Plan de negocios para una nueva unidad de negocio de la empresa reciclajes éxito de la ciudad de Palmira – valle a partir de la recuperación del plástico.

Jesús Fabián García Rivera, ✉ fabiangarcia1482@hotmail.com
Estefanía Orozco Córdoba, ✉ tefyorzco@gmail.com

Trabajo de Grado presentado Para optar al título de Administrador de Negocios

Asesor: Haiber Gustavo Agudelo Casanova, Coordinador RUPIV 2017 – 2018, Director de la Maestría En Gerencia de Ciencia, Tecnología e Innovación en USB Cali.



UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA COLOMBIA

Universidad de San Buenaventura Colombia
Facultad de Ciencias Económicas
Administración de Negocios
Santiago de Cali, Colombia
2017

Citar/How to cite	(García, & Orozco, 2017)
Referencia/Reference	García, R., Jesús, F., & Orozco, C. Estefanía. (2017). *Plan de negocios para una nueva unidad de negocio de la empresa reciclajes éxito de la ciudad de Palmira – valle a partir de la recuperación del plástico* (Trabajo de grado Administración de Negocios). Universidad de San Buenaventura Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Cali.
Estilo/Style: APA 6th ed. (2010)	

Bibliotecas Universidad de San Buenaventura

Biblioteca Digital (Repositorio)
http://bibliotecadigital.usb.edu.c

- Biblioteca Fray Alberto Montealegre OFM - Bogotá.
- Biblioteca Fray Arturo Calle Restrepo OFM - Medellín, Bello, Armenia, Ibagué.
- Departamento de Biblioteca - Cali.
- Biblioteca Central Fray Antonio de Marchena – Cartagena.

Universidad de San Buenaventura Colombia

Universidad de San Buenaventura Colombia - http://www.usb.edu.co/

Bogotá - http://www.usbbog.edu.co

Medellín - http://www.usbmed.edu.co

Cali - http://www.usbcali.edu.co

Cartagena - http://www.usbctg.edu.co

Editorial Bonaventuriana - http://www.editorialbonaventuriana.usb.edu.co/

Revistas - http://revistas.usb.edu.co/

Dedicatoria

La dedicatoria de este trabajo va dirigida principalmente a Dios y a nuestros padres y familiares quienes han sido la base de este logro, gracias a ellos por creer en nuestras capacidades y por el apoyo constante aun cuando el camino se hacía difícil, ya que con su amor y dedicación hicieron posible que se culminara esta nueva etapa en nuestras vidas.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por darnos sabiduría y fortaleza en todo momento y orientarnos siempre por el camino correcto, con el fin de alcanzar nuestros logros siempre enfocándonos en el servir a la comunidad.

Agradecemos a nuestro núcleo familiar porque siempre creyeron en nuestros objetivos, por el apoyo y la confianza por estar siempre con nosotros.

Agradecemos a todos los que con su esfuerzo aportaron a que pudiéramos culminar esta nueva etapa en nuestras vidas.

Agradecemos a nuestra Universidad De San Buenaventura, a nuestros docentes y tutores y a todo el equipo de trabajo que conforman la universidad, ya que son personas enfocadas a estar dispuesta y servir y con alto potencial humano, y que aportaron a nuestra formación como profesionales y nos inculcaron valores y sobre todo el respeto por nuestros semejantes.

Tabla de contenido

Resumen. 8
Introducción 10
1. Naturaleza Del Proyecto 12
1.1 Planteamiento Del Problema 12
2. Problema De Investigación. 14
2.1 Formulación del Problema. 14
3. Justificación 15
4. Objetivo Investigación. 16
4.1 Objetivo General 16
4.2 Objetivos Específicos. 16
5. Metodología 17
5.1 Metodología Propuesta 17
6. Marco Conceptual. 19
7. Marco Teórico 23
8. Capítulo I 33
8.1 Plan De Negocio 33
8.1.1 Estudio Técnico 33
8.2 Estructura Organizacional 40
8.2.1 Marco Legal 43
9. Capítulo II 47
9.1 Estudio De Mercado 47
9.2 Resultados 66
10. Capitulo III 80
10.1 Plan De Mercado 80
11. Capitulo IV 85
11.1 Estado Financiero 85
13. Recomendaciones 96
14. Bibliografía 97

Lista De Imágenes

Imagen 1 Modelo Canvas de Osterwalder Y Pigneur 26
Imagen 2 Modelo de negocio de Gary Hamel 27
Imagen 3 Ubicación de la Empresa Reciclajes Éxito 34
Imagen 4 Fotografía No 1 de la Empresa Reciclajes Éxito 35
Imagen 5 Fotografía No 2 de la Empresa Reciclajes Éxito 35
Imagen 6 Fotografía No 3 de la Empresa Reciclajes Éxito 35
Imagen 7 Maquina Peletizadora y Aglutinadora para Plásticos 37
Imagen 8 Maquina peletizadora y aglutinadora para plásticos 37
Imagen 9 Tablero Eléctrico 39
Imagen 10 Estructura Organizacional 42
Imagen 11 Separación 50
Imagen 12 Granulado 51
Imagen 13 Limpieza 51
Imagen 14 Peletizado 52
Imagen 15 Termoestables 53
Imagen 16 Esquema General Reciclado Terciario 54
Imagen 17 Reciclado Terciario 54
Imagen 18 Reciclado Cuaternario o Incineración 55
Imagen 19 Clasificación Internacional de los Plásticos 57
Imagen 20 Mapa Cartográfico de Santiago de Cali 62
Imagen 21 Mapa Área Urbana de Palmira 63
Imagen 22 PET Granulado 80
Imagen 23 Mapa Estratégico Balanced Scorecard CMI 83

Listado De Tablas

Tabla 1 Listado de las Empresas Compradoras de Plástico Pellet 59
Tabla 2 Empresas Competidoras 60
Tabla 3 Cuadro de Mando Gary Hamel 81
Tabla 4 Plan de Mercadeo de Osterwalder 82
Tabla 5 Tablero De Mando De Robert Kaplan y David Norton 84
Tabla 6 Datos Nomina 85
Tabla 7 Deuda del Proyecto 85
Tabla 8 Balance General 86
Tabla 9 P y G Depurados Estado de Resultados de la Empresa Reciclajes Éxito 87
Tabla 10 P Y G De la Inversión Maquina Procesadora de Plástico Pellet 89
tabla 11 Participación Nueva Inversión En los Ingresos de los Años 2017 y 2018 90
Tabla 12 Indicadores de la Empresa Reciclajes Éxito 91
Tabla 13 Indicadores Financieros 91
Tabla 14 Indicadores Wacc 92
tabla 15 Flujo de Efectivo FC Depurados 92
Tabla 16 Flujo de Caja de la Inversión sobre las Utilidades 93

Listado De Graficas

Grafica 1 Pregunta No 1..... 66
Grafica 2 Pregunta No 2..... 67
Grafica 3 Pregunta No 3..... 68
Grafica 4 Pregunta No 4..... 69
Grafica 5 Pregunta No 5..... 70
Grafica 6 Pregunta No 6..... 71
Grafica 7 Pregunta No 7..... 72
Grafica 8 Pregunta No 8..... 73
Grafica 9 Pregunta No 9..... 74
Grafica 10 Pregunta No 10..... 75
Grafica 11 Pregunta No 11..... 76
Grafica 12 Pregunta No 12..... 77
Grafica 13 Pregunta No 13..... 78

Resumen.

Plan De Negocios Para Una Nueva Unidad De Negocio De La Empresa Reciclajes Éxito De La Ciudad De Palmira – Valle a Partir De La Recuperación Del Plástico.

El presente trabajo se realiza como informe general, donde se llevó a cabo la investigación para la empresa Reciclajes Éxito de la ciudad de Palmira Valle, logrando el aprovechamiento de los residuos plásticos que llegan a la empresa a diario, con el fin de ofrecer un nuevo ciclo de vida en estos materiales y transformarlos para su comercialización evitando que vayan a parar a los rellenos sanitarios, ofreciendo a su vez un beneficio para la comunidad ubicada en la ciudad de Palmira.

La nueva unidad de negocios para la empresa de Reciclajes Éxito realizara sus nuevos procesos en la transformación del plástico reciclado con alta calidad y sujetos a la norma Icontec, y espera posicionarse como una empresa líder y que logre un impacto positivo además de generar conciencia ambiental.

Para alcanzar el objetivo se debe aprovechar los productos a base de Tereftalato de Polietileno que llegan a la empresa y darle otra orientación al negocio a partir de la transformación del mismo en Pellet, involucrando a los colaboradores de la empresa y generando conciencia ambiental.

Además porque se tiene conocimiento que a partir de su transformación se puede lograr extender su vida útil y no sea desechado antes de tiempo, además por cuestión ambiental ya que esto evitaría que los envases plásticos lleguen a los rellenos sanitarios generando acumulación y contaminación.

Palabras Clave: Reciclaje, plástico, rellenos sanitarios, contaminación, Polietileno, Pellet

Abstrac

Business Plan For A New Business Business Unit Recycling Success City Of Palmira - Valley From Plastic Recovery.

The present work is carried out as a general report, where the research was carried out for the company Recycles Exit of the city of Palmira Valley, achieving the use of the plastic waste that arrives at the company daily, in order to offer a new Cycle of life in these materials and transform them for commercialization avoiding that they are going to stop to the landfills, offering in turn a benefit for the community located in the city of Palmira.

The new business unit for the company Recycles Exit will carry out its new processes in the transformation of recycled plastic with high quality and subject to the Icontec standard, and expects to position itself as a leading company and to achieve a positive impact in addition to generating environmental awareness.

In order to reach the objective, it is necessary to take advantage of the products based on Polyethylene Terephthalate that reach the company and give another orientation to the business from the transformation of the same in Pellet, involving the employees of the company and generating environmental awareness.

Also because it is known that from its transformation can extend its useful life and not be discarded ahead of time, in addition to environmental issues as this would prevent plastic containers from reaching sanitary landfills causing accumulation and contamination.

Introducción

El presente trabajo de investigación pretende como su nombre lo indica plantear un plan de negocios para una nueva unidad de negocio de la empresa Reciclajes Éxito de la ciudad de Palmira – valle, a partir de la recuperación del plástico, para esta propuesta se ha planteado en este escrito IV capítulos que se desarrollan a lo largo del trabajo, donde se hace énfasis en el primer capítulo un estudio técnico el cual muestra la infraestructura y estructura organizacional con la cual cuenta la compañía, en el segundo capítulo el estudio de mercado donde se visualiza la situación actual del mercado y las estrategias de mercadeo a desarrollar, el tercer capítulo se muestra el plan de mercadeo y en el cuarto y último capítulo se desarrolla el estudio financiero que permite finalmente ver la viabilidad del proyecto en términos de inversión y retorno de la misma.

El proyecto está enfocado al proceso de reciclaje de plástico Tereftalato de polietileno el cual dentro de la organización no es llevado a cabo, y esta es una nueva propuesta para este negocio, el objetivo es aprovechar el material que queda de todo el proceso de reciclaje inicial y convertirlo en Pellet con el fin de obtener más provecho de los materiales que para este caso es un desperdicio para la organización, adicional a ello poder obtener un beneficio económico que permita que la compañía crezca o diversifique su unidad de negocio aprovechando los elementos que tiene y realizando una inversión mínima donde se pueda ver reflejado finalmente un aporte positivo tanto para la empresa, su equipo de trabajo e impacto ambiental en la comunidad.

Adicional a lo anterior, actualmente el reciclaje es parte importante de la conservación ambiental, como organización poder contribuir al mejoramiento de los procesos internos, a la disminución de la contaminación, y aportar al crecimiento del gremio innovando de la mejor

manera, permite que resalte la labor de la compañía mediante estrategias nuevas para su unidad de negocio.

Finalmente se resalta que el proyecto nace de una verdadera necesidad de diversificar la unidad de negocio de la compañía y la mejor manera de realizarlo es aprovechando lo que la compañía ya tiene para su funcionamiento y desarrollo de su objeto social, la finalidad es poder crear un equilibrio entre compañía, personas, comunidad y medio ambiente que permita reconocimiento, posicionamiento y estabilidad de la empresa en el gremio, encontrando así por medio de esta propuesta aceptación del mercado objetivo, y satisfacción por los socios que hacen parte de la compañía.

1. Naturaleza Del Proyecto

1.1 Planteamiento Del Problema

En Colombia la situación con los residuos y los rellenos sanitarios es preocupante ya que según el departamento de planeación (DNP), el país acumula más de 12, 000,000 de toneladas de desechos al año, Cali y el valle produce 1513 de estas toneladas diarias, y no reciben ningún tratamiento o control, ya que simplemente quedan acumuladas en los rellenos sanitarios y es por esto que existen varias razones que prenden la alerta en el país. La primera de estas razones y por cierto muy importante es que la vida útil de la mayoría de estos rellenos sanitarios que están en al menos 321 municipios, en Colombia se terminaría en menos de cinco años, y la segunda razón es que esto puede generar gases de efecto invernadero, enfermedades e incremento de roedores en las comunidades que habitan alrededor de estos rellenos sanitarios.

Con la elaboración de un plan de negocios para la creación de una nueva unidad de negocio en la empresa Reciclajes Éxito en la ciudad de Palmira Valle a partir de la recuperación del plástico, se busca reunir toda la información necesaria para identificar si existe viabilidad de incursionar en un nuevo mercado con la transformación del plástico reciclable disponible a partir de los residuos de Tereftalato de polietileno, y ofrecerlo como materia prima en las empresas interesadas. Para esto es necesario definir las fases a seguir por medio de esta investigación basada en la evaluación de un proyecto la cual se categoriza en tres niveles.

