónica de piso de 2 toneladas:

Tabla 4 Ficha técnica montacargas.

Modelo	Plataforma FE
Máxima capacidad	200 – 3000 kg
Graduación mínima	0,1 – 1 kg (aplicable según max. Capacidad)
Tamaño plataforma	1 x 1, 1,2 x 1,2, 1,5 x 1,5, 1,5 x 2 m
Clase	Clase III, comercial
Indicador	PRO 2010
Temperatura de operación	0 C a 40 C
Humedad relativa	Menor de 85% (no condensada)
Voltaje de alimentación	110-240 VAC
Batería recargable y carga	6VDC/4AH 9VD
Celdas de carga	Single Beam ambientalmente protegidas IP-65

(VER ANEXO D. Fotografía de la báscula)

7.4 PLAN DE PRODUCCIÓN

El plan de producción estará enfocado en el número de empresas que se puedan cubrir en el programa; basados en la información otorgada por la investigación de mercados, la cantidad de papel y cartón recogida por empresa es de 61kg y 221kg en promedio por mes respectivamente (excluyendo a las microempresas, ya que estas no representan una opción debido a la cantidad de reciclaje que generan). Se tendrá una campaña inicial, en la cual está prevista la acogida de unas 100 empresas y 30 empresas más por cada mes así:

Tabla 5 Proyección de la recolección.

MES	No. DE EMPRESAS [u]	PAPEL [kg]	CARTÓN [kg]	TOTAL [kg]
1	100	6.100	22.100	28.200
2	130	7.930	28.730	36.660
3	160	9.760	35.360	45.120
4	190	11.590	41.990	53.580
5	220	13.420	48.620	62.040
6	250	15.250	55.250	70.500
7	280	17.080	61.880	78.960
8	310	18.910	68.510	87.420
9	340	20.740	75.140	95.880
10	370	22.570	81.770	104.340
11	400	24.400	88.400	112.800
12	430	26.230	95.030	121.260

En caso de no cumplir con la meta esperada de implementar el modelo de reciclaje en 30 empresas nuevas por mes, se recurrirá a la compra del material a las chatarrerías existentes en la ciudad de Pereira.

Eventualmente se tiene presupuestado comprar 10 Ton. Mensuales.

Tabla 6 Compras a chatarrerías.

COMPRAS A CHATARRERÍAS EN EL PRIMER AÑO		
MES	PAPEL [kg]	VALOR DE COMPRA EN PESOS
1	10000	\$ 4.000.000
2	10000	\$ 4.000.000
3	10000	\$ 4.000.000
4	10000	\$ 4.000.000
5	10000	\$ 4.000.000
6	10000	\$ 4.000.000
7	10000	\$ 4.000.000
8	10000	\$ 4.000.000
9	10000	\$ 4.000.000
10	10000	\$ 4.000.000
11	10000	\$ 4.000.000
12	10000	\$ 4.000.000

La capacidad instalada será de 160 Ton / mes aproximadamente, cuyo cuello de botella es el transporte para la recolección del material; esto contando con que la empresa recogerá la totalidad del material, sin embargo la embaladora tendrá una capacidad instalada de 320 Ton / mes lo cual permite tener un crecimiento importante a mediano plazo.

Tabla 7 Capacidad de operación de la embaladora.

FUERZA DE COMPACTACIÓN [Ton]	MEDIDAS DE LA PACA [cm]			PESO APROX. PACA [kg]	PRODUCCIÓN PROMEDIO [kg/h]	PRODUCCIÓN PROMEDIO [kg/mes]
	LARGO	ANCHO	ALTURA			
30	120	80	60 A 100	500	2.000	320.000

7.5 PLAN DE COMPRAS

7.5.1 Consumos por unidad de producto

Tabla 8 Insumos necesarios para la producción.

MES	PAPEL [kg/mes]	CARTÓN [kg/mes]	TOTAL [kg/mes]	NO. PACAS [u]	CANTIDAD DE ALAMBRE [m]	STICKERS [u]
1	6.100	22.100	28.200	56	112	56
2	7.930	28.730	36.660	73	146	73
3	9.760	35.360	45.120	90	180	90
4	11.590	41.990	53.580	107	214	107
5	13.420	48.620	62.040	124	248	124
6	15.250	55.250	70.500	141	282	141
7	17.080	61.880	78.960	158	316	158
8	18.910	68.510	87.420	175	350	175
9	20.740	75.140	95.880	192	384	192
10	22.570	81.770	104.340	209	418	209
11	24.400	88.400	112.800	226	452	226
12	26.230	95.030	121.260	243	486	243

7.6 INFRAESTRUCTURA

7.6.1 Infraestructura

Para el proceso productivo se requiere una bodega de acopio con una capacidad instalada suficiente para cubrir gran parte de la oferta esperada. Debido a la producción necesaria el arrendamiento de la bodega tiene un valor aproximado de \$3.000.000. **(VER ANEXO H. Plano de la bodega).**

8. ORGANIZACIÓN

8.1 ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

8.1.1 Análisis DOFA

Tabla 9 Matriz dofa.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
La principal fortaleza del proyecto es el análisis que se hará del mercado el cual ha permitido crear una estructura de costos bajo el conocimiento de cuál es el valor que tiene los recursos actualmente, y la mejor manera para conseguirlos.	La principal debilidad de la compañía es el posicionamiento. Ya que las condiciones propias del mercado hacen que un sea un sector económico muy cerrado.
La principal oportunidad será la estrategia con la cual se va a entrar al mercado. Relacionando la responsabilidad social empresaria y el buen uso de los desperdicios. Con la que se buscará entrar a empresas que requieran de este modelo.	La principal amenaza que se tiene es la competencia en el mercado, de la que hacen parte empresas con años de tradición con procesos logísticos, administrativos y financieros sólidos.

POTENCIALIDADES: Al tener un pleno conocimiento del mercado, del cual se definió una cadena de aprovisionamiento, se debe garantizar la recolección de la mayor cantidad posible de material en los hogares, logrando de esta manera sacar la máxima utilidad de esta oportunidad que ofrece un mercado que no ha sido potencializado.

ADVERTENCIAS: Debido a que la empresa es nueva en el sector se va a trabajar en el posicionamiento de la marca, esta tarea va a tener unos costos financieros que la empresa tendrá que asumir, pero lo más importante no dejar de lado la actividad que es la razón de ser de la empresa "El reciclaje ", ya que como vemos en el análisis, se puede llegar a tener problemas operativos en el momento que la materia prima llegara a crecer de una manera inesperada.

RIESGOS: Los riesgos de la empresa , los cuales se determinaron de una análisis cruzado de las fortalezas y amenazas , deben ser la base de las decisiones que se tomen con respecto al futuro de la compañía , ya que se ve cómo se puede llegar a ser competitivos con unos índices de crecimiento muy altos , pero si no se tiene una operación que esté alineada con el trabajo comercial y de mercadeo, se tendrían problemas con los clientes finales en tiempos de entrega y todo este esfuerzo va a ser nulo.

DESAFIOS: El principal desafío que se tiene es lograr crear un nombre en el sector del reciclaje, a esto debemos llegar con el paso del tiempo y unos excelentes resultados que creen vínculos comerciales muy fuertes con los clientes y proveedores. Otro gran desafío que se tiene es poder afianzar la recolección de materia prima a cero costos, ya que esta es la base de la cadena de costos.

8.1.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional está pensada para suplir las necesidades de producción del proyecto. Para esto se necesitan 1 Embalador con experiencia capaz de recibir el material reciclado y embalarlo de acuerdo a las especificaciones de los clientes principales. 2 recolectores que harán los recorridos a las empresas para recoger el material reciclado generado durante el mes y transportarlo a la empresa. El personal administrativo estará integrado por un Gerente administrativo involucrado en el manejo de la bodega en todas las operaciones que se realizaran, supervisara al embalador y los recolectores en el cumplimiento de sus funciones. El gerente comercial será el encargado del enganche de las empresas que implementaran el modelo de reciclaje, contactar a los clientes y cerrar los

acuerdos de ventas y generar estrategias de manejo comercial para el crecimiento del proyecto. (**ANEXO D. Manual de funciones**).

Ilustración 2 Diagrama organizacional.



PLANEACIÓN ESTRATEGICA

Este proyecto se fundamenta en la intención de aprovechar una oportunidad que representa el reciclaje de papel. Además porque se enmarca en el plan de desarrollo de la alcaldía de Pereira para el periodo 2012-2015 que apoya las inversiones en el sector ambiental y puede impulsar el crecimiento y desarrollo de la empresa en el mercado.

MISIÓN

Empresa de reciclaje de papel y cartón que busca disminuir el uso de materias primas vírgenes, generar fuentes de trabajo alternativo y mantener constante la esperanza de que con la actividad para evitar la contaminación del planeta, ofreciendo soluciones ambientales técnicas en el manejo y disposición final de residuos reciclables.

VISIÓN

Ser una empresa competitiva y sustentable en el ramo del reciclaje en continuo crecimiento con gran presencia a nivel local, ofreciendo una amplia gama de productos para satisfacer las necesidades de los clientes y así, lograr que tanto las personas de grupos vulnerables y sus familias obtengan una remuneración por el trabajo invertido.

OBJETIVOS

1. Lograr el posicionamiento de la empresa en el mercado.
2. Cumplir las metas propuestas en todo el proceso administrativo en cuanto a planeación, organización, dirección y control.
3. Realizar todos los procesos apropiados sujetos a las normas técnicas de calidad.
4. Cumplir con la responsabilidad social de crear conciencia ciudadana de la importancia del reciclaje.

POLÍTICA

La política de la empresa estará dedicada al reciclaje de papel y cartón que quiere prestarle un servicio a la comunidad a través de la reutilización de estos residuos, permitiendo un alivio para los recursos naturales y con el fin de crear papel reciclado de alta calidad para esto contamos con los mejores canales para la adquisición de papel y cartón. Para nosotros lo más importante es cumplir con las condiciones pactadas inicialmente con nuestros clientes reflejándolo principalmente en entregas a tiempo para esto trabajamos con personas capacitadas y competentes, además de equipos y maquinas que facilitan todo el proceso.

El buen trato a los proveedores lo consideramos fundamental para el desarrollo de nuestra empresa, es así como lo integramos a nuestro que hacer a través de la buena administración de la inversión con el reciclaje que adquirimos.

9. ASPECTOS LEGALES

9.1. NORMATIVA SOBRE EL RECICLAJE

Normas y restricciones relacionadas con la operación, funcionamiento y uso de los recursos.

Relación de alguna de la normatividad fundamental que rige el servicio público de aseo y el reciclaje:

Constitución Nacional, artículos 2, 49, 78, 79, 80 y 366 estos artículos hacen referencia al manejo de los diferentes tipos de residuos y delimita las acciones del reciclaje.