- **Perfil:** Inicia con una idea basada en el juicio común y en términos monetarios sólo presenta cálculos globales (una visión, identificar una idea)

- **Anteproyecto:** Profundiza en la investigación de mercado, detalla la tecnología a emplear, determina los costos totales y la rentabilidad económica y es la base para que los inversionistas tomen una decisión (es un estudio de pre factibilidad)
- **Proyecto definitivo:** Contiene la información del anteproyecto más los canales de comercialización para el producto, contratos de venta, actualización de las cotizaciones de la inversión y presenta planos arquitectónicos.

2. Problema De Investigación.

2.1 Formulación del Problema.

En la ciudad de Palmira - Valle del Cauca, habitan aproximadamente 380.000 personas, que producen alrededor de 240,13 Toneladas de basura diarias, de las cuales 155,44 son producidas al interior del perímetro urbano, al observar esta cifra a nivel nacional se ve que la situación es preocupante por la información que se tiene ya que en Colombia se acumula más de $12,000,000 de toneladas de desechos en un año y solo se recicla el 17% según datos del ministerio del medio ambiente.

El impacto que generan los desechos de las personas actualmente se ha convertido en una problemática ambiental, social y económica, en el caso del plástico podemos decir que es uno de los productos que más llegan a la bodega de Reciclajes Éxito, y lo que buscamos con este proyecto es encontrar la manera de aprovechar estos residuos para el reciclaje y evitar que se lleven a los rellenos sanitarios sin tener un proceso de tratamiento, y transformación logrando un aprovechamiento más adecuado de los desechos en especial el plástico compuesto de Tereftalato de Polietileno. Todo esto nos plantea: ¿cómo realizar un plan de negocios para una nueva unidad de negocios de la empresa reciclajes éxito de Palmira Valle a partir de la recuperación del plástico y que sea viable?

3. Justificación

El plan de aprovechamiento de los residuos tiene como propósito la creación de una nueva unidad de negocio a partir de la recuperación del plástico Tereftalato de Polietileno en la empresa Reciclajes Éxito en la ciudad de Palmira – Valle del Cauca, el cual tiene como objetivo generar utilidades a partir de la transformación del plástico reciclable alargando su vida útil en forma de productos finales o insumos; dando participación a los recicladores en el proceso de recolección, selección y transformación de estos residuos, de esta manera se espera disminuir la cantidad de residuos, que llegan a diario al relleno sanitario generando un impacto positivo en el medio ambiente.

Se espera con esta investigación encontrar la viabilidad que se tendría al crear una nueva unidad de negocios para la empresa Reciclajes Éxito, y que esta se oriente al aprovechamiento del material derivado de Tereftalato de Polietileno, ya que este material llega a diario y es de fácil obtención, ya sea agilizando la recolección en las empresas, o motivando a las personas que lo llevan, y al aprovechamiento de los residuos y que puedan ser reprocesados y transformados en un producto final que sea útil para los clientes y de buena calidad.

Finalmente se espera con este proyecto aplicar los conocimientos adquiridos en la academia y de esta manera aportar al crecimiento de compañías que generen innovación, sostenibilidad, empleo y conservación del medio ambiente.

4. Objetivo Investigación.

4.1 Objetivo General

Elaborar un plan de negocios para una nueva unidad de negocio de la empresa reciclajes éxito de la ciudad de Palmira – Valle, a partir de la recuperación del plástico.

4.2 Objetivos Específicos.

- Analizar las partes del estudio técnico con el que cuenta la compañía actualmente, validando su estructura organizacional, y de esta manera aportar los elementos que hacen falta para llevar a cabo este plan de negocio.

- Realizar un estudio de mercado para encontrar cuales son los productos que generan mayor rentabilidad en el proceso de transformación de residuos de plástico y cuáles son los competidores directos.

- Elaborar un plan de mercadeo para identificar la oferta de materiales reutilizables derivados del plástico que llegan como residuos a la bodega de Reciclajes Éxito y determinar la demanda de los productos que se pueden generar a partir del plástico y su transformación.

- Definir cuál será la inversión total en el proceso de transformación del plástico reciclable a partir de una estructura de costos que me permita medir el nivel de riesgos del negocio.

5. Metodología

5.1 Metodología Propuesta

Para llevar a cabo este proyecto se trabajará con el tipo de estudio de investigación cuantitativa donde se pretenden analizar y medir a fondo la situación, con el fin de obtener las condiciones reales en las que se enmarca la problemática. También se acudirá a la teoría existente para comprobar la factibilidad o no de un proyecto, como por ejemplo teorías administrativas, evaluación financiera de proyectos de inversión, metodología de estudio de mercado entre otras, las cuales son herramientas que permiten conocer si es factible o no la implementación de una máquina procesadora de plástico Pellet (Tereftalato de Polietileno).

Esta metodología permitirá en el proyecto realizar la investigación del mercado (clientes y competencia) y comprender la tendencia del sector con el fin de conocer el plan de producción y el plan financiero que se planteará para la unidad de negocio a partir de la recuperación del plástico Tereftalato de Polietileno. A su vez generara a la compañía un impacto positivo en el negocio principal ocasionando así un crecimiento y sostenibilidad.

Recolección de Datos

Teniendo en cuenta el objetivo del proyecto, se cuenta con un análisis de investigación cuantitativo, en donde se realizó el cálculo de una muestra, con el fin de elaborar una encuesta en donde se analizaron los resultados con técnicas de recolección de información numéricas con preguntas cerradas y de selección múltiple que arrojaron resultados importantes para la determinación del proyecto.

Como se mencionó anteriormente, teniendo en cuenta la finalidad del proyecto se empleó la metodología de estudio de factibilidad, la cual permitió a través de los estudios de mercado,

técnico, operativo, administrativo y financiero, medir si es factible o no la ´puesta en marcha o ejecución del proyecto en un futuro, y los factores necesarios para su implementación.

Encuestas: aplicación de una encuesta a una muestra de 14 empresas, posibles clientes directos, con una técnica destinada a la obtención de datos, donde a través de un formulario de preguntas, se manifieste de forma directa la percepción que tienen estas empresas industriales que utilizan el plástico Pellet como materia prima.

Se tomarán las siguientes fuentes:

- Mediante fuentes primarias y secundarias, las 16 empresas posibles compradoras de esta materia prima.
- Entrevistas a empresas productoras y comercializadoras de plástico (fuente primaria)
- Cámara de comercio – Palmira, Valle del Cauca (fuente secundaria)
- Estudios de mercados ya realizados

6. Marco Conceptual.

El principal motivo por el cual se realiza este único documento de investigación es la elaboración de un plan de negocios para establecer la viabilidad del proyecto para esto se hace necesario definir **algunos términos que lo componen todo esto guiado según el libro de evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina sexta edición (2010).**

Proyecto: es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana. En este sentido puede haber diferentes ideas, inversiones de monto distinto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a satisfacer las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etcétera. **según el libro de evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina sexta edición (2010).**

El proyecto de inversión: es un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, producirá un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad. La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa. **según el libro de evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina sexta edición (2010).**

Mercado Es el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados

De igual manera es necesario entender el término de uno de los objetivos pilares en la investigación como lo es el **Estudio de Mercado** el cual se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización**. (Gabriel Baca Urbina. Evaluación de Proyectos 2010).** El objetivo general de esta investigación es verificar la posibilidad real de penetración de un producto en un mercado determinado para lo cual el estudio de mercado es de vital ayuda para pronosticar una dirección adecuada de precios e investigar la mejor forma de comercializar el producto y así contestar una pregunta importante en la investigación: ¿existe un mercado viable para el producto que se pretende elaborar?

Estudio técnico Este presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la determinación de la localización óptima de la planta, la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal **(Gabriel Baca Urbina. Evaluación de Proyectos 2010).**

Estudio Económico Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial a partir de los estudios de ingeniería, ya que estos costos dependen de la tecnología seleccionada. Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial. **(Gabriel Baca Urbina. Evaluación de Proyectos 2010)**

Evaluación Económica Describe los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de rendimiento y el valor presente neto; se anotan sus limitaciones de aplicación y se comparan con métodos contables de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, y en ambos se

muestra su aplicación práctica. **según el libro de evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina sexta edición (2010).**

Dentro del avance de la investigación se hace inevitable el uso de distintos conceptos que permiten una mejor claridad y comprensión se dan las siguientes definiciones:

Empresa: Entidad en la que intervienen el capital y el trabajo como factores de producción de actividades industriales o mercantiles o para la prestación de servicios. **según el libro de evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina sexta edición (2010).**

Reciclar: Aplicar un proceso sobre un material para que pueda volver a utilizarse, implica dar una nueva vida al material lo que ayuda a disminuir el uso de recursos y la degradación del planeta. **según el libro de evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina sexta edición (2010).**

Material: Proviene del término latino *materialis* y hace referencia a lo que tiene que ver con la materia. La materia, por su parte, es aquello que se opone a lo abstracto o espiritual. **Según el libro de evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina sexta edición (2010).**

Residuo sólido: Todo tipo de material, orgánico o inorgánico, y de naturaleza compacta, que ha sido desechado luego de consumir su parte vital. **según el libro de evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina sexta edición (2010).**

Residuo sólido recuperable: Todo tipo de residuo sólido al que, mediante un debido tratamiento, se le puede devolver su utilidad original u otras utilidades. **según el libro de evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina sexta edición (2010).**

Plástico son aquellos materiales que, compuestos por resinas, proteínas y otras sustancias, son fáciles de moldear y pueden modificar su forma de manera permanente a partir de una cierta compresión y temperatura. Un elemento plástico, por lo tanto, tiene características diferentes a un objeto elástico. Por lo general, los plásticos son polímeros que se moldean a partir de la presión y el calor. Una vez que alcanzan el estado que caracteriza a los materiales que solemos denominar como plásticos, resultan bastante resistentes a la degradación y, a la vez, son livianos. De este modo, los plásticos pueden emplearse para fabricar una amplia gama de productos.

http: www.google.com//definicion.de/plastico/

Pellet: Es una denominación genérica, utilizada para referirse a pequeñas porciones de material aglomerado o comprimido. El término es utilizado para referirse a diferentes materiales en este caso al Pellet plástico que son pequeñas concentraciones de resina, derivados del tereftalato de polietileno.

http://definicion.de/plastico/

7. Marco Teórico

Teorías de Modelos de Negocio

Osterwalder Alexander E Yves Pigneur, 2009, P.14

Según Osterwalder (2009) dice: “Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor”.

Hamel Gary. (2000). P 29 Liderando la Revolución. En H. B. press. Bogotá: Norma.

dice: Las bases de diferenciación capturan la esencia de cómo compite la empresa, y en particular, cómo lo hace de una manera diferente a sus competidores

Agudelo Casanova, Haiber, G. (2013). Adaptación Gary Hamel’s Business Model Theory to be implemented in small Companies of the Metal Mechanic Sector in the city of Cali, Colombia. Gestión & Desarrollo, 10 (1), pp. 13-35. (Adaptación de la teoría del modelo de negocios de Gary Hamel para ser implementada en pequeñas compañías del sector metalmecánico en la ciudad de Cali, Colombia).

https://books.google.com.co/books?id=QtXsXmEL5agC&printsec=frontcover&dq=MODELOS+DE+NEGOCIO&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Teoría Del Modelo De Negocios.

Para Osterwalder y Pigneur (2009) los cuales definen entonces un modelo de negocio a partir de una estructura que comprende nueve bloques los cuales ayudan en forma de lienzo a generar estrategias que permitan innovar y generar valor para el cliente.

El plan de negocios es un documento que especifica en detalle el inicio de un negocio ya sea nuevo o existente, se debe apoyar en otros documentos tales como, estudios de mercado, estudios técnicos, estudios financieros, y estudios de la organización, Y de ahí se sustenta la base de cuáles son los canales de distribución y comercialización que está utilizando la empresa, el precio, el modelo de negocio, la ubicación, la ingeniería, el organigrama, la estructura de capital, la evaluación financiera, las fuentes de financiación, selección de la cantidad necesaria de personal, aspectos legales. Se entiende que un plan de negocios es un documento vivo ya que debe estar en constante actualización para poder reflejar cambios y reaccionar a imprevistos anticipadamente. El plan de negocios puede ser una forma de representación comercial del modelo que se seguirá, es la información gráfica y verbal de lo que el negocio es o de lo que va a

Involucrar para su óptima implementación.

Los autores plantean cuatro pilares base para llevar a cabo el modelo de negocios:

1. Los productos y servicios que deben generar valor para el cliente, y así fidelizarlo.
2. Las buenas prácticas y sostener sanas relaciones con los clientes. Son la base de una infraestructura sólida.
3. Satisfacción del cliente generando sostenibilidad del negocio, incrementando ingresos.
4. Fortalecimiento financiero a partir de una estructura de costos y una estructura de ingresos.

Sobre cómo se debe generar e implementar un modelo de negocios que sea eficiente: Para Osterwalder y Pigneur (2009), la forma correcta y funcional a tener en cuenta para ejecutar un modelo de negocio eficiente, es utilizando los nueve módulos:

1. Segmentos de Mercado: una empresa atiende uno o varios segmentos de mercado.

2. Propuestas de valor: su objetivo es solucionar los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades mediante propuestas de valor.

3. Canales: las propuestas de valor llegan a los clientes a través de canales de comunicación, distribución y venta.

4. Relaciones con los clientes: las relaciones con los clientes se establecen y mantienen de forma independiente en los diferentes segmentos de mercado.

5. Fuentes de ingreso: las fuentes de ingreso se generan cuando los clientes adquieran las propuestas de valor ofrecidas.