Decreto 312 de 2006 (Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos – PMIRS)

La Legislación colombiana frente al tema ambiental, tema muy amplio lo divide según los recursos naturales: agua, ruido, suelo, aire, olores, residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, fauna y flora, estableciendo las normas que cada uno de dichos recursos necesita para su mejora, su permanencia y su adecuado cuidado, permitiendo la convivencia de la sociedad y están dirigidas no solo a los empresarios, sino a toda nuestra sociedad.

9.2. TRÁMITES REGISTRO MERCANTIL:

Los siguientes son los documentos que se deben presentar para matricularse ante la cámara de comercio:

1. Formulario de matrícula debidamente diligenciado por el comerciante persona natural o el representante legal de la persona jurídica, suministrando en forma exacta los datos solicitados.

2. Formato de pre-inscripción ante la DIAN o de tener ya el NIT deben presentar certificado del RUT actualizado expedido por esa entidad.
3. Formato de ventanilla única debidamente diligenciado.
4. Tratándose de la matrícula de persona jurídica se debe presentar el documento de constitución conforme lo exige la ley para cada una de ellas (escritura pública o documento privado debidamente autenticado ante notario).

10. TABULACIÓN Y ANALISIS DE DATOS

10.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Definición de los objetivos

General:

Definir a través del estudio de mercados y los antecedentes del reciclaje de papel y cartón en Pereira, si es factible la constitución de una empresa que explore los puntos no atendidos por este sector.

Específico:

- Obtener resultados económicos de la venta del material reciclable (Papel y cartón), a las empresas transformadoras que utilizan este material como Papeles Nacionales.
- Disminuir la cantidad de papel y cartón que se desecha en el relleno sanitario de la ciudad de Pereira y que son susceptibles de ser reutilizados.

Análisis del sector económico:

En Pereira el reciclaje de papel y cartón se constituye por tres partes claramente visibles⁶:

Minoristas (chatarrerías): Son negocios que compran y venden todo tipo de materiales que sirven para ser reusados en procesos productivos. Las empresas más representativas de este tipo se encuentran dentro del régimen simplificado.

Las chatarrerías le compran el papel y cartón a los recuperadores y después lo venden a los mayoristas. Los pagos por parte de los mayoristas en la mayoría de los casos se hacen de contado.

Mayoristas: Estas empresas compran el material a las chatarrerías para

⁶ Entrevista realizada 23 De Noviembre de 2013, Claudia Mejía, Coordinadora de fibras secundarias Papeles Nacionales S.A.

después venderlo a las transformadoras de papel y cartón. También adquieren el material de convenios con empresas privadas y públicas.

Las empresas mayoristas pueden contar con un cupo para venderle a las transformadoras todo el material que reciclen y es esto lo que representa una mayor ganancia. Es por esto que los mayoristas sin cupo deben venderle el material reciclado a las empresas que tienen el cupo.

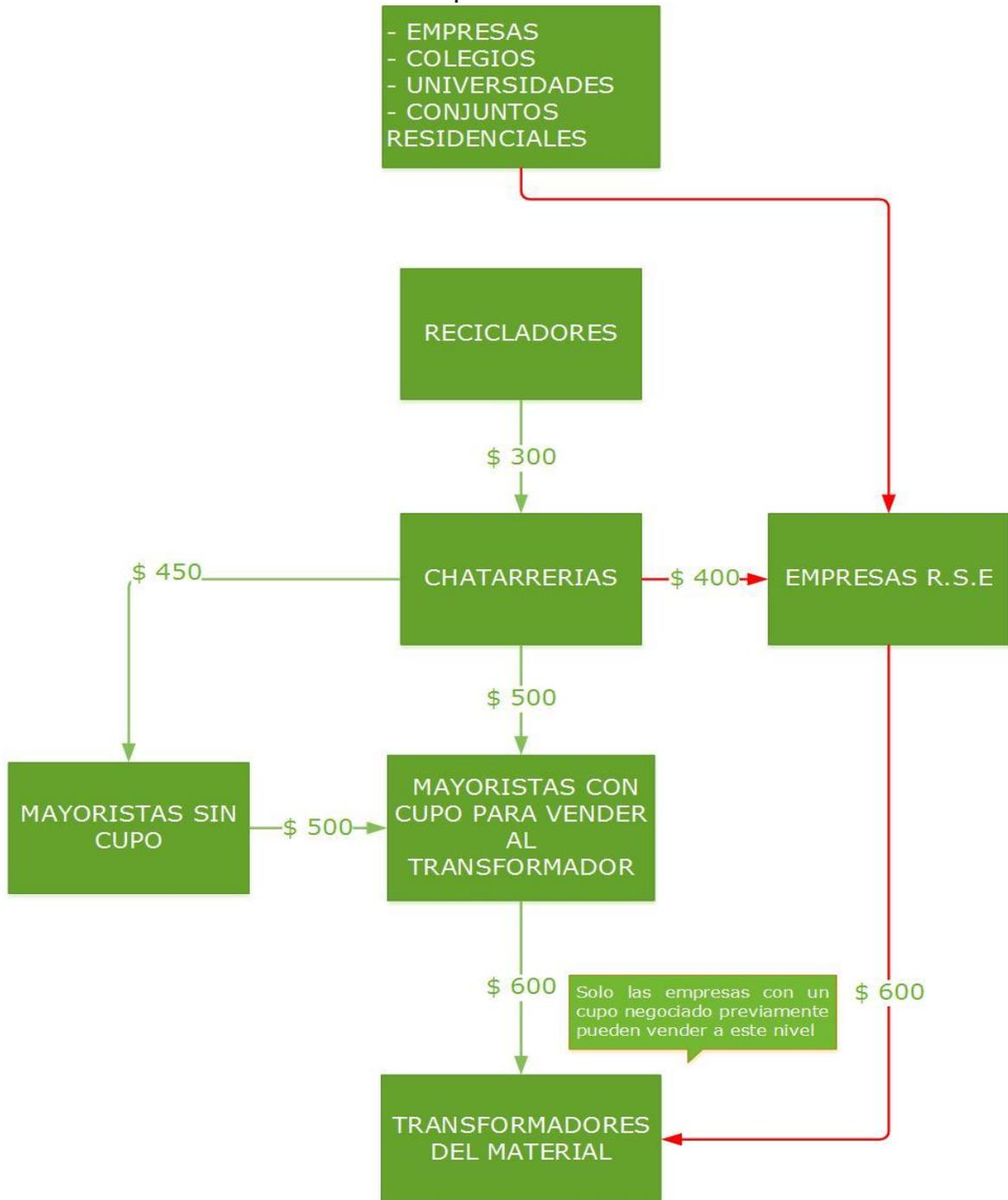
Empresas RSE (Responsabilidad Social Empresarial):

Son empresas nuevas en el sector que buscan hacer un “reciclaje limpio” caracterizado por la obtención del material reciclado de empresas que integran el buen manejo de los residuos con programas de responsabilidad social como parte de la acreditación en calidad que se exige en la actualidad.

Dentro de estas estará ubicado el proyecto por considerarlo una manera innovadora de reciclar e integrarlo a mejores procesos empresariales. Que además de cumplir con una política de calidad se adquiera una consciencia del buen manejo de los desperdicios que se generan.

El mercado del reciclaje tiene varias interacciones entre empresas dedicadas a recuperar material reciclado y que tienen como objetivo comercializarlo con empresas transformadoras, como se muestra en la siguiente ilustración.

Ilustración 3 Comportamiento del mercado.



10.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

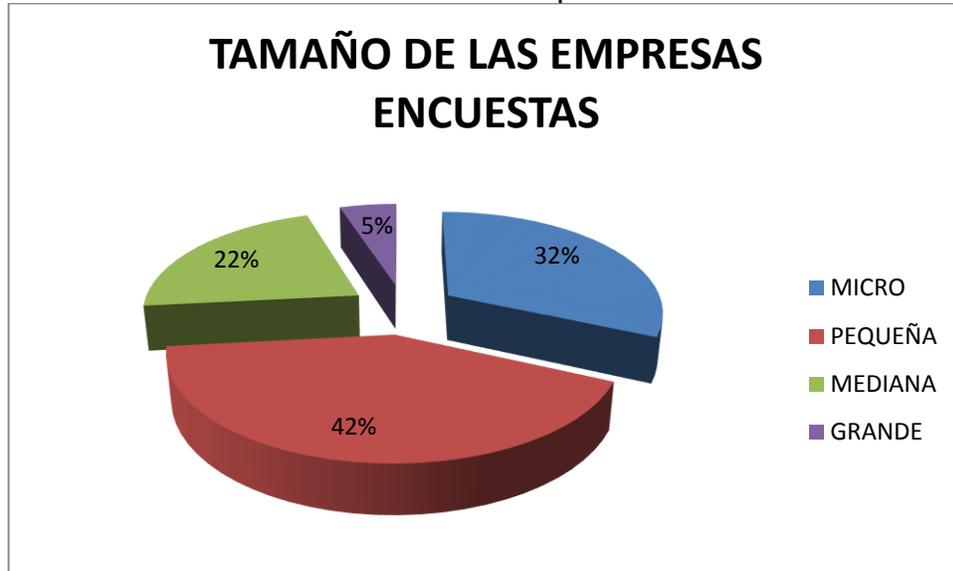
10.2.1 Muestra

Se estudió una muestra por conveniencia de 60 empresas dentro de las cuales estuvieron involucradas por su actividad económica pequeñas, medianas y grandes. Con características de desperdicios de papel y cartón propicias para el desarrollo del proyecto **(VER ANEXO E. Tabulación de la encuesta)**

A continuación se muestran los gráficos de resumen de las preguntas demográficas realizadas en la Encuesta:

Tamaño de las empresas encuestadas

Gráfico 1. Tamaño de las empresas encuestadas.

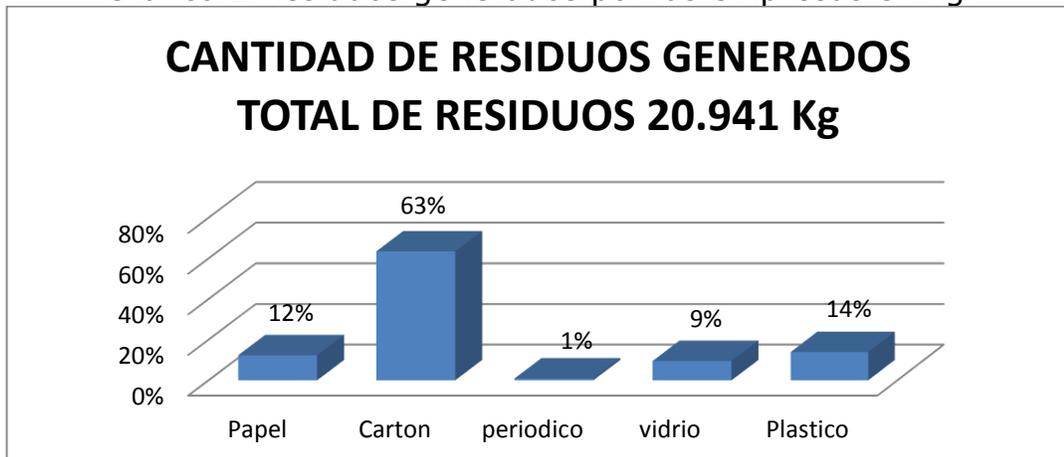


Fuente: estudio de mercados.