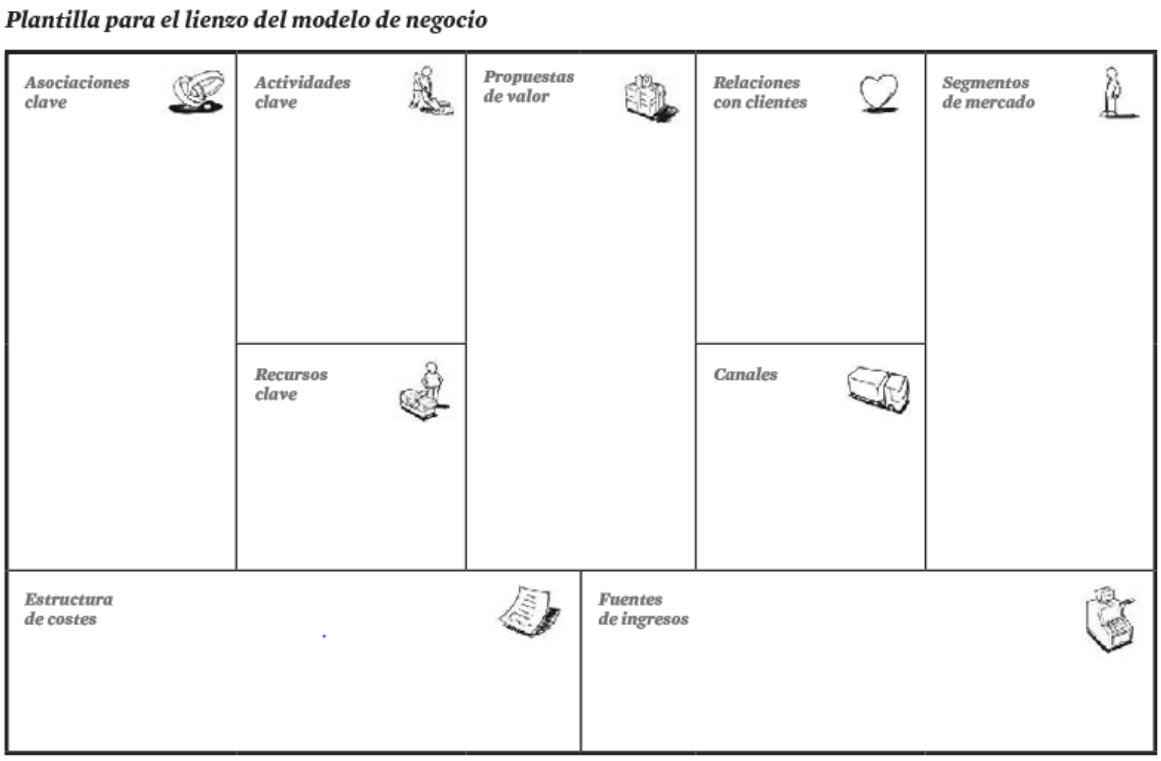
6. Recursos clave: los recursos clave son los activos necesarios para ofrecer y proporcionar los elementos antes descritos.

7. Actividades clave: mediante una serie de actividades clave.

8. Asociaciones clave: algunas actividades se externalizan y determinados recursos se adquieren fuera de la empresa.

9. Estructura de costes: los diferentes elementos del modelo de negocio conforman la estructura de costes.

Imagen 1 Modelo Canvas de Osterwalder Y Pigneur



Fuente: (Osterwalder Y Pigneur 2010)

Según Gary Hamel, En un mundo globalizado donde los mercados son cambiantes, se debe tener en cuenta que para generar riqueza en las compañías se deben fortalecer la misma desde los niveles más bajos por medio de capacitaciones, y concientizar a los colaboradores de la utilización de los instrumentos que le brinda la compañía para que hagan uso de ellos y así lograr un compromiso total.

la metodología planteada por (Hamel, 2000) define la importancia de la innovación para liberar y atraer la riqueza de las empresas.

"Si la economía atraviesa una etapa difícil y uno se siente tentado de recortar los gastos al máximo, la única manera de avanzar es innovar de forma drástica. En un mundo discontinuo, sólo la innovación permite crear nueva riqueza".

Por medio del libro Liderando La Revolución, busca comprender la innovación de los negocios, y aquí se mencionan los componentes de un modelo negocio como son:

a. Interfaz con el cliente
b. Estrategia básica
c. Recursos estratégicos
d. Red de valor

Imagen 2 Modelo de negocio de Gary Hamel



Fuente: (Hamel, 2000)

Propuesta Haiber Gustavo Agudelo Casanova

En el presente proyecto se decide trabajar con la propuesta que plantea el docente y que va dirigida a las pequeñas empresas de la ciudad de Cali – Colombia, esta propuesta está basada en los pasos

que se deben seguir e implementar en este tipo de empresas pyme para llegar a ser más competitivas, innovadoras y creativas, el autor propone realizar un enlace entre el modelo de negocios de Gary Hamel y los mapas estratégicos de Norton y Kaplan adicionalmente se debe realizar un Balance Score Card.

La propuesta busca incluir una serie de pasos basados en investigaciones cualitativas, para lograr que los pequeños empresarios mejoren su competitividad de manera práctica y aplicada.

Teorías De Estudio De Mercado.

Para el desarrollo del estudio de mercado en la viabilidad del plan de negocio para la transformación del plástico reciclado a pellet es necesario observar y analizar el aporte de autores que son expertos en el tema como lo son Kotler, Bloom y Hayes y también tenemos a Randall y a Malhotra quienes hacen un aporte a la definición del estudio de mercado en proyectos diciendo:

- Kotler, Bloom y Hayes el estudio de mercado "consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización"
- Según Malhotra, los estudios de mercado "describen el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor"
- Randall, define el estudio de mercado de la siguiente manera: "La recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing”

Los autores mencionados explican detalladamente la razón y el enfoque de un estudio de mercado.

Al conciliar la información obtenida por los tres se evidencia el ciclo entero de un estudio de mercado en el que demuestra resumidamente la necesidad de obtener los datos para realizar una muestra estadística que permita analizar y detectar las necesidades del cliente y con base en ellos desarrollan las estrategias para implementar las ideas según los resultados obtenidos de la investigación, y así crear planes de acción para minimizar los riesgos que se puedan presentar en el estudio, la planificación, la ejecución y el control del proyecto.

Teorías de Plan de Mercadeo

Según McCarthy y Perrault, el **plan de mercadotecnia** (marketing), es la formulación escrita de una estrategia de mercadotecnia y de los detalles relativos al tiempo necesario para ponerla en práctica. Deberá contener una descripción pormenorizada de lo siguiente: 1) qué combinación de mercadotecnia se ofrecerá, a quién (es decir, el mercado meta) y durante cuánto tiempo; 2) que recursos de la compañía (que se reflejan en forma de costes) serán necesarios, y con qué periodicidad (mes por mes, tal vez); y 3) cuáles son los resultados que se esperan (ventas y ganancias mensuales o semestrales, por ejemplo). El **plan de mercadotecnia** deberá incluir además algunas medidas de control, de modo que el que lo realice sepa si algo marcha mal

En síntesis, el **plan de mercadotecnia** es un instrumento de comunicación plasmado en un documento escrito que describe con claridad lo siguiente: 1) la situación de mercadotecnia actual, 2) los resultados que se esperan conseguir en un determinado periodo de tiempo, 3) el cómo se los va a lograr mediante la estrategia y los programas de mercadotecnia, 4) los recursos

de la compañía que se van a emplear y 5) las medidas de monitoreo y control que se van a utilizar.

El plan de mercadeo es una herramienta que se puede utilizar en toda la organización, sin embargo, es más habitual que se proyecte por cada área o unidad de negocio.

El plan de mercadeo cumple por lo menos tres propósitos muy importantes

Es un direccionamiento escrito donde indica las estrategias de mercadeo que deben implementarse para el alcance de los objeticos específicos en lapsos de tiempos establecidos

Define quien es el encargado de las actividades, cuando tienen que ser realizadas y cuánto tiempo y dinero deberá ser el presupuestado.

Sirve como un sistema de control, ya que ayuda a establecer modelos de desempeño con los cuales se pueden evaluar los progresos o retrasos de cada área, división o producto.

Teoría De Finanzas

Según Miranda Juan José "Gestión Formulación, Evaluación Financiera de Proyectos" Quinta Edición.

Donde define el estudio financiero como la etapa final de un proyecto para realizar el análisis de viabilidad, el cual tiene como objetivo ordenar y sistematizar la información, de carácter monetario, teniendo en cuenta, el estudio del mercado, el marco legal, el impacto ambiental.

La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que puedan deducirse de los estudios previos.

Dentro del estudio financiero lo más importante para el inversionista por encima de todos los criterios del proyecto es la viabilidad económica y financiera, es decir que el rendimiento del

capital invertido debe ser los suficiente para afrontar por lo menos los costos del capital. De la viabilidad financiera depende si se acepta o se rechaza el proyecto.

El rendimiento retorno que genera la inversión realizada se mide utilizando básicamente tres métodos.

- **Valor Actual Neto (VAN):** representa la ganancia acumulada neta, que se genera en el proyecto durante un periodo determinado, este aporte a ganancia acumulada se expresa en unidades monetarias, es decir que la VAN indica la contribución neta en términos de valor presente. El VAN se calcula restando la inversión inicial de un proyecto del valor presente de sus flujos de efectivo esperados, descontados a una tasa de costo de oportunidad del capital, hay dos tipos de VAN.

  La VAN económica que es la que representa la ganancia acumulada neta que genera el proyecto para el inversionista, durante un periodo determinado, sin considerar financiamiento mediante el capital del tercero.

  El VAN financiero mide el aporte acumulado neto que genera el proyecto para el inversionista, durante un periodo determinado, considerando el endeudamiento y el plan de pago del préstamo.

- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** expresada como la tasa porcentual, representa el rendimiento en términos de flujo en efectivo o retorno promedio anual que generara la inversión.

  Es la tasa de descuento que equipara el valor presente de los flujos de efectivo esperado con la inversión inicial de un proyecto.

  La TIR es la tasa de descuento que hace el VAN igual a cero, este criterio garantiza que el proyecto obtenga por lo menos su rendimiento requerido, hay dos tipos de TIR.

La TIR Económica representa rendimiento en término de flujo en efectivo o retorno promedio anual que genera la inversión.

La TIR Financiera representa el rendimiento promedio anual en términos de flujo de efectivo que genera la inversión, considerando el servicio de la deuda o plan de pagos del préstamo.

Se utiliza para decidir la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión, para ello la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el costo de oportunidad de la inversión (si la inversión no tiene riesgo el costo de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo). Si la tasa de rentabilidad del proyecto expresada por la TIR – supera la tasa de corte, se acepta la inversión, en caso de lo contrario, se rechaza.

Evaluación Económica:

La evaluación económica tiene por objetivo identificar las ventajas y desventajas asociadas a la inversión en un proyecto antes de la implementación del mismo.

La evaluación económica es un método de análisis útil para adoptar decisiones racionales ante diferentes alternativas, se evalúa así:

- Cálculo del VPN
- Cálculo de la TIR
- Cálculo del VPN y TIR con financiamiento

De acuerdo a Miranda Juan José, se realizará el ejercicio de modelo de evaluación para este proyecto teniendo en cuenta, la TIR, VPN y concluir si es viable la inversión en este proyecto.

8. Capítulo I

8.1 Plan De Negocio

8.1.1 Estudio Técnico

La Empresa Y Su Entorno

El plan de negocio está inspirado en la empresa Reciclajes Éxito donde el interés es conocer el sector y generar una estrategia para la trasformación del plástico Pellet granulado, aportando al mejoramiento de la compañía y el sector al que pertenece la misma.

Nombre De La Empresa

Reciclajes Éxito

Tipo De Empresa

Empresa de naturaleza privada unipersonal de régimen común, constituida legalmente desde febrero 24 del 2000

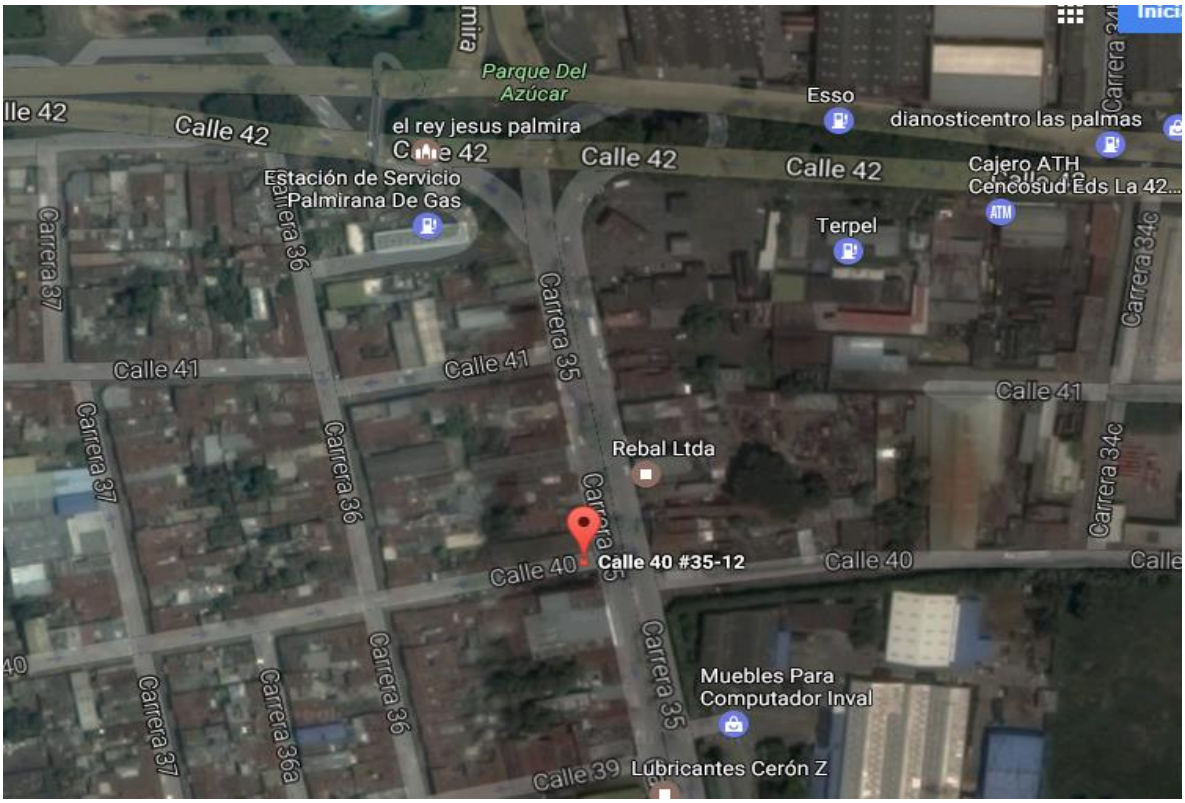
Ubicación Y Tamaño

Se encuentra ubicada en la ciudad de Palmira – Valle, es una empresa de reciclaje cuya finalidad principal es brindar servicios de compra de excedentes industriales reciclables, teniendo toda la capacitación para recolectar, separar y clasificar con el fin de obtener materias primas renovables para la fabricación de nuevos productos.

Reciclajes Éxito S.A, tiene una Bodega acondicionada y dotada de luz y agua para llevar a cabo el proceso de reciclaje, la bodega cuenta con una superficie 324 mtrs2 de 15 metros en el frente,

22 metros de longitud, 4 metros de altura, que está ubicado en la zona urbana de la ciudad de Palmira Valle del Cauca en la dirección Calle 40 # 35-12, en el barrio La Emilia y con la cual se constituyó como empresa.

Imagen 3 Ubicación de la Empresa Reciclajes Éxito



https://www.google.es/maps/place/Cl.+40+%2335-12,+Palmira,+Valle+del+Cauca,+Colombia/@3.5376762,-76.3075646,393m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e3a04f29107f787:0x9c18977cab9dc4aa!8m2!3d3.5371907!4d-76.3064809

Imagen 4 Fotografía No 1 de la Empresa Reciclajes Éxito



Imagen 5 Fotografía No 2 de la Empresa Reciclajes Éxito



Imagen 6 Fotografía No 3 de la Empresa Reciclajes Éxito



Mano De Obra

La empresa cuenta actualmente con (7) colaboradores directos cuyos cargos son: (1) Gerente, (1) Director de Operaciones, (1) Jefe de Compras y (4) como ayudantes recolectores y clasificadores de material, adicionalmente, cuenta con (2) colaboradores indirectos los cuales son (1) Contador y (1) Conductor de montacargas.

Proveedores

En la actualidad la empresa adquiere los materiales de proveedores como Italcol de Occidente, Clínica Palma Real, Inval S.A, Béisbol de Colombia, Serviautos (zona Franca Palma seca), Unicentro Palmira y los vende a clientes como Cartones América, Sidoc, Kimberly, Recuperadoras de Fibras de Occidente entre otros.

Equipamiento E Inmobiliario

Para lograr el funcionamiento de la bodega de Reciclajes Éxito es necesario contar con los equipos que permitan el buen funcionamiento de la organización ya sea en las labores administrativas como en las que son propias de la actividad, el equipo y maquinaria con la que se cuenta es la siguiente:

Peletizadora y aglutinadora para plásticos instalada funcionando

Características de la maquinaria:

- una báscula con capacidad de 600 k.
- una aglutinadora de plásticos con motor de 18 hp siemens estrella, con su respectivo tablero
- sistema de enfriamiento tanque, tubería instalada y motobomba.
- una cortadora para plástico
- dos selladoras para plástico

- dos extractores de aire.
- extintores y demarcación de seguridad industrial.

Totalmente instalada en bodega de 150m, con luz trifásica 32 KWA, break independiente para Peletizado y aglutinadora.

Maquina peletizadora y aglutinadora para plásticos

Imagen 7 Maquina Peletizadora y Aglutinadora para Plásticos



Imagen 8 Maquina peletizadora y aglutinadora para plásticos



Características técnicas peletizadora

- **Tornillo sin Fin:** De 90mm de diámetro por una longitud de 200cms, con paso entre filete de 70mm. Fabricado en acero bonificado 4340**.**
- **Tolva de Alimentación:** Con una capacidad de 60 Kg., en lámina de acero inoxidable.
- **Camisa de Fuerza o Transmisión:** Lleva dos (2) rodamientos: una Axial y uno Radial. Fabricada en barra perforada SK.
- **Resistencias Eléctricas:** 6 (seis) zonas de calentamiento. Doble resistencia en el cabezal.
- **Cambia - Mallas:** Hecha en acero 1045, con tratamiento térmico de temple y rectificado, con dos cavidades para malla de 110mm de diámetro. El cambio de malla se realiza por un tornillo sin fin**.**
- **Sistema de Corte:** Corte en Frío. Motor – reductor de 3HP a 1750rpm, con variador de velocidad para rodillos halladores, motor de 3HP a 1750rpm, para el picador.
- **Reductor:** De 30HP, relación 30/1, de piñones helicoidales.
- **Motor eléctrico:** De 30HP, trifásico de 1750rpm, acanalado.
- **Producción:** 80 - 110 krs / hora.

Tablero eléctrico

Imagen 9 Tablero Eléctrico



Consta de los siguientes elementos eléctricos para Cinco (5) Zonas de Calefacción:

Seis (6) pirómetros análogos, Seis (6) amperímetro de 0 a 25 ampo., Seis (6) contactores de 25 amp., Seis (6) termocuplas, Seis (6) indicadores de encendido, Seis (6) interruptores de codillo y Seis (6) breakes de 25 amperios. Un (1) Arrancador estrella triángulo para 30HP. Un (1) voltímetro general de 0 a 200 volt. Un (1) amperímetro general de 0 a 100 amp. Un (1) breake totalizador de 150 amp

Materia Prima

La materia prima que se utiliza para esta unidad de negocio es el plástico Pellet el cual se obtiene por medio de los residuos que recolectan los recicladores de la comunidad, entre ellos botellas que estén compuestos de este material.

8.2 Estructura Organizacional

Misión

Somos una empresa prestadora de servicios, dedicada a la compra y venta de excedentes industriales para su posterior reutilización, ayudando a la conservación del medio ambiente y al desarrollo de una sociedad más limpia.

Visión

Ser al año 2020 reconocidos a nivel local como una empresa en desarrollo y crecimiento que aporta a la conservación del medio ambiente mediante la reutilización de excedentes industriales y generación de materias primas ampliando nuestro alcance a través de tres sucursales.

Valores

- **Compromiso:** tenemos sentido de pertenencia con nuestra Compañía y contribuimos a su mejoramiento continuo, el cual redunda en beneficio de todos y cada uno de nuestros clientes.
- **Honestidad:** Somos coherentes con nuestra razón de ser, actuamos dentro de la verdad, con honradez, responsabilidad y total transparencia.
- **Respeto y Amabilidad:** Estamos comprometidos con la construcción y preservación de condiciones de vida dignas, procuramos entender las diferencias individuales en ideas, criterios, concepciones y pensamientos, buscando una convivencia armónica y manteniendo un respeto mutuo, para lograr las metas y objetivos.

- **Orden:** actuamos de acuerdo a las normas lógicas, tanto para la consecución de algún objetivo como para la ordenación de las cosas, en la distribución del tiempo y en la realización de las actividades.
- **Efectividad:** Tenemos el compromiso de entregar resultados, y servicios de calidad, en forma oportuna y efectivo para la satisfacción de nuestros clientes.
- **Trabajo en equipo y Liderazgo:** Dentro de nuestra Compañía se promueve el trabajo en equipo como factor de integración, liderazgo, compromiso, participación, confianza y creatividad colectiva, escuchamos a todos con atención, valorando la diversidad de opiniones y mantenemos relaciones de confianza.
- **Autoestima:** Trabajamos con alegría y amor propio para lograr los objetivos y metas de la organización, teniendo siempre la seguridad en nuestras capacidades

Objetivos de la Empresa Reciclajes Éxito

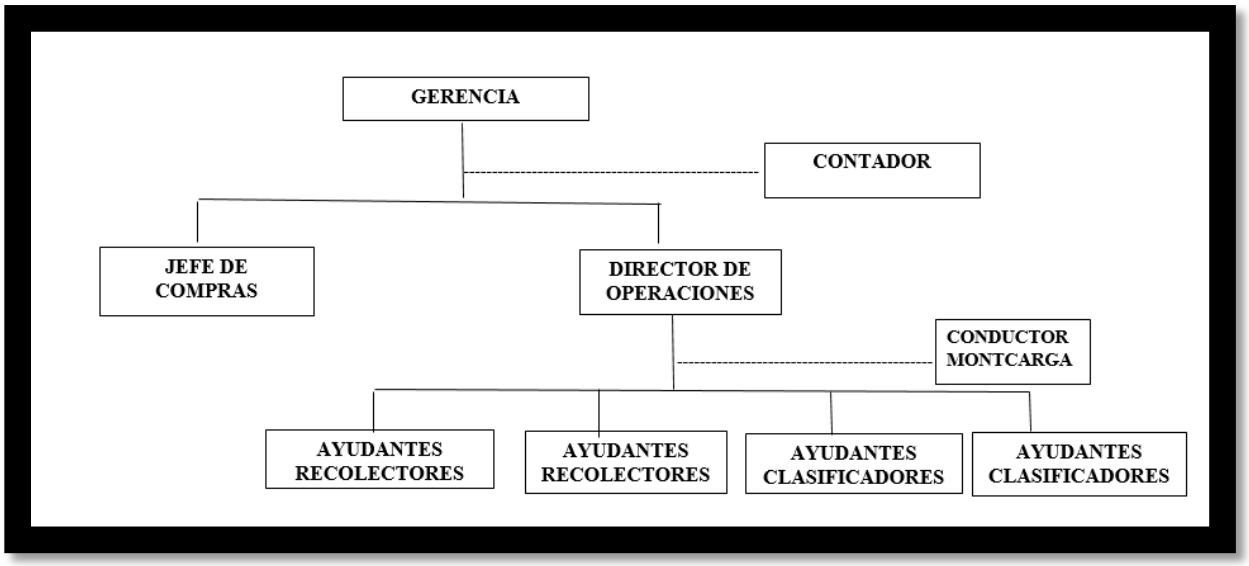
- Trabajar en el mejoramiento continuo de nuestros servicios.
- Lograr un crecimiento permanente de nuestra organización.
- Minimizar el impacto que generan los residuos en comunidad
- Desarrollar medidas con el propósito de minimizar el impacto al medio ambiente.

Estructura Organizacional

La estructura organizacional adoptada por la compañía es de tipo funcional y centralizada, donde todas las áreas funcionan de manera vertical, contando con unas funciones específicas en cada cargo:

- **Primer nivel**: Gerente
- **Segundo nivel**: director de operaciones, jefe de compras
- **Tercer nivel**: Ayudantes y Clasificadores

Imagen 10 Estructura Organizacional



La compañía tiene el objetivo de generar ingresos a través del proceso del reciclaje debido a que este es considerado como uno de los generadores de ingresos y una tendencia global no solo por el cuidado y tratamiento que se debe dar a las basuras sino también porque genera una utilidad considerable si se le da un buen manejo.

Esta empresa genera confianza entre los vecinos del sector y la comunidad ya que se ha generado una cultura constantemente hacia el debido manejo de las basuras en la ciudad de Palmira, generando conciencia entre los vecinos del sector y ayudando a su vez a la conservación del medio ambiente, y los ecosistemas pequeños que son tan importantes.

Con una trayectoria de más de 16 años en el comercio que la ha convertido a base de experiencia y capacitación en una de las empresas más reconocidas en el área del manejo de residuos reciclables industriales de la ciudad de Palmira - Valle.

Reciclajes Éxito cuenta con personal calificado y con la logística necesaria para recolectar domiciliariamente; entre los servicios que ofrece en la ciudad de Palmira - Valle se encuentran recolección para la compra y venta de materiales como: papel, cartón, aluminio, vidrio, cobre, plástico, chatarra entre otros.

8.2.1 Marco Legal

Para crear este modelo de negocio se debe tener en cuenta el marco legal dentro de los cuales se encuentra el registro en la cámara de comercio y la Dian, los decretos y leyes que rigen para el reciclaje en Colombia.

Algunas de las normas colombianas que promueven el reciclaje son:

• Constitución política de Colombia de 1991.
• Ley 09 de 1979: Código sanitario nacional.
• Ley 99 de 1993: Se crea el ministerio del medio ambiente y se Organiza el SINA.
• Ley 142 de 1994: Régimen de los servicios públicos domiciliarios.
• Decreto 605 de 1996: Lineamientos para la adecuada prestación del servicio de aseo.
• Decreto 1713 de 2002: Gestión integral de residuos sólidos.
• Decreto 1505 de 2003: Modifica el Decreto 1713 de 2002 en relación con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos. (PGIRS).

Legislación ambiental en el reciclaje. El plan de negocios tiene en cuenta aspectos legales el decreto 2811 en su Artículo 1 “dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección Al Medio Ambiente”17.

La Ley 99 de 199318 contiene la reglamentación, el marco legal en lo referente a legislación medioambiental, de vital importancia por su gran contenido acerca de la responsabilidad ambiental, en donde establece los parámetros que se deben seguir para la conservación del medio ambiente en pro de la sostenibilidad. El numeral 43 del Artículo 5 de la mencionada ley señala que le corresponde al Ministerio del Medio Ambiente establecer los métodos de valoración y los costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables. También es importante destacar el Sistema Nacional Ambiental y su gestión en cuanto al cuidado de los recursos naturales renovables.

Para el caso colombiano, la Ley 99 de 1993, contribuye en gran parte en la ejecución de procesos que incitan a la producción limpia en todas las empresas; a esto se agrega la adición de Colombia a las diferentes conferencias y tratados internacionales que buscan la conservación del medio ambiente. Estos son factores fundamentales que los nuevos administradores de empresas deberán tener en cuenta para no heredarle a la próxima generación, un planeta en ruinas y sin sostenibilidad en el tema alimentario.