Del total de 60 empresas encuestas, el 42% corresponde a empresas pequeñas, el 32% corresponde a micro empresas, el 22% corresponden a medianas empresas y el 3% a grandes empresas.

Cantidad de residuos generados por las empresas encuestadas

Gráfico 2 Residuos generados por las empresas en kg.

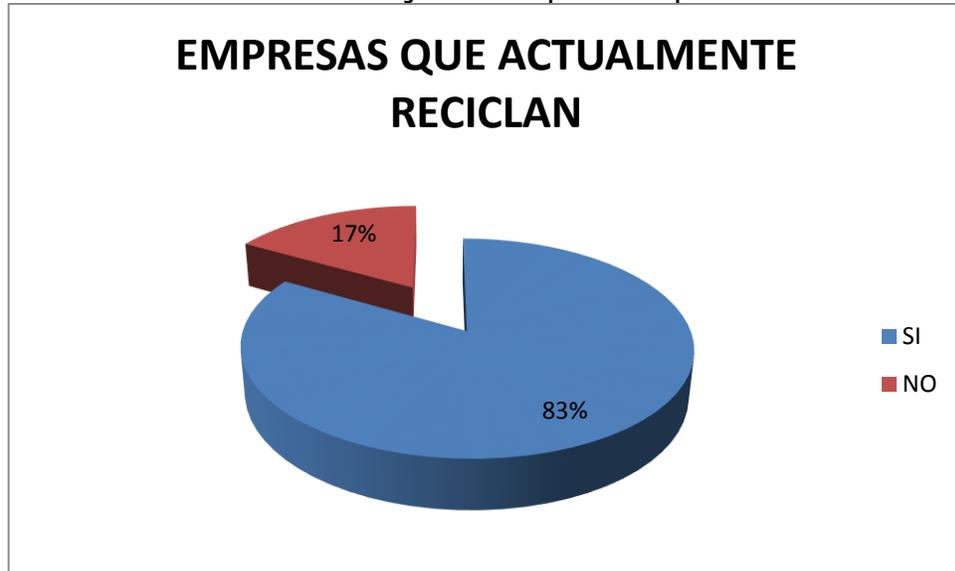


Fuente: Estudio de mercados.

Los resultados muestran que el 63% de los residuos generados por las empresas encuestadas corresponde a cartón, el 14% a plástico, el 12% a papel y el 9% a vidrio.

Empresas encuestadas que actualmente se encuentran reciclando.

Gráfico 3 Porcentaje de empresas que reciclan.



Fuente: Estudio de mercados

EL 83% de las empresas encuestadas se encuentran reciclando sus desperdicios, y tan solo el 17% aun no lo hace.

Motivo por el cual las empresas actualmente reciclan

Gráfico 4 Motivo por el cual las empresas reciclan.

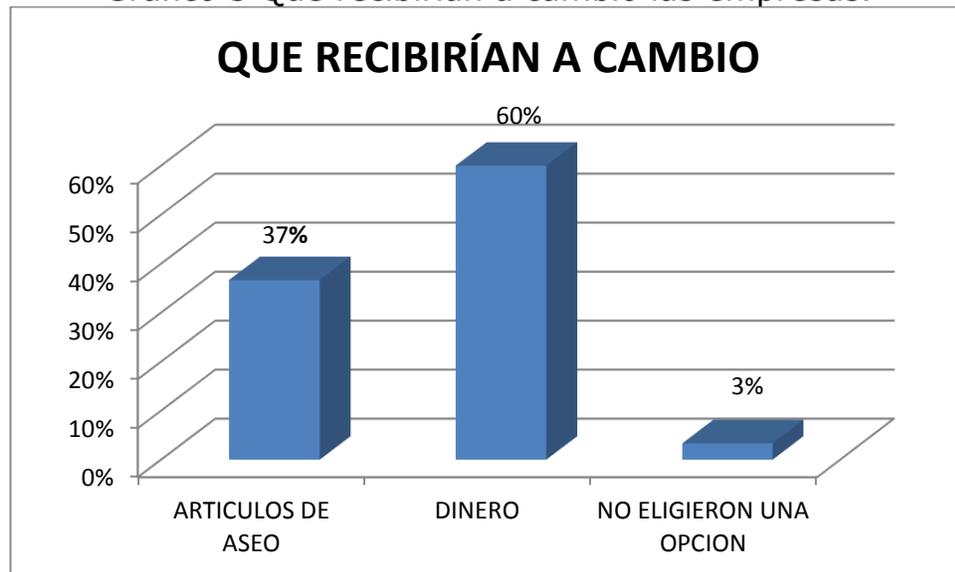


Fuente: estudio de mercados

El motivo principal que refirieron las empresas que actualmente reciclan para reciclar es ayudar ecológicamente con un 42%, para venderlo el 32% y 26% doman los desechos reciclados.

Que estarían dispuestas a recibir a cambio del reciclaje las empresas encuestadas que se encuentran reciclando.

Gráfico 5 Que recibirían a cambio las empresas.



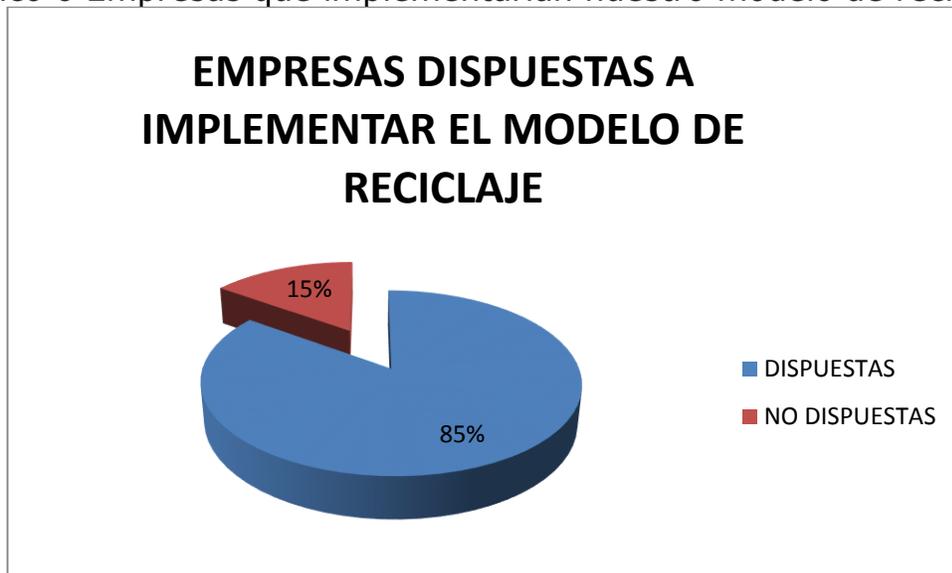
Fuente: Estudio de mercados.

Como una de las estrategias para que las empresas implementen nuestro modelo de reciclaje, esta ofrecerle diferentes artículos a cambio de su material reciclado.

Encontrando que las empresas encuestadas preferirían en un 60% recibir a cambio dinero, el 37% artículos, y el 2% no eligió ninguna de las opciones presentadas.

Empresas encuestadas que implementarían el modelo de reciclaje basado en la responsabilidad social empresarial y el apoyo logístico para el reciclaje.

Gráfico 6 Empresas que implementarían nuestro modelo de reciclaje.



Fuente: estudio de mercados

El estudio de mercados muestra que el 85% de empresas encuestadas estarían dispuestas a implementar el modelo de reciclaje.

El 15% de empresas encuestadas que dijeron que no estarían dispuestas a implementar el modelo de reciclaje propuesto, argumentaron que por su actividad económica o la cantidad de residuos que generaban no eran suficientes para tener un programa de reciclaje.

11. FINANZAS

11.1 COSTOS ADMINISTRATIVOS

11.1.1 Gastos de personal

El valor nominal de la nómina es de \$ 5'952.000 de pesos mensuales los cuales están repartidos de la siguiente manera:

Gerente Comercial \$ 1'600.000

Gerente Administrativo \$ 1'600.000

Recolector 1 ,2 y Empleado de Oficios varios \$ 616.000

Teniendo en cuenta las prestaciones sociales y aportes parafiscales, se hace un incremento del 51,5% en el valor nominal lo que daría un total de \$9'017.280 pesos mensuales. (Ver la siguiente tabla)

En conclusión el total de los gastos de nómina será de \$ 8'054.640 que permitirá tener en operación la empresa.

Tabla 10 Total nómina mensual.

NOMBRE DEL EMPLEADO	SUELDO BÁSICO MES	DEVENGADO			DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCCIONES	NETO A PAGAR
		BÁSICO	AUXILIO DE TRANSPORTE	TOTAL DEVENGADO	SALUD	PENSIÓN		
Gerente Comercial	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 0	\$ 1.600.000	\$ 64.000	\$ 64.000	\$ 128.000	\$ 1.600.000
Gerente Administrativo	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 0	\$ 1.600.000	\$ 64.000	\$ 64.000	\$ 128.000	\$ 1.600.000
Recolector 1	\$ 616.000	\$ 616.000	\$ 72.000	\$ 688.000	\$ 24.640	\$ 24.640	\$ 49.280	\$ 688.000
Recolector 2	\$ 616.000	\$ 616.000	\$ 72.000	\$ 688.000	\$ 24.640	\$ 24.640	\$ 49.280	\$ 688.000
Embalador	\$ 616.000	\$ 616.000	\$ 72.000	\$ 688.000	\$ 24.640	\$ 24.640	\$ 49.280	\$ 688.000
Oficios varios	\$ 616.000	\$ 616.000	\$ 72.000	\$ 688.000	\$ 24.640	\$ 24.640	\$ 49.280	\$ 688.000
TOTALES	\$ 5.664.000	\$ 5.664.000	\$ 288.000	\$ 5.952.000	\$ 226.560	\$ 226.560	\$ 453.120	\$ 5.952.000

Tabla 11 Aportes parafiscales SMMLV.