Para mayor comprensión, se resalta el contenido del Protocolo de Kioto de la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático.

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Decreto 2811. (18, diciembre de 1974). Por el Cuál se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente. Bogotá, 1974. COLOMBIA.CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 99 de 1993(22, diciembre, 1993). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente. Diario Oficial. 1993 59 mayores hechos que generan destrucción al medio ambiente es la explotación de los combustibles fósiles en todas sus etapas, sin embargo, se debe tener en cuenta que dichos

combustibles corresponden a recursos naturales no renovables y en el proceso de explotación se agota un alto porcentaje de recursos renovables y del medio ambiente. En este orden de ideas, para cualquier estado resulta más importante preservar los recursos renovables del medio ambiente, en consecuencia, lo que se hace necesario y urgente es tener gobiernos más creativos que sean capaces de encontrar alternativas distintas de generación de riqueza para las naciones, pero que al mismo tiempo generen el menor impacto ambiental posible.

Los estados se encuentran en la obligación de asumir políticas radicales con las cuales el medio ambiente se preserve, a fin de garantizar el bienestar de la comunidad y de esta manera heredarle a las generaciones por venir, unos niveles mínimos de vida. En conclusión, cuando se tomen este tipo de medidas se debe integrar a toda la comunidad afectada y aquellos que puedan brindar soluciones correctivas y definitivas que minimicen el daño al medio ambiente.

Para el manejo de residuos sólidos también es importante tener en cuenta el decreto 1713, Ley 142 de 1994, Gestión Integral de Residuos Sólidos. - Titulo I. Capítulo VII, sistema de aprovechamiento de residuos sólidos, decreto 312 de 2006, Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos para Bogotá Distrito Capital. - TITULO II, Capítulo 1 Articulación de las políticas, estrategias, programas y proyectos por ejes de actuación, Capítulo 4 Estrategia para la Estructuración del Sistema Organizado de Reciclaje -SOR-. - TITULO V. Eje social productivo política de menor generación de residuos. - TITULO VI, Eje social productivo política de mayor productividad del reciclaje y aprovechamiento.

En Villavicencio se institucionalizó mediante Acuerdo 048 de 2009, en su artículo segundo el "Día Decente con el Medio Ambiente", se realizará el día lunes de la última semana de los meses de Abril, Agosto y Noviembre19

Como una de las estrategias del negocio es la elaboración de todos los procesos con calidad se tendrán en cuenta los siguientes documentos que constituyen documentos normativos:

- GTC 86 del 2003; Guía Para La Implementación De La Gestión Integral de Residuos (GIR)
- GTC 53-2: 2004, Gestión ambiental Residuos sólidos. Guía para el aprovechamiento de los residuos plásticos.
- GTC 53-3: 1998, Gestión ambiental Residuos sólidos. Guía para el aprovechamiento de envases de vidrio.
- GTC 53-4: 2003, Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para el reciclaje de papel y cartón.
- GTC 53-5: 1999, Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para el aprovechamiento de los residuos metálicos.
- GTC 53-6: 1999, Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para el aprovechamiento de residuos de papel y cartón compuestos con otros materiales.
- GTC 53-7: 2006, Guía del aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos no peligrosos.
- GTC 53-8: 2007 Guía para la minimización de los impactos ambientales de los residuos de envases y embalajes.

***Fuente** COLOMBIA. CONSEJO MUNICIPAL VILLAVICENCIO. Por medio del cual se decreta el día discente con el medio ambiente. Villavicencio, 2008. 60*

9. Capítulo II

9.1 Estudio De Mercado

Historia Del Reciclaje En Colombia

Inicio del proceso (1980-1990)

Los recicladores en Colombia surgieron desde hace más de 60 años debido a la emigración forzada y la violencia que se vivía en zonas rurales, además del alto desempleo que se presentaba en las zonas urbanas del país y donde las personas de escasos recursos optaron por emprender un tipo de negocio encontrando en el reciclaje la oportunidad de poder trabajar y sobrevivir a la crisis. A esto se puede sumar que las personas que ejercen esta actividad tenían ingresos muy bajos, demasiado desgaste físico, mala alimentación, y sin cubrimiento en la seguridad social. Pasaron años para que el reciclaje fuera reconocido como una actividad que contribuye al manejo de los residuos, la conservación del medio ambienté y la gestión de recursos naturales. Fue gracias a la organización de estas personas que se empezaron a constituir las primeras cooperativas del país, conformando los gremios, pero no eran escuchados aun según lo señalaba en su momento en los años 80 el señor Alvares Torres, ya que en ese momento no eran conocidos

Desarrollo y expansión 1991-1995

A inicios de la década de los 90 las organizaciones se expandieron hacia las regiones y se ejecutaron acciones para conformar las empresas, se crearon redes de apoyo y la sociedad reconoce y valora la gestión realizada por las empresas de reciclaje al generar autoempleo, y aportar a la conservación del medio ambiente.

Se generan nuevas políticas a nivel macro y apertura de mercados además se privatizaron los servicios públicos, esto incluiría varias empresas de aseo, principalmente en Bogotá, Manizales, y Pasto. Se definieron políticas y se divulga la constitución de 1991, que habla sobre el respeto de los derechos humanos, el control ciudadano y la participación ciudadana, y el ordenamiento territorial nacional,

En ciudades como Cali y Bogotá en agosto de 1991, se crea el primer CAIR (centro de atención integral al reciclador), gracias a un grupo de madres que realizo un planteamiento para priorizar la atención de los niños de 3 meses a 6 años, y sus familias, logrando la obtención de diversos servicios como: atención médica, salud oral gratuita para niños, fondo de salud para tratamientos, exámenes, atención a madres gestantes lactantes, esfuerzo escolar después de salir de la escuela, recreación y cultura para la integración social, y familiar**.**

Situación actual 1999-2010

Luego de finalizar el apoyo de la fundación social ANR (Asociación Nacional De Recicladores), las asociaciones de la región del valle y las demás organizaciones plantean una misión a seguir. En el periodo de finales de los 90 Se presentan dificultades económicas y las organizaciones gremiales de los recicladores tenía dificultades para su sostenimiento y para los procesos de apoyo gremial y ser sostenibles económicamente y como organización.

Según la comisión V del senado de la república en Colombia no se está generando cultura sobre el aprovechamiento de los recursos en cuanto a los desechos sólidos se refiere, las cifras que se presentan por parte de la comisión V muestran la gravedad de la situación ya que tienen cifras que datan desde año 1994 donde se producía 14.000 toneladas diarias de residuos mezclados, luego muestran las cifras para el año 1998 y estas incrementaron a 22.000 toneladas diarias, para

finalmente llegar a 27.300 en el año 2004, lo que muestra no solo un incremento de la población sino también una alarma por la cantidad de desechos que se generan a diario y que no se están recuperando. Según el ministerio del medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial, hace referencia a que en las capitales del país se genera aproximadamente 15,278 toneladas de desechos al día. Y que de estas solo 10,700 toneladas al día es decir entre el 35% y el 37% se están generando en las ciudades como Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla es decir una producción de residuos superior a las 1000 toneladas diarias. en total se producen 31,154 toneladas al día de residuos en Colombia de los cuales se recupera solo el 16,54% es decir 5, 521,52 toneladas al día.

Según la ANR, de los 9, 488,204 toneladas anuales que se producen en Colombia, el 65% pertenecen a residuos orgánicos, y el 35% pertenecen a residuos inorgánicos, es decir solo se aprovecha y recupera entre el 10% y el 16,5% de los residuos para transformarlas y reutilizarlas, es decir que mientras que el 40% son dispuestas de forma adecuada y el 50% reciben un mal manejo y se desperdicia.

Según el informe entregado por la Superintendencia de servicios públicos reveló para el año 2003 que, de los 1105 municipios colombianos, 700 municipios botaban sus desechos a los acuíferos o cielo abierto, de ahí a que se advirtiera la ubicación de nuevos rellenos sanitarios.

Categorías Del Reciclaje.

En los últimos años de esta época el reciclaje ha tomado demasiada atención y se han desarrollado sistemas con técnicas para mejorarlo. Varios de estos métodos vienen aplicándose en los años 70's, cuando en algunos países empezaron a incinerar sus residuos plásticos. Desde

entonces, ha habido muchos avances en la manera de cómo se puede reciclar el plástico, dando como resultado cuatro tipos de reciclaje de plástico:

a. Reciclado primario
b. Reciclado secundario
c. Reciclado terciario
d. Reciclado cuaternario

Reciclaje Primario.

El proceso de reciclaje primario es el mismo prácticamente para los diferentes tipos de plástico, el cual inicia con la separación, limpieza, Peletizado, moldeado, moldeado por inyección, moldeado por compresión y termo formación.

Imagen 11 Separación



- **Separación:** La separación en algunos sistemas ya automatizados puede ser compleja, igualmente que la manual. La separación puede realizarse por sistemas automatizados con máquinas foto-ópticas (ver imagen – figura 1), estas reconocen colores, formas y transparencias del material. Los procedimientos de separación

pueden ser catalogados como separación macro, micro y molecular. La macro separación puede ser realizada de forma manual teniendo en cuenta el color y la forma del producto entero teniendo en cuenta los códigos de los números incluidos en el plástico. La micro separación se realiza por una propiedad física como el tamaño, el peso y la densidad, la separación molecular implica la disolución luego de separar los plásticos según la temperatura.

Imagen 12 Granulado



- **Granulado:** Por medio de un proceso industrial, el plástico se muele y convierte en gránulos parecidos a las hojuelas del cereal.

Imagen 13 Limpieza



- **Limpieza: Regularmente** una vez separados los plásticos vienen contaminados con residuos de comida, polvo, químicos o pegamentos, es por eso que una vez el material se encuentre granulado debe pasar por un proceso de descontaminación con un baño de detergente repetitivo con el cual es posible identificar los plásticos que se encuentran muy contaminados ya que flotan en la superficie, estos pueden ser removidos, los plásticos limpios son llamados "hojuelas limpias".

Imagen 14 Peletizado



Peletizado: Una vez limpio y seco puede ser comercializado o transformado en "pellet". Para esto los gránulos deben ser fundidos y pasar por un tubo para tomar forma de espagueti y al pasar por un enfriamiento con baños de agua son cortados en pequeños pedazos llamados "pellet".

Reciclaje Secundario.

El reciclaje secundario convierte al plástico en artículos con propiedades que son inferiores a las del polímero original. Algunos ejemplos de plásticos recuperados por esta forma son los termoestables o plásticos contaminados. El proceso de mezclado de plásticos es representativo del reciclaje secundario. Este método elimina la necesidad de separar y limpiar y de esta forma la mezcla de plásticos (incluyendo tapas de aluminio, etiquetas de papel, polvo, etc.), se muelen y funden juntas dentro de un extrusor. Los plásticos pasan por un tubo con una gran abertura hacia

un baño de agua y luego son cortados a varias longitudes dependiendo de las especificaciones del cliente. Los plásticos termoestables son partes que no se funden y que tienden a acumularse en el centro de la mezcla y los plásticos más viscosos tienden a salir, dándole al producto final una apariencia uniforme.

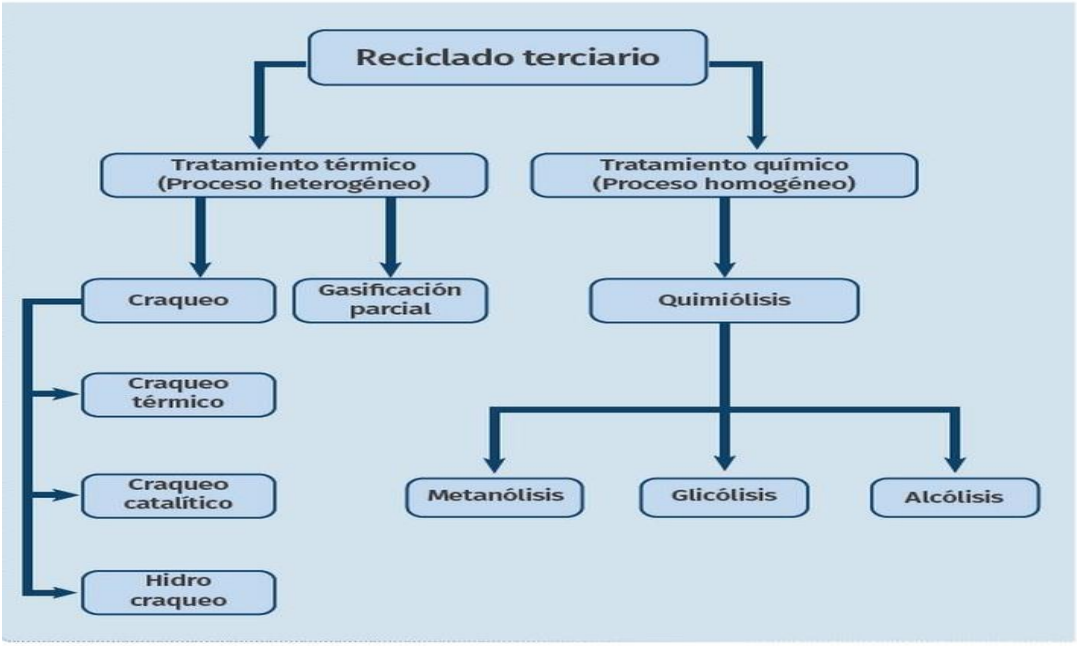
Imagen 15 Termoestables



Reciclaje Terciario.