APORTES PARAFISCALES EMPLEADOS CON EL SMMLV PARA EL 2014			
APORTES PARAFISCALES	VALOR	OTRAS APROPIACIONES	VALOR
Salud	\$ 52.360	Caja de Compensación	\$ 24.640
Fondo de Pensiones	\$ 73.920	ICBF	\$ 18.480
Cesantías	\$ 57.310	Sena	\$ 12.320
Int. Sobre Cesantías	\$ 6.880	Riesgos Profesionales	\$ 3.216
Vacaciones	\$ 25.687		
Prima de Servicios	\$ 57.310		
Subtotal	\$ 273.468	Subtotal	\$ 58.656

Total Apropiaciones \$ 332.124

Tabla 12 Aportes parafiscales gerentes.

APORTES PARAFISCALES PARA LOS GERENTES			
APORTES PARAFISCALES	VALOR	OTRAS APROPIACIONES	VALOR
Salud	\$ 136.000	Caja de Compensación	\$ 64.000
Fondo de Pensiones	\$ 192.000	ICBF	\$ 48.000
Cesantías	\$ 133.280	Sena	\$ 32.000
Int. Sobre Cesantías	\$ 16.000	Riesgos Profesionales	\$ 8.352
Vacaciones	\$ 66.720		
Prima de Servicios	\$ 133.280		
Subtotal	\$ 677.280	Subtotal	\$ 152.352

Total Apropiaciones \$ 829.632

11.2 ESTUDIO DE LA INVERSIÓN

11.2.1 Clases de inversión

La inversión representa los diferentes activos que poseerá el proyecto, es decir lo que se debe adquirir para que este pueda funcionar y llevar a cabo, para llevar a cabo este proyecto serán necesarias las siguientes inversiones:

Maquinaria y equipo:

- Embaladora
- Montacargas
- Bascula electrónica de piso 2 Ton
- Camión Diésel 4 Ton
- Equipo de oficina

Imprevistos.

En el análisis de tamaño del proyecto se analizaron los diferentes tipos de bodegas necesarias para la recolección de papel y cartón y así mismo se determinó que la bodega sería arrendada. Por lo que la planta no va a ser parte de las inversiones

11.2.2 Presupuesto de inversión

Tabla 13 Presupuesto de Inversiones.

PRESUPUESTO DE INVERSIONES	
CONCEPTO	PERIODO 0
INVERSIONES FIJAS	
Embaladora EHC-1P-30-N	\$25.000.000
Montacargas GFL-25	\$15.800.000
Báscula de piso	\$2.000.000
Camión Mazda Turbo 4.5 Ton	\$21.000.000
Equipo de oficina	\$3.000.000
TOTAL INVERSIONES FIJAS	\$66.800.000
INVERSIONES DIFERIDAS	
Gastos de organización	\$1.200.000
Imprevistos	\$2.000.000
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS	\$3.200.000
TOTAL INVERSIONES FIJAS Y DIFERIDAS	\$70.000.000

El capital del trabajo está estimado para el primer año de operación de este proyecto.

Tabla 14 Capital de trabajo.

CAPITAL DE TRABAJO	
Efectivo aportado por los socios	\$20.000.000
total capital de trabajo	\$20.000.000

11.2.3 Cronograma de inversiones

Todas las inversiones van a ser realizadas con 1 mes de anticipación a la puesta en marcha del proyecto, y estarán sujetas al presupuesto de inversiones.

11.3. FINANCIAMIENTO

Este proyecto contará con capital propio y financiado para su funcionamiento.

Para el capital financiado se hará un préstamo a 15 años por \$ 70.000.000 el cual tendrá el siguiente comportamiento durante el primer año con una tasa de interés fija del 12% efectiva anual, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15 Comportamiento del préstamo financiero en el primer año.

TABLA DE PAGOS PARA EL PRESTAMO FINANCIERO PARA EL PRIMER AÑO				
Cuota	Pagos	Interes	Principal	Balance
0				\$ 70.000.000,00
1	\$ 840.117,64	\$ 700.000,00	\$ 140.117,64	\$ 69.859.882,36
2	\$ 840.117,64	\$ 698.598,82	\$ 141.518,82	\$ 69.718.363,54
3	\$ 840.117,64	\$ 697.183,64	\$ 142.934,01	\$ 69.575.429,53
4	\$ 840.117,64	\$ 695.754,30	\$ 144.363,35	\$ 69.431.066,18
5	\$ 840.117,64	\$ 694.310,66	\$ 145.806,98	\$ 69.285.259,20
6	\$ 840.117,64	\$ 692.852,59	\$ 147.265,05	\$ 69.137.994,15
7	\$ 840.117,64	\$ 691.379,94	\$ 148.737,70	\$ 68.989.256,45
8	\$ 840.117,64	\$ 689.892,56	\$ 150.225,08	\$ 68.839.031,37
9	\$ 840.117,64	\$ 688.390,31	\$ 151.727,33	\$ 68.687.304,04
10	\$ 840.117,64	\$ 686.873,04	\$ 153.244,60	\$ 68.534.059,43
11	\$ 840.117,64	\$ 685.340,59	\$ 154.777,05	\$ 68.379.282,38
12	\$ 840.117,64	\$ 683.792,82	\$ 156.324,82	\$ 68.222.957,56

11.3.1 Fuentes de financiamiento

Estas fuentes se caracterizan en fuentes internas y fuentes externas las cuales comprendes el proyecto de la siguiente manera:

Fuentes internas: los aportes de capital que suscriban los socios para los periodos pre operativo y operativo. Estos además se pueden sustentar las ganancias retenidas que se consigan en los años de operación del proyecto.

Fuertes externas: financiación externa por parte de una entidad financiera, por la cantidad restante de la inicialmente aportada por los socios hasta llegar a una suma inicial de \$ 90.000.000. Pero de acuerdo al plan de desarrollo municipal se analizaran los posibles subsidios que la alcaldía pueda tener para proyectos involucrados por el cuidado ambiental y el reciclaje.

11.3.2 Captación de recursos

La captación de los recursos se hará a través de los aportes, cada uno de los socios dará \$ 10.000.000 al negocio y los \$ 70.000.000 restantes a través de un financiamiento el cual estará soportado por el proyecto.

11.4 FLUJO NETO DE INVERSIONES

Inversiones requeridas:

Embaladora: La embaladora es necesaria para compactar el papel reciclado y distribuirla por lotes (pacas). Para el flujo de material esperado y las posibilidades de expansión la embaladora adecuada representa una inversión de \$ 30.000.000.

Montacargas: El montacargas facilita el traslado del papel ya presando para organizarse por lotes, así como el cargue y descargue del material \$ 15.800.000.

Báscula electrónica: La báscula nos permite determinar el peso del material embalado para tener un valor de la cantidad a despachar al cliente \$ 2.000.000.

Camión turbo: El camión es necesario para llevar a cabo el proceso de recolección del material en los diferentes puntos de la ciudad \$ 21.000.000

Equipo de oficina: Es requerido para desempeñar todas las actividades administrativas la bodega de recolección de papel para el reciclaje y representa una inversión de \$ 5.000.000.

Tabla 16 Flujo neto de inversiones.

FLUJO NETO DE INVERSIONES						
CONCEPTO	PERIODO PREOPERATIVO Y PERIODO DE PRODUCCION					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIONES FIJAS						
Embaladora	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15.000.000
Montacargas	\$15.800.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$7.000.000
Báscula electrónica	\$2.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1.000.000
Camión turbo	\$21.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$10.000.000
Equipo de oficina	\$3.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1.000.000
TOTAL INVERSIONES FIJAS	\$66.800.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$34.000.000
INVERSIONES DIFERIDAS						
Gastos de organización	\$1.200.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Imprevistos	\$2.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS	\$3.200.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
TOTAL INVERSIONES	\$70.000.000,00	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
CAPITAL DE TRABAJO	\$20.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
FLUJO NETO DE INVERSION	-\$90.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

11.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS

11.5.1 Ingresos

Los ingresos de este proyecto dependerán de las ventas que se hagan por la comercialización del papel reciclado. Y en casos excepcionales el cobro por capacitaciones posteriores a la dada inicialmente por la empresa.

11.5.2 Costos

Los costos en los que va a incurrir el proyecto, se explican en el siguiente cuadro, se representan los salarios de la nominan de operación por mes.

El programa de producción representa las toneladas de producción que la empresa estará en capacidad de producir en un año, así como el precio al cual se venderá todo el papel que se recicle para la comercialización.

Tabla 17 Programa de producción primer año.

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN PARA EL PRIMER AÑO						
MES	PAPEL [kg/mes]	CARTÓN [kg/mes]	TOTAL [kg/mes]	NO. PACAS	TOTAL INGRESOS BRUTOS [\$]	CAPACIDAD INSTALADA UTILIZADA [%]
1	6.100	22.100	28.200	56	\$10.290.000	18%
2	7.930	28.730	36.660	73	\$13.377.000	23%
3	9.760	35.360	45.120	90	\$16.464.000	28%
4	11.590	41.990	45.120	107	\$19.551.000	33%
5	13.420	48.620	45.120	124	\$22.638.000	39%
6	15.250	55.250	45.120	141	\$25.725.000	44%
7	17.080	61.880	45.120	158	\$28.812.000	49%
8	18.910	68.510	45.120	175	\$31.899.000	55%
9	20.740	75.140	45.120	192	\$34.986.000	60%
10	22.570	81.770	45.120	209	\$38.073.000	65%
11	24.400	88.400	45.120	226	\$41.160.000	71%
12	26.230	95.030	45.120	243	\$44.247.000	76%
TOTAL	193.980	702.780	516.060	1794	\$327.222.000	NA

PRECIO DE VENTA POR UNIDAD	PAPEL	CARTÓN
	\$600	\$300

Nota: Los precios están basados en el mercado actual de la venta de papel y cartón de mayoristas a empresas transformadoras. (VER Anexo C. Estado de resultados)

TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN.

Tabla 18 Gastos mensuales.

GASTOS MENSUALES													
CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
Almuerzo bodega	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$36.000.000
Gastos de personal	\$8.054.640	\$8.054.640	\$8.054.640	\$8.054.640	\$8.054.640	\$8.054.640	\$8.054.640	\$8.054.640	\$8.054.640	\$8.054.640	\$8.054.640	\$8.054.640	\$96.655.680
Telefono + Internet	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$1.440.000
Agua	\$40.000	\$40.000	\$40.000	\$40.000	\$40.000	\$40.000	\$40.000	\$40.000	\$40.000	\$40.000	\$40.000	\$40.000	\$480.000
luz	\$150.000	\$195.000	\$240.000	\$285.000	\$330.000	\$375.000	\$420.000	\$465.000	\$510.000	\$555.000	\$600.000	\$645.000	\$4.770.000
Insumos de empaque	\$2.016	\$2.628	\$3.240	\$3.852	\$4.464	\$5.076	\$5.688	\$6.300	\$6.912	\$7.524	\$8.136	\$8.748	\$64.584
Combustible	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$1.800.000
Mantenimiento M y E	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$800.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$800.000
Gastos de Representación	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$2.400.000
TOTALES	\$11.716.656	\$11.762.268	\$11.807.880	\$11.853.492	\$11.899.104	\$12.744.716	\$11.990.328	\$12.035.940	\$12.081.552	\$12.127.164	\$12.172.776	\$12.218.388	\$144.410.264

Tabla 19 Depreciación de activos.

DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS EN PESOS COLOMBIANOS DEL AÑO 2014								
ACTIVO	VALOR	VIDA ÚTIL AÑOS	COSTO DE AMORTIZACIÓN ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Embaladora	\$25.000.000	5	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000
Montacargas	\$15.800.000	5	\$3.160.000	\$3.160.000	\$3.160.000	\$3.160.000	\$3.160.000	\$3.160.000
Báscula electrónica	\$2.000.000	5	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$400.000	\$400.000
Camión turbo	\$21.000.000	5	\$4.200.000	\$4.200.000	\$4.200.000	\$4.200.000	\$4.200.000	\$4.200.000
Equipo oficina y	\$3.000.000	5	\$600.000	\$600.000	\$600.000	\$600.000	\$600.000	\$600.000
TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL					\$13.360.000			

11.5.3 Proyección de los gastos

Para realizar los cálculos de estas proyecciones se tuvieron en cuenta la meta de inflación fijada por el Banco de la república de Colombia en 3,0 ± 1 puntos porcentuales y el aumento en las toneladas captadas que sería del 20% en el segundo año y del 10% en el tercer cuarto y quinto año.

Tabla 20 Proyección de los gastos.

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Arriendo bodega	\$36.000.000	\$37.080.000	\$38.192.400	\$39.338.172	\$40.518.317
Gastos de personal	\$96.655.680	\$99.555.350	\$102.542.011	\$105.618.271	\$108.786.819
Telefono + Internet	\$1.440.000	\$1.483.200	\$1.527.696	\$1.573.527	\$1.620.733
Agua	\$480.000	\$494.400	\$509.232	\$524.509	\$540.244
luz	\$4.770.000	\$4.913.100	\$5.060.493	\$5.212.308	\$5.368.677
Insumos de empaque	\$64.584	\$77.501	\$85.251	\$93.776	\$103.154
Combustible	\$1.800.000	\$1.854.000	\$1.909.620	\$1.966.909	\$2.025.916
Mantenimiento M y E	\$800.000	\$824.000	\$848.720	\$874.182	\$900.407
Gastos de Representación	\$2.400.000	\$2.472.000	\$2.546.160	\$2.622.545	\$2.701.221
TOTALES	\$144.410.264	\$148.753.551	\$153.221.583	\$157.824.198	\$162.565.488

12. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

12.1 BALANCE GENERAL Y ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS

Las siguientes tablas muestran el balance general y el estado de resultados proyectado en los primeros 5 años de ejecución del proyecto, teniendo en cuenta todos los costos, gastos e impuestos en que se incurren.

Tabla 21 Movimientos contables.

CUENTA	DESCRIPCION	AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017			AÑO 2018			AÑO 2019		
		DEBITO	CREDITO	SALDO	DEBITO	CREDITO	SALDO	DEBITO	CREDITO	SALDO	DEBITO	CREDITO	SALDO	DEBITO	CREDITO	SALDO
111005	Moneda nacional	489.222.000,00	432.902.675,00	56.319.325,00	535.265.725,00	417.475.165,00	117.910.560,00	644.883.601,00	457.711.929,00	187.171.672,00	766.842.016,00	495.117.149,00	271.664.867,00	909.302.245,00	536.172.582,00	373.129.663,00
143501	Mercancías no fabricadas por la empresa-PAPEL	106.194.000,00	106.194.000,00	0,00	126.228.394,00	126.228.394,00	0,00	138.249.030,00	138.249.030,00	0,00	151.471.730,00	151.471.730,00	0,00	166.016.700,00	166.016.700,00	0,00
143502	Mercancías no fabricadas por la empresa-CARTON	105.417.000,00	105.417.000,00	0,00	125.304.806,00	125.304.806,00	0,00	137.237.490,00	137.237.490,00	0,00	150.363.442,00	150.363.442,00	0,00	164.801.989,00	164.801.989,00	0,00
152001	Maquinaria y equipo-EMBALADORA	25.000.000,00	0,00	25.000.000,00	20.000.000,00	0,00	20.000.000,00	15.000.000,00	0,00	15.000.000,00	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00	5.000.000,00	0,00	5.000.000,00
152002	Maquinaria y equipo-BASCULA	2.000.000,00	0,00	2.000.000,00	1.600.000,00	0,00	1.600.000,00	1.200.000,00	0,00	1.200.000,00	800.000,00	0,00	800.000,00	400.000,00	0,00	400.000,00
152405	Muebles y enseres	800.000,00	0,00	800.000,00	640.000,00	0,00	640.000,00	480.000,00	0,00	480.000,00	320.000,00	0,00	320.000,00	160.000,00	0,00	160.000,00
152505	Equipos de procesamiento de datos	2.000.000,00	0,00	2.000.000,00	1.600.000,00	0,00	1.600.000,00	1.200.000,00	0,00	1.200.000,00	800.000,00	0,00	800.000,00	400.000,00	0,00	400.000,00
152810	Equipos de telecomunicaciones	200.000,00	0,00	200.000,00	160.000,00	0,00	160.000,00	120.000,00	0,00	120.000,00	80.000,00	0,00	80.000,00	40.000,00	0,00	40.000,00
154000	Camiones, volquetes y furgones	21.000.000,00	0,00	21.000.000,00	16.800.000,00	0,00	16.800.000,00	12.600.000,00	0,00	12.600.000,00	8.400.000,00	0,00	8.400.000,00	4.200.000,00	0,00	4.200.000,00
154200	Montacargas	15.800.000,00	0,00	15.800.000,00	12.640.000,00	0,00	12.640.000,00	9.480.000,00	0,00	9.480.000,00	6.320.000,00	0,00	6.320.000,00	3.160.000,00	0,00	3.160.000,00
159210	Maquinaria y equipo-EMBALADORA	0,00	5.000.000,00	-5.000.000,00	0,00	5.000.000,00	-5.000.000,00	0,00	5.000.000,00	-5.000.000,00	0,00	5.000.000,00	-5.000.000,00	0,00	5.000.000,00	-5.000.000,00
159210	Maquinaria y equipo-BASCULA	0,00	400.000,00	-400.000,00	0,00	400.000,00	-400.000,00	0,00	400.000,00	-400.000,00	0,00	400.000,00	-400.000,00	0,00	400.000,00	-400.000,00
159215	Equipo de oficina	0,00	160.000,00	-160.000,00	0,00	160.000,00	-160.000,00	0,00	160.000,00	-160.000,00	0,00	160.000,00	-160.000,00	0,00	160.000,00	-160.000,00
159220	Equipo de computación y comunicación	0,00	400.000,00	-400.000,00	0,00	400.000,00	-400.000,00	0,00	400.000,00	-400.000,00	0,00	400.000,00	-400.000,00	0,00	400.000,00	-400.000,00
159220	Equipo de computación y comunicación	0,00	40.000,00	-40.000,00	0,00	40.000,00	-40.000,00	0,00	40.000,00	-40.000,00	0,00	40.000,00	-40.000,00	0,00	40.000,00	-40.000,00
159235	Flota y equipo de transporte-CAMION	0,00	4.200.000,00	-4.200.000,00	0,00	4.200.000,00	-4.200.000,00	0,00	4.200.000,00	-4.200.000,00	0,00	4.200.000,00	-4.200.000,00	0,00	4.200.000,00	-4.200.000,00
159235	Flota y equipo de transporte-MONTACARGAS	0,00	3.160.000,00	-3.160.000,00	0,00	3.160.000,00	-3.160.000,00	0,00	3.160.000,00	-3.160.000,00	0,00	3.160.000,00	-3.160.000,00	0,00	3.160.000,00	-3.160.000,00
210510	Pagarés	1.777.042,00	70.000.000,00	-68.222.958,00	2.002.416,00	68.222.958,00	-66.220.542,00	2.256.372,00	66.220.542,00	-63.964.170,00	2.542.537,00	63.964.170,00	-61.421.633,00	2.864.994,00	61.421.633,00	-58.556.639,00
240400	Vigencia fiscal corriente	0,00	7.107.000,00	-7.107.000,00	7.107.000,00	26.029.416,00	-18.922.415,00	18.922.415,00	44.558.782,00	-25.436.367,00	25.436.367,00	58.143.360,00	-32.706.993,00	32.706.993,00	73.520.331,00	-40.813.338,00
311505	Cuentas y partes de interés social	0,00	20.000.000,00	-20.000.000,00	0,00	20.000.000,00	-20.000.000,00	0,00	20.000.000,00	-20.000.000,00	0,00	20.000.000,00	-20.000.000,00	0,00	20.000.000,00	-20.000.000,00
360501	Utilidad del ejercicio	0,00	14.429.366,00	-14.429.366,00	0,00	38.418.237,00	-38.418.237,00	0,00	51.643.532,00	-51.643.532,00	0,00	66.405.106,00	-66.405.106,00	0,00	82.863.445,00	-82.863.445,00
370501	Utilidades acumuladas	0,00	0,00	0,00	14.429.366,00	-14.429.366,00	0,00	52.847.603,00	-52.847.603,00	0,00	120.491.135,00	-104.491.135,00	0,00	170.896.241,00	-170.896.241,00	0,00
	TOTAL	769.410.042,00	769.410.042,00	0,00	845.466.342,00	845.466.342,00	0,00	981.628.908,00	981.628.908,00	0,00	1.123.376.992,00	1.123.376.992,00	0,00	1.289.663.279,00	1.289.663.279,00	0,00
413526	Venta de papel y cartón	0,00	399.222.000,00	399.222.000,00	0,00	479.066.400,00	479.066.400,00	0,00	526.973.040,00	526.973.040,00	0,00	579.670.344,00	579.670.344,00	0,00	637.637.378,00	637.637.378,00
520506	Sueldos	67.968.000,00	0,00	67.968.000,00	70.007.040,00	0,00	70.007.040,00	72.107.251,00	0,00	72.107.251,00	74.270.469,00	0,00	74.270.469,00	76.498.583,00	0,00	76.498.583,00
520527	Auxilio de transporte	3.456.000,00	0,00	3.456.000,00	3.539.680,00	0,00	3.539.680,00	3.666.470,00	0,00	3.666.470,00	3.776.464,00	0,00	3.776.464,00	3.889.758,00	0,00	3.889.758,00
520530	Cesantías	5.661.734,00	0,00	5.661.734,00	5.831.586,00	0,00	5.831.586,00	6.006.534,00	0,00	6.006.534,00	6.186.730,00	0,00	6.186.730,00	6.372.332,00	0,00	6.372.332,00
520533	Intereses sobre cesantías	679.408,00	0,00	679.408,00	699.790,00	0,00	699.790,00	720.784,00	0,00	720.784,00	742.408,00	0,00	742.408,00	764.680,00	0,00	764.680,00
520536	Prima de servicios	5.661.734,00	0,00	5.661.734,00	5.831.586,00	0,00	5.831.586,00	6.006.534,00	0,00	6.006.534,00	6.186.730,00	0,00	6.186.730,00	6.372.332,00	0,00	6.372.332,00
520539	Vacaciones	1.674.244,00	0,00	1.674.244,00	1.724.471,00	0,00	1.724.471,00	1.776.205,00	0,00	1.776.205,00	1.829.491,00	0,00	1.829.491,00	1.884.376,00	0,00	1.884.376,00
520569	Aportes a entidades promotoras de salud, EPS	2.718.720,00	0,00	2.718.720,00	2.800.282,00	0,00	2.800.282,00	2.884.290,00	0,00	2.884.290,00	2.970.819,00	0,00	2.970.819,00	3.059.944,00	0,00	3.059.944,00
520750	Aportes a fondos de pensiones y/o cesantías	2.718.720,00	0,00	2.718.720,00	2.800.282,00	0,00	2.800.282,00	2.884.290,00	0,00	2.884.290,00	2.970.819,00	0,00	2.970.819,00	3.059.944,00	0,00	3.059.944,00
520752	Aportes cajas de compensación familiar	2.718.720,00	0,00	2.718.720,00	2.800.282,00	0,00	2.800.282,00	2.884.290,00	0,00	2.884.290,00	2.970.819,00	0,00	2.970.819,00	3.059.944,00	0,00	3.059.944,00
520755	Aportes ICBF	2.039.940,00	0,00	2.039.940,00	2.100.211,00	0,00	2.100.211,00	2.163.217,00	0,00	2.163.217,00	2.228.114,00	0,00	2.228.114,00	2.294.957,00	0,00	2.294.957,00
520758	SENA	1.359.360,00	0,00	1.359.360,00	1.400.141,00	0,00	1.400.141,00	1.442.145,00	0,00	1.442.145,00	1.485.409,00	0,00	1.485.409,00	1.529.910,00	0,00	1.529.910,00
522210	Construcciones y edificaciones	36.000.000,00	0,00	36.000.000,00	37.080.000,00	0,00	37.080.000,00	38.192.400,00	0,00	38.192.400,00	39.338.172,00	0,00	39.338.172,00	40.518.317,00	0,00	40.518.317,00
523225	Acueducto y alcantarillado	480.000,00	0,00	480.000,00	494.400,00	0,00	494.400,00	509.232,00	0,00	509.232,00	524.509,00	0,00	524.509,00	540.244,00	0,00	540.244,00
523230	Energía eléctrica	4.770.000,00	0,00	4.770.000,00	4.913.100,00	0,00	4.913.100,00	5.066.493,00	0,00	5.066.493,00	5.212.308,00	0,00	5.212.308,00	5.368.477,00	0,00	5.368.477,00
523235	Teléfono	1.440.000,00	0,00	1.440.000,00	1.483.200,00	0,00	1.483.200,00	1.527.696,00	0,00	1.527.696,00	1.573.527,00	0,00	1.573.527,00	1.620.733,00	0,00	1.620.733,00
524515	Mantenimiento Maquinaria y equipo	800.000,00	0,00	800.000,00	824.000,00	0,00	824.000,00	848.720,00	0,00	848.720,00	874.182,00	0,00	874.182,00	900.707,00	0,00	900.707,00
526010	Depreciación Maquinaria y equipo	5.400.000,00	0,00	5.400.000,00	5.400.000,00	0,00	5.400.000,00	5.400.000,00	0,00	5.400.000,00	5.400.000,00	0,00	5.400.000,00	5.400.000,00	0,00	5.400.000,00
526020	Depreciación Equipo de computación y comunicación	600.000,00	0,00	600.000,00	600.000,00	0,00	600.000,00	600.000,00	0,00	600.000,00	600.000,00	0,00	600.000,00	600.000,00	0,00	600.000,00
526035	Depreciación Flota y equipo de transporte	7.360.000,00	0,00	7.360.000,00	7.360.000,00	0,00	7.360.000,00	7.360.000,00	0,00	7.360.000,00	7.360.000,00	0,00	7.360.000,00	7.360.000,00	0,00	7.360.000,00
529520	Gastos de representación y relaciones públicas	2.400.000,00	0,00	2.400.000,00	2.472.000,00	0,00	2.472.000,00	2.546.160,00	0,00	2.546.160,00	2.622.545,00	0,00	2.622.545,00	2.701.221,00	0,00	2.701.221,00
529535	Combustibles y lubricantes	1.800.000,00	0,00	1.800.000,00	1.854.000,00	0,00	1.854.000,00	1.909.620,00	0,00	1.909.620,00	1.966.900,00	0,00	1.966.900,00	2.025.916,00		