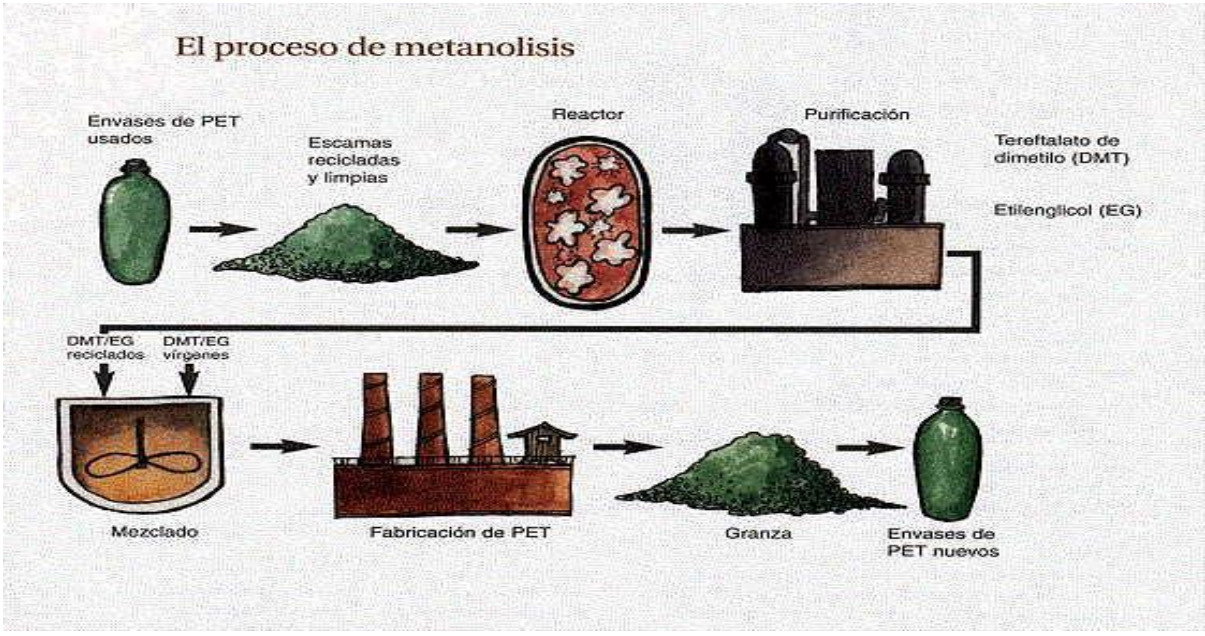
El reciclaje terciario degrada al polímero a compuestos químicos básicos y combustibles. Este tipo de reciclaje es diferente de los dos primeros mencionados anteriormente fundamentalmente porque involucra un cambio químico, no sólo un cambio físico. En el reciclaje terciario las largas cadenas del polímero se rompen en pequeños hidrocarburos (monómeros) o monóxido de carbono e hidrógeno. Actualmente, el reciclaje terciario cuenta con dos métodos principales: pirolisis y gasificación, no obstante, se están desarrollando otros métodos como la metanólisis y el glicólisis.

Imagen 16 Esquema General Reciclado Terciario



http://www.pt-mexico.com/art%C3%ADculos/rutas-opcionales-para-el-reciclado-de-materiales-plsticos

Imagen 17 Reciclado Terciario

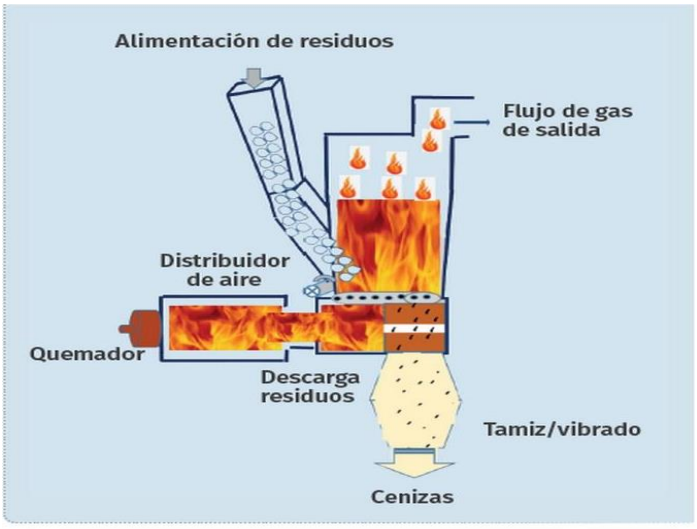


https://www.goconqr.com/p/3572007-RECICLAJE-PLASTICOS

Reciclaje Cuaternario.

Consiste en el calentamiento del plástico con el objeto de usar la energía térmica liberada de este proceso para llevar a cabo otros procedimientos, es decir, el plástico es utilizado como un combustible con el objetivo de reciclar energía. La incineración puede incluirse en esta clasificación siempre que la recuperación de calor sea acompañada de un generador de vapor o por el uso directo de gases de humo de alta temperatura, en un proceso que requiera una fuente de calor externa. Estos gases de humo son para recalentar, secar o templar hornos. La incineración posee otras ventajas: a). disminuye considerablemente la cantidad de espacio ocupado en los rellenos sanitarios. b) La recuperación de metales. c) El manejo de diferentes cantidades de desechos. Sin embargo, algunas de sus desventajas son: la generación de contaminantes gaseosos, aunque ésta es mínima, y la gran inversión monetaria que representa.

Imagen 18 Reciclado Cuaternario o Incineración



http://www.pt-mexico.com/art%C3%ADculos/rutas-opcionales-para-el-reciclado-de-materiales-plsticos

Reciclaje del Plástico.

Los plásticos suponen una grave amenaza para el medio ambiente por dos motivos principales; su utilización masiva en todo tipo de productos y su lenta degradación. Se estima que tarda unos 180 años en descomponerse, aunque este periodo varía en función del tipo de plástico.

Los plásticos más comunes que se reciclan, son el Pvc y el Tereftalato de Polietileno, siendo el primero mucho más contaminante para el medio ambiente.

El proceso de **reciclaje del plástico** pasa por varias fases. En primer lugar, se recolecta en industrias o en los contenedores de color Azules, se limpian con productos químicos, se seleccionan por tipo de plástico, y posteriormente se funden para obtener nueva materia prima, que puede moldearse de nuevo.

Con el reciclaje del plástico conseguimos reducir sensiblemente la cantidad de residuos provocados por botellas, bolsas de plástico o envases de los vertederos. Existe en la actualidad una gran concienciación con las bolsas de plástico tradicionales, que se están sustituyendo de las grandes superficies por otras reciclables o bien por alternativas duraderas como las bolsas de rafia.

Estas bolsas biodegradables están creadas con polímeros biodegradables, entre los que encontramos polímeros extraídos de la biomasa, los polímeros producidos por síntesis química con monómeros biológicos de fuentes renovables, y los polímeros de microorganismos, que se pueden desechar como materia orgánica, y se descomponen con gran facilidad.

Hay que decir, que no todos los tipos de plásticos son recuperables. Es el caso de la bakelita y el poli-estireno cristal.

www.inforeciclaje-plastico.php

Clasificación De Los Plásticos.

Imagen 19 Clasificación Internacional de los Plásticos



https://www.google.com.co/search?q=clasificacion+de+los+plasticos&source

Significado De Los Tipos De Plásticos

- **Polietileno Tereftalato (Pet O Pellet):** O más conocido por sus siglas como Pellet es uno de los plásticos reciclados con más frecuencia por los consumidores. Incluyen algunas botellas de refrescos, botellas de agua de plástico, tarros de mantequilla, envolturas de plástico y botellas de aderezo para ensaladas
- **Polietileno De Alta Densidad (Hdpe):** Este tipo de plástico reciclable es también con frecuencia reciclado por los consumidores. Los plásticos incluidos en esta categoría incluyen algunos cartones de leche de plástico, botellas de jugo, botellas de champú y envases de detergente líquido.
- **Poli cloruro De Vinilo (Pvc):** Este tipo de plástico reciclable es menos aceptado en los centros de reciclaje local. Se encuentra en una serie de paquetes de alimentos, envases de

detergente líquido, y muchas aplicaciones incluyendo la construcción de los conos de tráfico.

- **Polietileno De Baja Densidad (Ldpe):** Este tipo de plástico reciclable, se utiliza en algunos empaques de pan y bolsas de comida congelada, botes de basura y bolsas de basura.
- **Polipropileno (PP):** Un plástico de uso común en la industria del automóvil y la construcción, son plásticos que también son reciclables e incluyen algunas cubiertas para baterías de automóvil, embudos de petróleo y pajitas de plástico para beber.
- **Poli estireno (Ps):** También un tipo poco común de plástico reciclable, este tipo de plástico incluye empaques de espumas, cubiertos de plástico, protección para el embalaje de productos electrónicos y juguetes.
- **Otros Plásticos:** Algunos tipos de plástico no se pueden reciclar, ya que comúnmente se hacen con una combinación de los últimos seis tipos de plástico, o con un tipo de plástico que no esté dentro de los seis anteriores. Aquí se incluye el plástico reciclable de las botellas reutilizables de galón de agua.

Objetivo General de Estudio de Mercado

- Determinar la viabilidad de mercado para una nueva unidad de negocios basado en la obtención de plástico Pellet de la empresa Reciclajes Éxito.

Objetivos específicos:

- Determinar el perfil de los consumidores potenciales de los Pellet.
- Validar la propuesta de valor para estos consumidores potenciales.
- Conocer la mejor forma de relacionarse y de entregar el producto de la empresa hacia los clientes.
- Conocer la intención de compra y la propensión de consumo.

Mercado Meta

De acuerdo al análisis realizado, se tiene como mercado objetivo las compañías que requieren el plástico como materia prima para desarrollar su actividad principal, en este caso se tienen las siguientes empresas:

Tabla 1 Listado de las Empresas Compradoras de Plástico Pellet

ITEM	EMPRESA	CIUDAD	FABRICA ELEMENTOS PLASTICOS?	Direccion
1	CENTRAL DE ENVASES PLASTICOS CEDEPLAST S A - CEDEPLAST S.A.	CALI	SI	Cr7 A 22 A-36 Cali, Colombia
2	ENVASES PLASTICOS D.M.P. LTDA.	CALI	SI	Cr40 11 A-13 Acopi-Yumbo
3	ENVASES PLASTICOS JEC S.A.S.	CALI	SI	Corregimiento El Hormiguero - Vereda Cascajal - El Guanabano 2 Cali, Colombia
4	PELLET PLASTIC S.A	PALMIRA	SI	NO REGISTRA
5	A.M.P. PLASTIC LTDA	PALMIRA	BODEGA RECICLAJE	
6	PLASTIC FILMS INTERNACIONAL S.A.	PALMIRA	SI	Palmira - Valle del Cauca Zona Franca Palmaseca Bodega A7B
7	PLASTIC PLUS LTDA	CALI	SI	
8	PLASTIC SUR	CALI	COMERCIALIZA	
9	SURAMERYCAN PLASTIC	CALI	SI	
10	PLASTICOS COMERCIALES LA SEPTIMA FABRICA	CALI	SI	Cl 15 7-09
11	FADEPLAST	CALI	SI	Calle 30 A Nº 11B - 71
12	OCCIDENTAL DE PLASTICOS S.A	CALI	SI	Carrera 3 No 23 - 59
13	PROYECTOS INDUSTRIALES	CALI	SI	Cr 8 44 B-80
14	PLASTICOS CEPLACO LTDA	CALI	SI	Cr 1 D 1 45 -35.
15	PLASTICOS Y CAUCHOS INNOVA	CALI	SI	Carrera 11 D No. 21 – 39 Barrio Obrero

Análisis De La Demanda

Reciclajes Éxito, tendrá contacto con empresas compradoras de plástico Pellet con las cuales por medio de las entrevistas realizadas se obtuvo información relevante para definir las necesidades del mercado objetivo.

La penetración del producto se realizará por medio de contacto directo con los clientes o a través de llamadas telefónicas o reuniones directas con las personas encargadas del proceso de compras.

Análisis De La Competencia

De acuerdo al análisis realizado en el mercado de este sector, se tienen las siguientes compañías catalogadas como empresas competidoras, las cuales están enfocadas en prestar el mismo servicio que actualmente desarrollara la compañía Reciclajes Éxito.

Tabla 2 Empresas Competidoras

ITEM	EMPRESA	CIUDAD	Direccion
1	Centro de Reciclaje Palmira	Palmira	Cr 35 # 35-33
2	Reciclaje Mosquera	Palmira	Cl 34 # 32-59
3	Excedentes Industriales	Cali	Cl 30 # 11d-38
4	Recicladora Alianza	Cali	Cr 1d # 46a-127
5	Peletizados L y M	Cali	Cr 8a # 21-76
6	Recimateriales	Cali	Cr 39 # 13-132 Acopi-yumbo
7	Converplast	Cali	Cl 93 # 7r-05
8	Vision Verde Cta	Cali	Cl 11 # 12-65
9	Representaciones Marcar	Cali	Cr 9 # 83f-43
10	Daniplast	Cali	Cl 93 # 7m-21
11	Industrial Comercial Plasticos	Cali	Cl 32 # 2-47
12	Peletizados del Valle Sas	Cali	Cr 7 # 34-341 Bdg- 8
13	Bodega Gomez	Cali	Cl 13 # 32-124 Yumbo
14	Camacho Marulanda Luz Marina	Cali	Cr 12 # 16-45
15	Cambio Ambiental	Cali	Cr 11b # 30-02
16	Petrecol de Colombia Sas	Yumbo	Kra 39 # 14-23 Acopi Yumbo

Marco Muestral

Selección Material De La Muestra

Dentro del estudio de mercado se realizará una encuesta en las empresas que compran el Pellet, en la ciudad de Santiago De Cali y Palmira.

Definición De La Población Objetivo

Para la siguiente investigación se determinó que la población que se elige para lograr un óptimo resultado en las encuestas, será las empresas que actualmente compran plásticos específicamente el Pellet, ya que es el que se comercializa de manera común y es más rápido y fácil de obtener. Estas empresas deben estar ubicadas en las ciudades de Santiago de Cali y Palmira principalmente.

Identificar El Marco Muestral

Para conocer la cantidad de encuestas a realizar, se debe iniciar con el cálculo de la muestra sobre la población total, tomando un rango de las empresas que distribuyen, comercializan y trabajan en la transformación del plástico, que compran el Pellet para utilizarlo como materia prima, en las ciudades de Santiago De Cali y Palmira.