Tabla 22 Balance general.

BALANCES GENERALES					
AL 31 DE DICIEMBRE DE:	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
Disponibles	56.319.325	117.910.560	187.171.672	271.664.867	373.129.663
TOTAL ACTIVO CORRIENTE:	56.319.325	117.910.560	187.171.672	271.664.867	373.129.663
ACTIVO A LARGO PLAZO					
Propiedades, planta y equipo	53.440.000	40.080.000	26.720.000	13.360.000	0
TOTAL ACTIVO A LARGO PLAZO:	53.440.000	40.080.000	26.720.000	13.360.000	0
TOTAL ACTIVO:	109.759.325	157.990.560	213.891.672	285.024.867	373.129.663
PASIVO					
PASIVO CORRIENTE					
Obligaciones financieras	1.777.042	2.002.416	2.256.372	2.542.537	2.864.994
Impuestos, gravámenes y tasas	7.107.001	18.922.415	25.436.367	32.706.993	40.813.338
Total pasivo corriente	8.884.043	20.924.831	27.692.739	35.249.530	43.678.332
PASIVO A LARGO PLAZO					
Obligaciones financieras	66.445.916	64.218.126	61.707.798	58.879.096	55.691.645
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO:	66.445.916	64.218.126	61.707.798	58.879.096	55.691.645
TOTAL PASIVO:	75.329.959	85.142.957	89.400.537	94.128.626	99.369.977
PATRIMONIO					
Patrimonio neto	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Utilidad del ejercicio	14.429.366	38.418.237	51.643.532	66.405.106	82.863.445
Utilidad acumulada	14.429.366	52.847.603	90.061.769	118.048.638	149.268.551
TOTAL PATRIMONIO:	34.429.366	72.847.603	124.491.135	190.896.241	273.759.686
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO:	109.759.325	157.990.560	213.891.672	285.024.867	373.129.663

Tabla 23 Estado de resultados a 5 años.

ESTADOS DE RESULTADOS					
AL 31 DE DICIEMBRE DE:	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
Ingresos operacionales	399.222.000	479.066.400	526.973.040	579.670.344	637.637.378
Costo de ventas	-211.611.000	-251.533.200	-275.486.520	-301.835.172	-330.818.689
Utilidad bruta	187.611.000	227.533.200	251.486.520	277.835.172	306.818.689
Gastos operacionales	144.410.264	148.753.551	153.221.583	157.824.198	162.565.488
TOTAL GASTOS OPERACIONALES:	144.410.264	148.753.551	153.221.583	157.824.198	162.565.488
UTILIDAD OPERACIONAL:	43.200.736	78.779.649	98.264.937	120.010.974	144.253.201
Gastos no operacionales	21.664.369	21.438.996	21.185.039	20.898.875	20.576.418
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES:	21.664.369	21.438.996	21.185.039	20.898.875	20.576.418
RESULTADO ANTES DE IMPUESTO:	21.536.367	57.340.653	77.079.898	99.112.099	123.676.783
IMPUESTO DE RENTA:	7.107.001	18.922.415	25.436.366	32.706.993	40.813.338
RESULTADO DEL EJERCICIO:	14.429.366	38.418.237	51.643.532	66.405.106	82.863.445

12.2 FLUJO NETO DE CAJA

Tabla 24 Flujo neto de caja proyectado.

FLUJO NETO DE CAJA						
Concepto	Año 0 (preoperación)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5 (liquidación)
Flujo neto de inversión	-\$ 90.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo neto de operación	\$ -	\$ 14.429.366	\$ 38.418.237	\$ 51.643.532	\$ 66.405.106	\$ 82.863.445

12.3 INDICADORES ECONOMICOS

VALOR RESIDUAL

El valor residual de los activos para este proyecto está estimado en 0, sin embargo se podría calcular bajo el criterio de perpetuidades y utilizar para recalculer la TIR y el VPN dependiendo de la disposición final que se le quiera dar a los mismos; este valor es aproximadamente \$ 34.000.000.

INDICADORES ECONÓMICOS

La tasa interna de retorno arrojada por el ejercicio es del 36%, lo que indica una aceptación del proyecto, ya que este genera ingresos suficientes como para ser un proyecto viable.

Por otra parte el valor presente neto refleja que la inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (10%) por tal motivo el proyecto puede aceptarse.

Tabla 25 TIR y VPN.

TASA INTERNA DE RETORNO	36%
VALOR PRESENTE NETO	\$ 90.476.025,48

INDICADORES DE RENTABILIDAD

Dado que la utilidad obtenida en los cinco primeros años compensa en gran medida los capitales propios, la rentabilidad sobre el capital es bastante alta. Esto se debe a la obligación financiera con la cual se inicia la operación.

El rendimiento de la empresa es bueno para la empresa, haciendo que sea atractiva para nuevas fuentes de inversión, esto respaldado por el indicador de retorno de la inversión que muestra un beneficio entre el 20% y el 36% en los primeros cinco años.

Tabla 26 Rentabilidad sobre el capital (ROE).

AÑO	UTILIDAD NETA	CAPITALES PROPIOS	RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL (ROE)
1	\$ 14.429.365,89	\$ 20.000.000,00	72%
2	\$ 38.418.237,38	\$ 34.429.366,00	112%
3	\$ 51.643.531,80	\$ 72.847.603,00	71%
4	\$ 66.405.106,44	\$ 124.491.135,00	53%
5	\$ 82.863.444,68	\$ 190.896.241,00	43%

Tabla 27 Retorno de la inversión (ROI).

AÑO	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	TOTAL ACTIVO	RETORNO DE LA INVERSIÓN (ROI)
1	\$ 21.536.367,00	\$ 109.759.325,00	20%
2	\$ 57.340.652,80	\$ 157.990.560,00	36%
3	\$ 77.079.898,21	\$ 213.891.672,00	36%
4	\$ 99.112.099,16	\$ 285.024.867,00	35%
5	\$ 123.676.783,11	\$ 373.129.663,00	33%

13. CONCLUSIONES

- El estado de resultados y los indicadores financieros muestran que la factibilidad de la empresa bajo todos los factores analizados es positiva dando una utilidad neta favorable el primer año.
- El mercado del reciclaje es lo suficientemente amplio para acoger nuevas empresas con la convicción de que sí puede existir un cambio en la conciencia de esta sociedad inculcando el deber de tener un entorno ambiental limpio para las futuras generaciones.
- El enfoque empresarial del proyecto hace que cuente con ventajas respecto a las empresas que funcionan dentro del mercado de papel y cartón reciclado puesto que se puede ofrecer un valor agregado que genera fidelización en los clientes.
- La documentación recogida en el proceso investigativo da cuenta que las comercializadoras minoristas y mayoristas de material reciclado en Pereira y su área metropolitana todavía no han explorado la integración con empresas para brindarles un modelo de reciclaje.
- La encuesta que hizo parte de la investigación de mercados refleja que el 85% de las empresas que generan desperdicios reciclables aceptarían nuestro modelo comercial.
- Se desarrolló un modelo de empresa comercializadora de Papel y Cartón reciclado que puede explorar un sector del mercado que hasta ahora no se ha tenido en cuenta basado en la capacitación empresarial en el buen manejo de los residuos que se genera y el posterior reciclaje.

14. RECOMENDACIONES

- Cada empresa tiene la posibilidad potencial de implementar un modelo de reciclaje efectivo. Para esto se debe hacer un estudio interno que muestre cuales son los principales residuos generados y cuáles son sus características. Un punto fundamental para el reciclaje recolectado es la separación inicial en la fuente con el fin de evitar contaminación de los residuos e inutilidad a la hora de comercializarlos.
- Se deben conocer las características de los desperdicios generados por las empresas para así poder implementar un modelo efectivo de separación de residuos y posterior reciclaje.
- Diseñar, apoyar e implementar campañas educativas que clarifiquen la importancia para la región y el país de crear procesos más limpios y de reciclaje.
- Incentivar procesos educativos y culturales de las empresas y de la sociedad en general dando a conocer las diferentes maneras que existen para reciclar.

15. BIBLIOGRAFÍA

COMPROMISO EMPRESARIAL POR EL RECICLAJE. Página web
<http://www.cempre.org.co/documentos/11.CARACTERIZACION%20SERVICIO%20ASEO%20-%20mayo%209%20de%202011.pdf>

PEREIRA RECICLA, PERIODICO LA TARDE. Artículo publicado el domingo 13 de Enero del 2013

CIUDAD VERDE, Página web, <http://ciudadverdeluisa.blogspot.com/2010/04/estadisticas-del-reciclaje-en-colombia.html>, Consultado el 30 de octubre de 2013

ENTREVISTA, Valentina Gómez, Gerente administrativa de "Eje Ambiental". Realizada el 16 de Noviembre de 2013

ENTREVISTA, Claudia Mejía, Coordinadora de fibras secundarias Papeles Nacionales S.A. Realizada el 23 de Noviembre de 2013

COLECCIÓN DE TESIS VIRTUALES, Universidad tecnológica de Pereira. Base de datos en línea, Consultado el 30 de noviembre de 2013
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/>

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Mesa Nacional del reciclaje. Mayodel2011,
http://www.minambiente.gov.co/documentos/4071_170909_mesa_nacional_reciclaje.pdf

Teoría de la organización, Pagina web,
<http://www.monografias.com/trabajos36/teoria-organizacion/teoria-organizacion4.shtml>. Consultado el 7 de Noviembre de 2013

ANEXOS

Anexo A Características de los materiales.

Cartón		Generalmente usado para cajas de almacenamiento y transporte. Se denomina corrugado por su estructura de sándwich donde dos láminas cubren una forma adicional ondulada o corrugada. Tienen alto gramaje.
Plegadiza		Denominada también como cartulina, se emplea generalmente para empacar alimentos, medicinas, cereales, cigarrillos, piezas.
Kraft		Papel empleado para sacos, bultos, bolsas de empaque, sobres de manila, pliegos para envolver. Es resistente y de color pardo o marrón amarillento.
Archivo		El más común es el denominado papel bond. Puede ser blanco o de color tenue, con impresiones parciales. Se emplea en las fotocopiadoras, los cuadernos, los libros y textos escolares.
Revista		Se asumen en el grupo de papel archivo cuando las hojas no tienen capas de plástico. En general se reconocen por estar impresos en múltiples colores y con gran cobertura de los mismos.
Periódico		Papel periódico blanco o impreso.

Anexo B Embaladora.



Anexo C Montacargas.



Anexo D Camión.



Anexo E Tabulación de la encuesta.

No. De Encuesta	¿Clasificación de la empresa en cuanto a tamaño (# personas)?	¿Qué cantidad de residuos genera su empresa cada mes aproximadamente (Kg)?	¿Actualmente reciclan los residuos generados en la empresa?	¿A dónde van a parar estos materiales reciclados?	¿Qué le gustaría recibir a cambio por sus materiales reciclables?	¿Le gustaría contar con nuestro modelo de reciclaje?
1	1	2-5	1	4	2	1
2	1	2-5	2	3	1	2
3	2		1	4	2	1
4	2	2	1	1	1	1
5	1	2-5	1	1	1	1
6	3	1	1	1-2	1	1
7	2	1-2-5	1	2	2	1
8	2	2-5	1	1	1	2
9	1	2	1	2	1	1
10	2	1-2-3	1	1	1	2
11	2	2-5	1	2	1	2
12	4	1-2-3	1	1	2	1
13	2	1-2	1	2	2	1
14	3	1-3	1	1	2	1
15	2	1-2-3-5	1	1	1	1
16	1	1-4	1	2	2	1
17	2	1-2-3-4-5	1	2	2	1
18	3	1-2-3	1	2	1	1
19	1	2-3-5	2	3	2	1
20	2	1-2-3	1	2	2	1
21	3	1-2-3	1	1	1	1
22	2	1-2-5	1	1	1	1
23	3	1-2-3-5	1	1	2	1
24	2	1-3	1	1	2	1
25	2	1	2	3	1	1
26	2	1-2	1	1	2	1
27	1	1-2-3-5	1	2	1	1
28	2	1-2-5	1	3	1	1
29	3	1-2-5	1	1	2	1
30	2	1-2-3-5	1	2	2	1
31	2	4	1	1	1	1
32	2	2-5	1	1	1	1
33	4	1	1	1-2	2	1
34	3	1	1	1	1	1
35	3	1-2-3	1	1	1	1
36	3	2-5	1	1	1	1
37	1	1-2-5	1	1	1	1
38	4	2-4-5	1	1	1	1
39	2	2	1	1	1	1
40	1	4	1	1	1	1
41	2	2-5	1	1	1	1
42	3	2	1	1		2
43	2	1-2-3-5	1	1	1	2
44	1	2-5	1	2	2	1
45	2	1-2-5	1	1	1	1
46	1	2-5	1	4	2	2
47	1	2-5	2	1	1	1
48	3	1-2-5	1	1	1	1
49	1	1-2	2	3	1	2
50	1	1-3	1	1	1	1
51	1	2-5	2	3	1	1
52	1	1-2-5	1	3	2	1
53	2	2-5	2	2-3	1	1
54	1	1-2	2	3	2	2
55	3	1	1	1	2	1
56	1	2	1	1-4	1	1
57	1		2	3		1
58	3	2-4-5	1	1	1	1
59	2	1-2-3-4-5	1	1	1	1
60	2	2-5	2	3	1	1

RESPUESTAS				
1	2	3	4	5
32%	42%	22%	5%	
12%	63%	1%	9%	14%
83%	17%			
55%	22%	18%	5%	
60%	37%	3%		
85%	15%			
OPCIONES				
1.Micro	2.Pequeña	3. Mediana	4.Grande	
1.Papel	2.Cartón	3.Periodico	4.Vidrio	5.Plástico
1.SI	2.NO			
1. Vendido	2.Donados	3.Votados	4.Reutilizados	
1.Dinero	2.A.Aseo	3.Otro		
1.SI	2.NO			

MANUAL DE FUNCIONES GERENTE ADMINISTRATIVO

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

1. DENOMINACIÓN DEL CARGO: Gerente administrativo.
2. ÁREA: Administrativa.
3. CARGO AL CUAL REPORTA: Junta directiva.
4. CARGO DE LAS PERSONAS QUE LE REPORTAN: Recolectores, Embalador, Oficios Varios.
5. NÚMERO DE CARGO CON LA MISMA DENOMINACIÓN DENTRO DEL ÁREA: 1.

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

1. OBJETIVO

Planear, organizar y dirigir los recursos tangibles, así como también el talento humano de la organización en pro de la productividad y rentabilidad de la misma con el fin de satisfacer las necesidades de todos los participantes de la organización.

2. FUNCIONES DEL CARGO

a) PERMANENTES

- Poner atención a las operaciones diarias, haciendo recomendaciones y creando cursos de acción para la realización de mejoras.
- Realización de seguimiento continuo de la planeación estratégica.
- Realizar toma de decisiones estratégicas y trascendentales para la empresa.
- Realizar seguimiento de políticas, procedimientos y normas de la empresa en pro de su entendimiento y puesta en práctica de los mismos.
- Crear y mantener buenas relaciones con las instituciones que poseen vínculos con la empresa.
- Representar de forma sobresaliente a la empresa en sus tratos con terceros.
- Brindar asistencia coherente, precisa y oportuna a los directores de los demás departamentos de la empresa.

b) PERIÓDICAS

- Presentar informes requeridos a la cúpula directiva.
- Supervisar y dirigir la elaboración de planes estratégicas de largo plazo, los planes operativos.
- Dirigir la planeación estratégica de la empresa así como también su seguimiento, retroalimentación y mejora.
- Vigilar el desarrollo de la planeación estratégica.

c) OCASIONAL

- Dirigir la planeación estratégica de la empresa así como también su retroalimentación y mejora.

III. REQUISITOS DEL CARGO

1. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

EDUCACIÓN Universitaria en carreras administrativas, con especialización en dicho campo.

EXPERIENCIA Cinco (5) años en cargos administrativos.

2. COMPETENCIAS

BÁSICAS:

- Fluidez verbal
- Manejo de grupo
- Iniciativa
- Auto organización
- Resolución
- Manejo de tiempo
- Autocontrol
- Mejora personal continua

GENÉRICAS:

- Análisis de necesidades
- Dirección de equipo
- Actitud de dirección
- Análisis de problemas
- Toma de decisiones
- Control directivo
- Liderazgo
- Delegación
- Plantación, organización y coordinación
- Habilidades par administración de proyectos

RASGOS DE PERSONALIDAD - NIVEL REQUERIDO

Creatividad e innovación: ALTO

Compromiso y motivación hacia resultados: ALTO

Adaptación a cambios del entorno y la organización: ALTO

Orden en el desarrollo de las actividades: ALTO

Buenas relaciones interpersonales: ALTO

Puntualidad: ALTO

Trabajo en equipo: ALTO

Interés por la calidad: ALTO

Actitud de servicio al cliente: ALTO

ESFUERZO NIVEL REQUERIDO

MENTAL Alto en el análisis y toma de decisiones que garanticen el logro de los objetivos institucionales.