Formula Para Calcular El Tamaño De La Muestra

$$n = \frac{sigma^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + sigma^2 * p * q}$$

Datos:

Probabilidad de éxito (p)	**p**	0,5	
Probabilidad de fracaso (q)	**q**	0,5	
Población= (N)	**N**	15	
Nivel de confianza= sigma	**Z**	2	1,96
Margen de Error= e	**e**	5%	0,05

Solución:

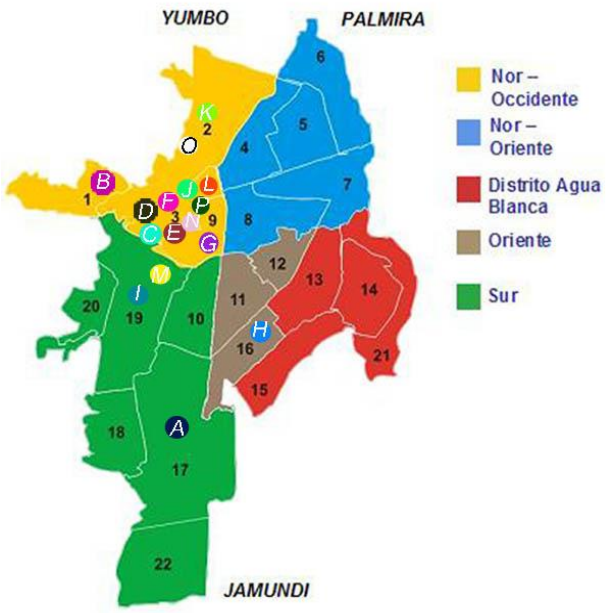
		$sigma^2 * N * p * q$		14,406				14,406					
n	=	----------	=	----------			=	----------	=	**14**	**encuestas**		
		$e^2 * (N-1) + sigma^2 * p * q$		0,035	+	0,9604		0,9954					

Alcance: ciudad de Santiago De Cali y Ciudad de Palmira.

Tiempo: año 2017

A continuación, se visualiza la ubicación de la ciudad de Santiago de Cali y la zona Urbana de la ciudad de Palmira.

Imagen 20 Mapa Cartográfico de Santiago de Cali



www.google.com/maps
https://www.google.com.co/search?q=mapa+cartografico+de+santiago+de+cali&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjphcOt8o3UAhWCWSYKHR0SAOAQsAQIJg&biw=1242&bih=592#tbm=isch&q=mapa+comunas++de+palmira&spf=1495813192616

Imagen 21 Mapa Área Urbana de Palmira



www.google.com/maps
https://www.google.com.co/search?q=mapa+cartografico+de+santiago+de+cali&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjphcOt8o3UAhWCWSYKHR0SAOAQsAQIJg&biw=1242&bih=592#tbm=isch&q=mapa+comunas++de+palmira&spf=1495813192616

Determinar El Método De Muestreo

Para el respectivo muestreo se realizarán 14 encuestas según lo que arroja la fórmula, con el fin de conocer la aceptación que tiene el producto derivado del plástico (Pellet) que se ofrece, y cuántas empresas estarían dispuestas a adquirirlo, en la ciudad de Cali y Palmira.

Modelo de Encuesta

Empresa:
Cargo
Tipo de empresa:
Unipersonal ___ SAS ___ Ltda. ___ S.A.____

1. ¿Compra usted productos reciclados derivados del plástico Pellet como materia prima para su proceso de producción?
   ¿Sí __ No ___

2. **¿**Cuántos kilos de pellet plástico compra en el mes?

a) De 0 – 1000 Kg
b) De 1001 – 5000 Kg
c) De 5001 – 10000 Kg
d) De 10001 – 20000 Kg
e) De 20001 Kg en adelante

3. ¿compra usted con frecuencia materia prima compuesta por plástico Pellet para su producción?

a) Si
b) No
c) Regularmente

4. ¿Cree usted que la siguiente propuesta de valor de venta de plástico Pellet le induciría a comprar el producto como materia prima?

Sí ___ No ____

5. ¿Cómo desearía que la empresa realice el contacto con usted?

a) Teléfono fijo
b) Celular
c) Correo Electrónico
d) WhatsApp
e) Redes sociales
f) Atención personalizada

6. ¿Cómo desearía usted que se entregará el plástico Pellet?

a) Entrega Directamente en la empresa
b) Entrega en las instalaciones de Reciclajes Éxito
c) En el sitio acordado con el cliente.

7. ¿Cuántos proveedores de plástico pellet tiene usted actualmente?

a. 1
b. 2
c. 3
d. Otros_____?

8. ¿Estaría usted dispuesto a comprarle a un nuevo proveedor?
Sí ___ No ____

9. ¿Qué tipo de plástico es el que más utiliza como materia prima?

a) Polietileno Tereftalato (Pellet)
b) Polietileno De Alta Densidad (Hdpe)
c) Poli cloruro De Vinilo (Pvc)
d) Polietileno De Baja Densidad (Ldpe)
e) Polipropileno (PP)
f) Poli estireno (Ps)

10. ¿Compra usted plástico pellet importado?
Sí ____ No ____

11. ¿Considera la calidad un factor importante a la hora de hacer su compra?

Si ____ No_____ Indiferente ____

12. ¿Considera el precio un factor importante a la hora de hacer su compra?

Si ____ No____ Indiferente _____

13. ¿Si estuviera en venta nuestro producto, cuál es la probabilidad que lo utilizaría en lugar de productos similares de la competencia?

a) 100% ___

b) 75% ___

c) 50% ___

d) 25% ___

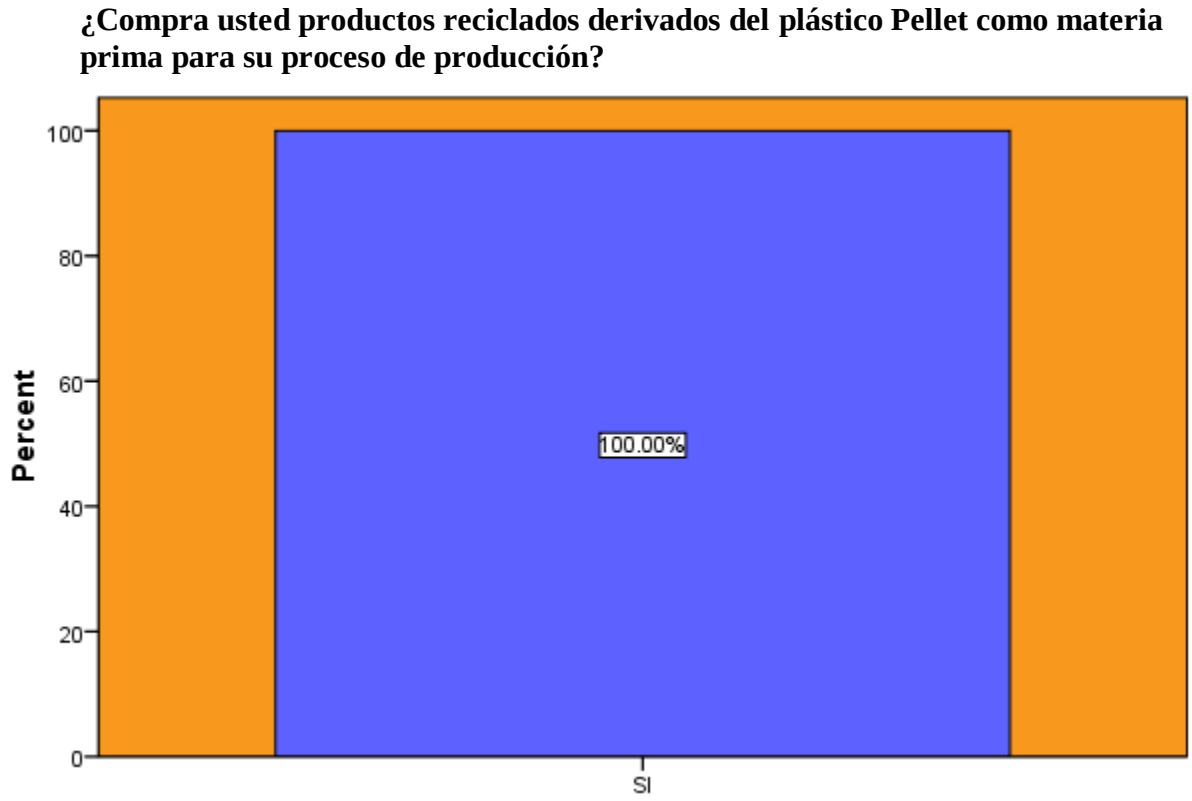
e) 0% ___

9.2 Resultados

Desarrollo De La Encuesta

La grafica No 1 representa el porcentaje del mercado que compra materia prima derivada del plástico Pellet.

Grafica 1 Pregunta No 1

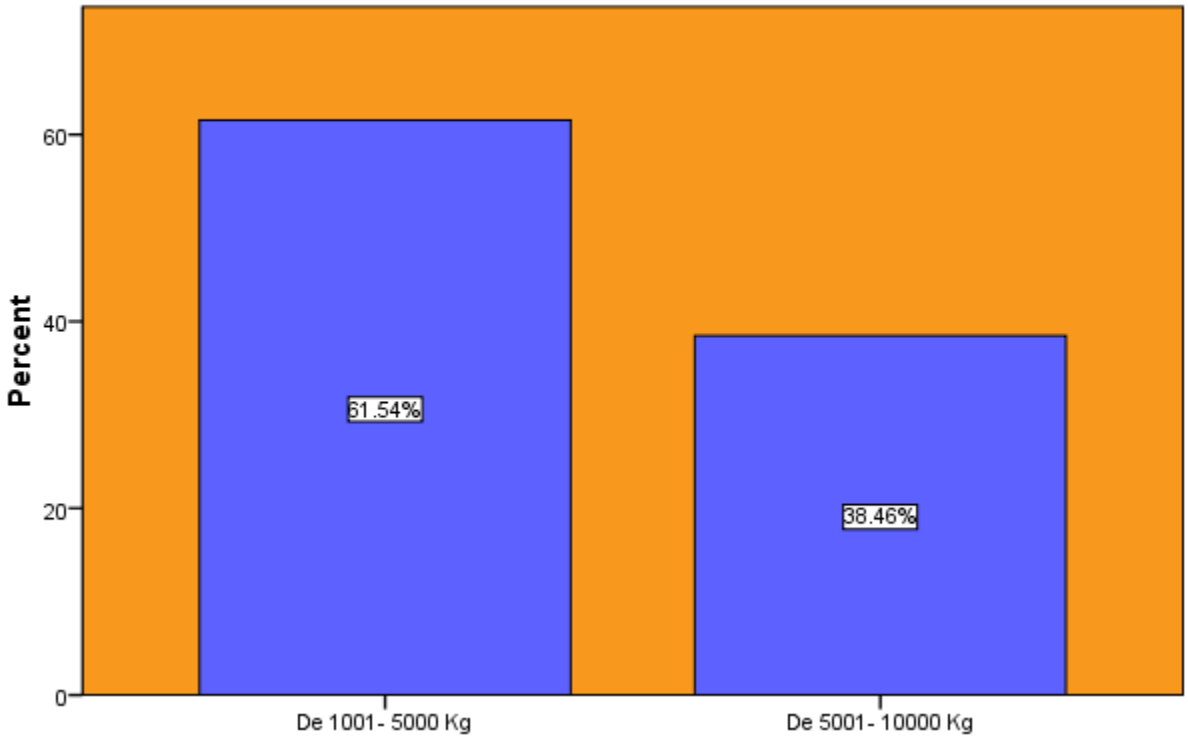


De acuerdo a la encuesta realizada el 100% de los encuestados respondió que si compran la materia prima derivada del plástico Pellet.

La Grafica No 2 representa la cantidad de Pellet en kilos que compran mensualmente las empresas procesadoras de este producto.

Grafica 2 Pregunta No 2

¿Cuántos kilos de pellet plástico compra en el mes?



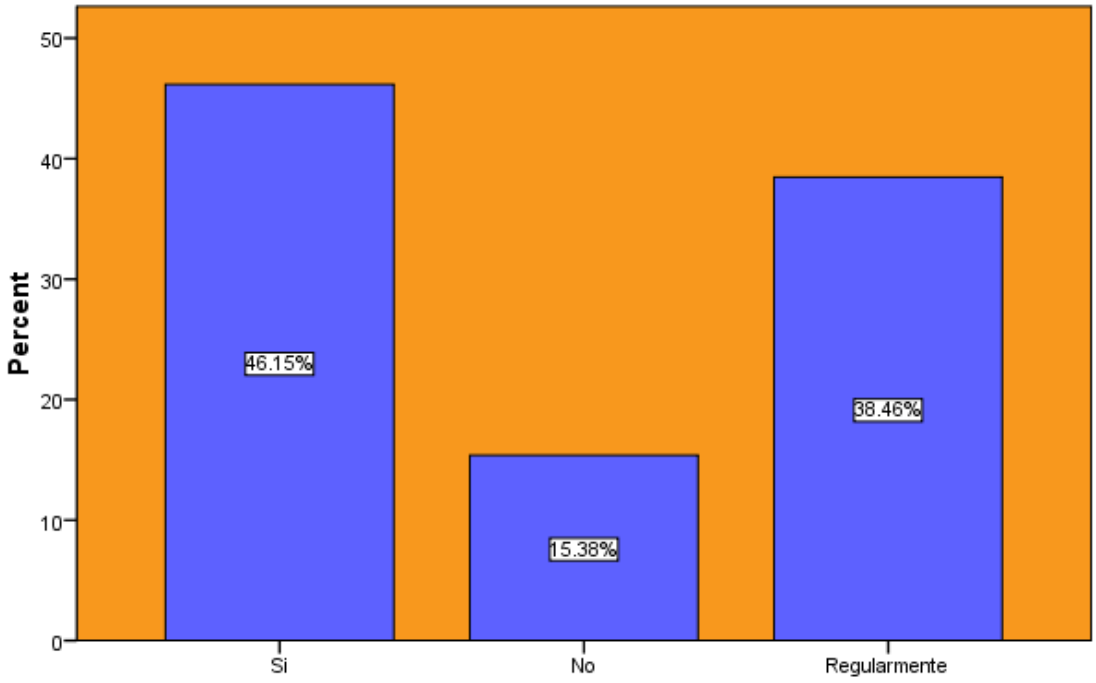
De acuerdo a la encuesta realizada el 62% de las empresas encuestadas compran de1001 a 5000 kg mensuales de plástico Pellet y el 38% de las otras empresas encuestadas compran de 5001 a 10000 kg mensuales de plástico Pellet.