VISUAL Normal por la naturaleza de su cargo

FÍSICO Normal por la naturaleza de su cargo

IV. RESPONSABILIDADES

POR INFORMACIÓN Alta debido que ésta dependencia debe estar al pendiente de toda la información trascendental que se genere en la empresa.

POR ARCHIVOS Y REGISTROS Normal por los informes que son presentados por los demás directores de departamentos.

POR BIENES Normal responsable junto con el director financiero de los activos fijos de la compañía ante la cúpula directiva.

MANUAL DE FUNCIONES GERENTE COMERCIAL

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

1. DENOMINACIÓN DEL CARGO: Gerente comercial.
2. ÁREA: Comercial-ventas
3. CARGO AL CUAL REPORTA: Junta directiva.
4. CARGO DE LAS PERSONAS QUE LE REPORTAN: Recolectores.
5. NÚMERO DE CARGO CON LA MISMA DENOMINACIÓN DENTRO DEL ÁREA: 1

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

1. OBJETIVO

Organizar, dirigir y ejecutar las políticas internas y externas, encaminadas a cumplir los objetivos del departamento de ventas, generando de esta manera rentabilidad y sostenibilidad de la empresa.

2. FUNCIONES DEL CARGO

a) PERMANENTES

- Velar porque la empresa registre el mayor número de ventas, en la región donde se encuentra
- Realizar seguimiento a las personas que tiene a su cargo, procurando que estas trabajen de acuerdo a los objetivos y políticas establecidas y por el cumplimiento de sus actividades para asegurar el crecimiento, desarrollo y rentabilidad de la empresa.
- Velar por el correcto funcionamiento de los procedimientos de estudios de crédito de la compañía

b) PERIODICAS

- Planear, coordinar, direccionar y controlar el establecimiento de estrategias de ventas y así Obtener fondos en términos favorables para la empresa.

III. REQUISITOS DEL CARGO

1. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

EDUCACIÓN Universitaria en Ingeniería Industrial, Administración de empresas, Economía o carreras afines. Preferiblemente con especialización en mercadeo

EXPERIENCIA Tres (1) años en el manejo del departamento de ventas o cargos afines.

2. COMPETENCIAS

BASICAS

- Fluidez verbal
- Manejo de grupo
- Iniciativa
- Auto organización
- Resolución
- Manejo de tiempo
- Autocontrol
- Mejora personal continua

GENERICAS

- Análisis de necesidades
- Dirección de equipo
- Actitud de dirección
- Análisis de problemas
- toma de decisiones
- Control directivo
- Liderazgo
- Delegación
- Plantación, organización y coordinación
- Habilidades par administración de proyectos

RASGOS DE PERSONALIDAD - NIVEL REQUERIDO

Creatividad e innovación: ALTO

Compromiso y motivación hacia resultados: ALTO

Adaptación a cambios del entorno y la organización: ALTO

Orden en el desarrollo de las actividades: ALTO

Puntualidad : ALTO

Trabajo en equipo: ALTO

Interés por la calidad: ALTO

Deseo de superación: ALTO

ESFUERZO NIVEL REQUERIDO

MENTAL Alto en el análisis y toma de decisiones que garanticen la maximización del valor de la empresa.

VISUAL Normal por la naturaleza de su cargo

FÍSICO Normal por la naturaleza de su cargo

IV. RESPONSABILIDADES

POR INFORMACIÓN Alta por el manejo de la información operacional y administrativa

POR ARCHIVOS Y REGISTROS Normal por los informes que son presentados por los asesores comerciales y las recepcionistas

POR BIENES Normal con equipos que necesita para su labor

POR DINERO Alta por el manejo del capital de inversión para las estrategias planteadas

V. ENTORNO DEL CARGO

1. RELACIONES DEL CARGO CON EL EXTERIOR DE LA EMPRESA

Gerentes de instituciones de las que se necesite un servicio o producto
Negociaciones y convenios Periódicamente.

2. RELACIONES DEL CARGO CON EL INTERIOR DE LA EMPRESA

Gerente administrativo para llevar un control de los clientes y material,
diariamente.

Recolectores para gestionar la logística de recolección de material,
diariamente.

MANUAL DE FUNCIONES RECOLECTOR

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

1. DENOMINACIÓN DEL CARGO: Recolector.
2. ÁREA: Logística.
3. CARGO AL CUAL REPORTA: Gerente comercial.
4. CARGO DE LAS PERSONAS QUE LE REPORTAN: Ninguna.
10. NÚMERO DE CARGO CON LA MISMA DENOMINACIÓN DENTRO DEL ÁREA: 1

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

1. OBJETIVO

Recolectar todos y cada uno de los materiales a los proveedores vigilando que estos se encuentren en buen estado y conforme a lo negociado previamente.

2. FUNCIONES DEL CARGO

a) PERMANENTES

- Recolectar mercancías teniendo en cuenta las no conformidades de las mismas.

- Velar por el adecuado almacenamiento de la mercancía.
- Clasificar adecuadamente las averías de acuerdo con su proveedor y tipo de producto.
- Pasar reportes de los productos recibidos al departamento de compras.

b) PERIÓDICAS

- Cambiar los productos que hayan llegado al almacén con problemas de calidad procurando hacerlo lo antes posible.
- Dar de baja en el inventario a los productos consumidos y perdidos en el almacén de manera oportuna.

III. REQUISITOS DEL CARGO

1. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

EDUCACIÓN	Técnico
EXPERIENCIA	1 Año de experiencia cargos afines

2. COMPETENCIAS

HABILIDAD - NIVEL REQUERIDO

Fluidez verbal: MEDIO

Fluidez escrita: MEDIO

Capacidad analítica: ALTO

Liderazgo y dirección del personal: MEDIO

Elaboración de informes: ALTO

Toma de decisiones: ALTO

Razonamiento numérico: ALTO

Manejo de equipos y programas de computación: ALTO

RASGOS DE PERSONALIDAD - NIVEL REQUERIDO

Creatividad e innovación: MEDIO

Compromiso y motivación hacia resultados: ALTO

Adaptación a cambios del entorno y la organización: ALTO

Orden en el desarrollo de las actividades: ALTO

Buenas relaciones interpersonales: ALTO

Puntualidad: ALTO

Trabajo en equipo: ALTO

Interés por la calidad: ALTO

COMPETENCIAS

a) COMPETENCIAS GENERICAS

- Lealtad y sentido de pertenencia

- Ética

b) COMPETENCIAS ESPECIFICAS

- Toma de decisiones
- Manejo de programas de cómputo

IV. RESPONSABILIDADES

POR INFORMACIÓN: Alta por que controla la llegada y salida de la mercancía del almacén.

POR ARCHIVOS Y REGISTROS: Alta por el manejo de inventarios de bodega.

POR BIENES: Alta todos los productos que entran al almacén.

POR DINERO: Baja.

V. ENTORNO DEL CARGO

1. RELACIONES DEL CARGO CON EL EXTERIOR DE LA EMPRESA

Con los encargados de entregar el material en cada uno de los destinos programados, diariamente.

Gerente comercial para responder por las recolecciones y entregas del material, diariamente.

2. RELACIONES DEL CARGO CON EL INTERIOR DE LA EMPRESA

Con los encargados de la recepción del material en la bodega para hacer la entrega oficial, diariamente.

MANUAL DE FUNCIONES EMBALADOR

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

1. DENOMINACIÓN DEL CARGO: EMBALADOR

2. ÁREA: PRODUCCIÓN
3. CARGO AL CUAL REPORTA: GERENTE ADMINISTRATIVO
4. NÚMERO DE CARGO CON LA MISMA DENOMINACIÓN DENTRO DEL ÁREA: 1

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

1. OBJETIVO

Clasificar y embalar el papel y cartón que llegue a la bodega para su posterior distribución.

2. FUNCIONES DEL CARGO

- a) PERMANENTES

- Recibir mercancías teniendo, el empaque y la calidad de estas.
- Velar por el adecuado almacenamiento de la mercancía
- Clasificar adecuadamente las averías de acuerdo con su proveedor y tipo de producto
- Pasar reportes de los productos recibidos al departamento de compras.

b) PERIÓDICAS

- Cambiar los productos que hayan llegado al almacén con defectos de fábrica procurando hacerlo lo antes posible.
- Dar de baja en el inventario a los productos consumidos y perdidos en el almacén de manera oportuna.

III. REQUISITOS DEL CARGO

1. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

EDUCACIÓN	Técnico
EXPERIENCIA	1 Año de experiencia cargos afines

2. COMPETENCIAS

HABILIDAD - NIVEL REQUERIDO

Fluidez verbal: MEDIO

Fluidez escrita: MEDIO

Capacidad analítica: ALTO

Liderazgo y dirección del personal: MEDIO

Elaboración de informes: ALTO

Toma de decisiones: ALTO

Razonamiento numérico: ALTO

Manejo de equipos y programas de computación: ALTO

RASGOS DE PERSONALIDAD NIVEL REQUERIDO

Creatividad e innovación: MEDIO

Compromiso y motivación hacia resultados: ALTO

Adaptación a cambios del entorno y la organización: ALTO

Orden en el desarrollo de las actividades: ALTO

Buenas relaciones interpersonales: ALTO

Puntualidad: ALTO

Trabajo en equipo: ALTO

COMPETENCIAS

a) COMPETENCIAS GENERICAS

- Lealtad y sentido de pertenencia
- Ética

b) **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- Toma de decisiones
- Manejo de programas de cómputo

IV. RESPONSABILIDADES

POR INFORMACIÓN Alta por que controla la llegada y salida de la mercancía del almacén

POR ARCHIVOS Y REGISTROS Alta por el manejo de inventarios de bodega

POR BIENES Alta todos los productos que entran al almacén

POR DINERO Baja

V. ENTORNO DEL CARGO

1. RELACIONES DEL CARGO CON EL EXTERIOR DE LA EMPRESA

Con los encargados de entregar el material en la bodega, recepción de material, diariamente.

2. RELACIONES DEL CARGO CON EL INTERIOR DE LA EMPRESA

Con los encargados de las secciones Trabajar conjuntamente, diariamente.

Supervisor, responder por el manejo de la mercancía, diariamente.

Auxiliar de bodega, trabajar conjuntamente, diariamente.

Anexo G Capacitación reciclaje.

CAPACITACIÓN



Diapositivas capacitación (VER ARCHIVO ANEXO).

Anexo H Plano de la bodega.