Esto es positivo para la implementación de este proyecto, ya que se observa que el producto es atractivo para las empresas.

La Grafica No 3 representa la frecuencia con que compran las empresas plástico PET para su producción.

Grafica 3 Pregunta No 3

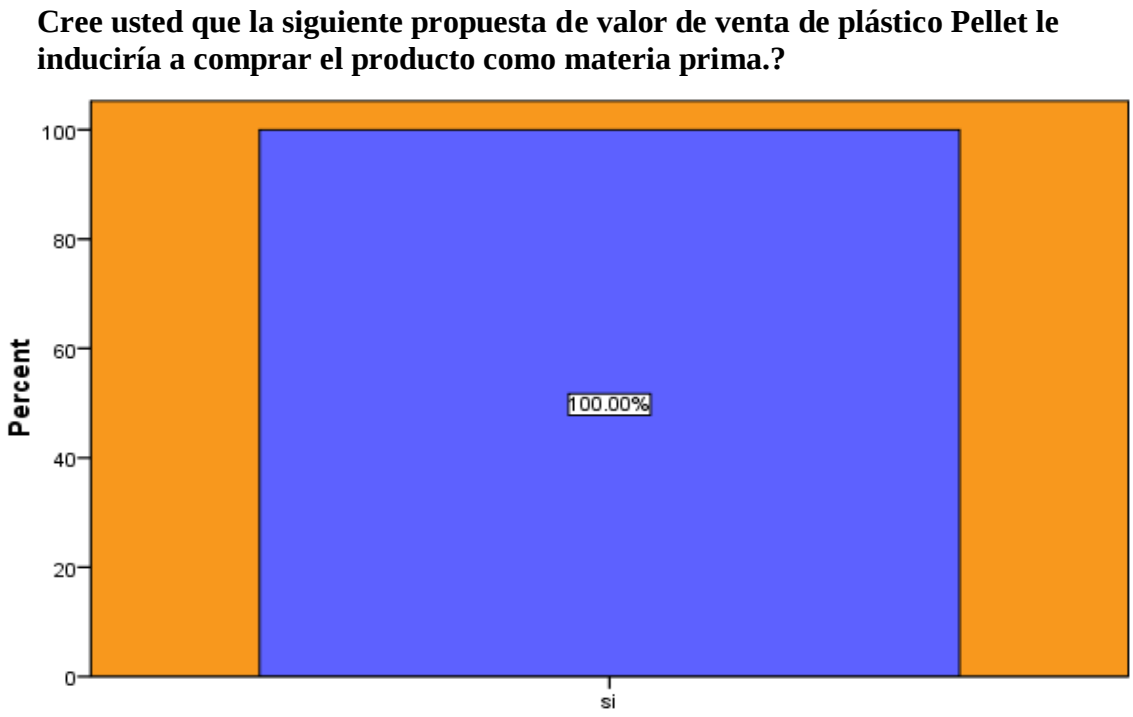
¿Compra usted con frecuencia materia prima Compuesta por plástico Pellet para su producción?



De acuerdo a la encuesta realizada, el 46%de las empresas compran frecuentemente este producto, el 38% de las otras empresas lo compran regularmente, y el 15% de las otras empresas no compra este producto con frecuencia.

En la Grafica No 4, representa el porcentaje de empresas que estarían interesadas en la propuesta de valor, con respecto a la compra de plástico Pellet.

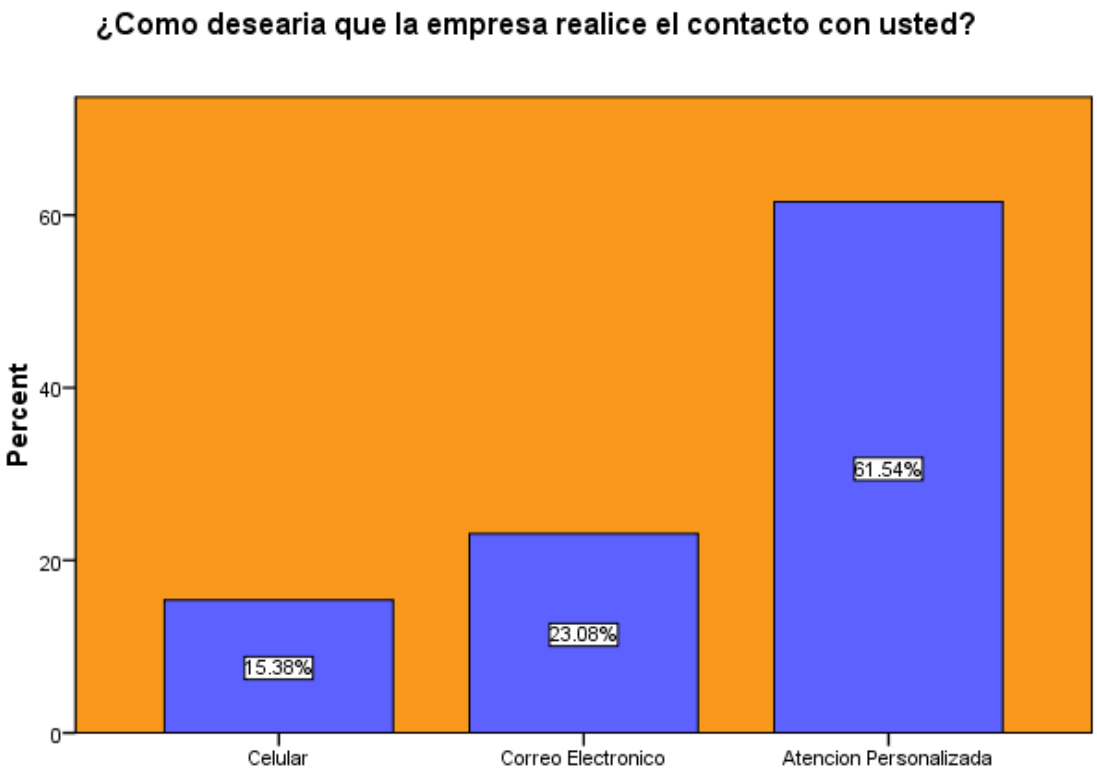
Grafica 4 Pregunta No 4



De acuerdo a la encuesta realizada, el 100% de las empresas están interesadas en la propuesta de valor, con respecto a la compra de plástico Pellet.

La Grafica No 5, representa el porcentaje de cómo la empresa Reciclajes Éxito contactaría a sus clientes para posteriores compras.

Grafica 5 Pregunta No 5

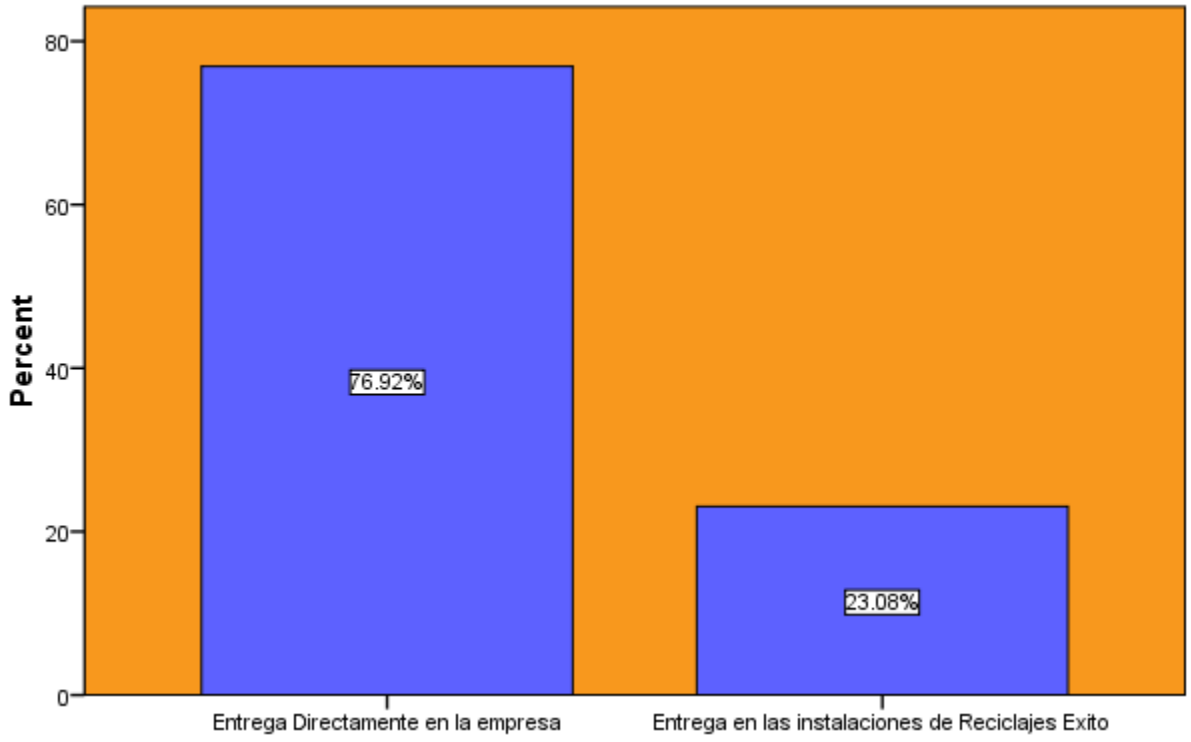


De acuerdo a la encuesta el 62% de las empresas les gustaría que las contactaran con una atención personalizada, el 23% de las otras empresas respondió que les gustaría contactarse por medio de correo, y el 15 % de las empresas expreso que les gustaría que los contactaran por celular.

En la Grafica No 6 se analiza el porcentaje del sitio donde las empresas compradoras de plástico Pellet, desearían que se les entregue el producto.

Grafica 6 Pregunta No 6

¿Cómo desearía usted que se entregara el plástico Pellet?

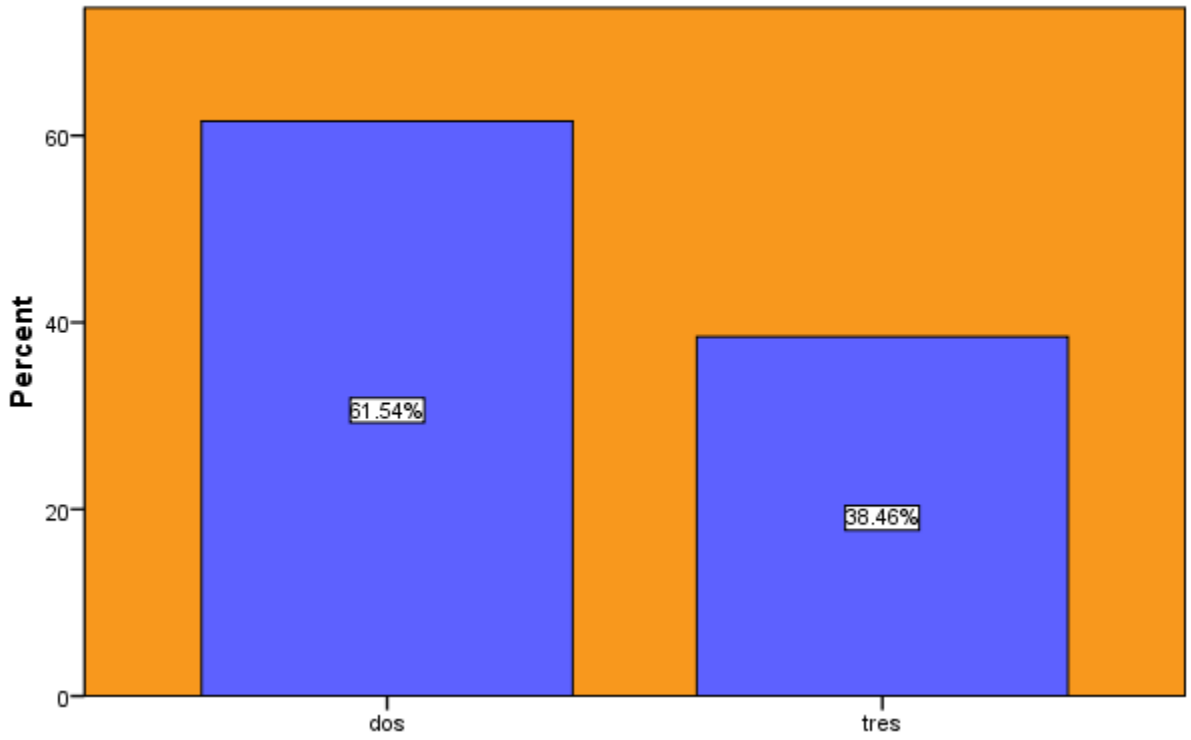


De acuerdo a la encuesta, el 77% de los compradores desean que les entreguen el producto directamente en su empresa, y el 23% de las otras empresas desea recoger el plástico Pellet en las instalaciones de Reciclajes Éxito

La Grafica No 7, se analiza el porcentaje a las empresas, de cuantos proveedores de plástico Pellet manejan actualmente.

Grafica 7 Pregunta No 7

¿Cuantos proveedores de plástico Pellet tiene usted actualmente?

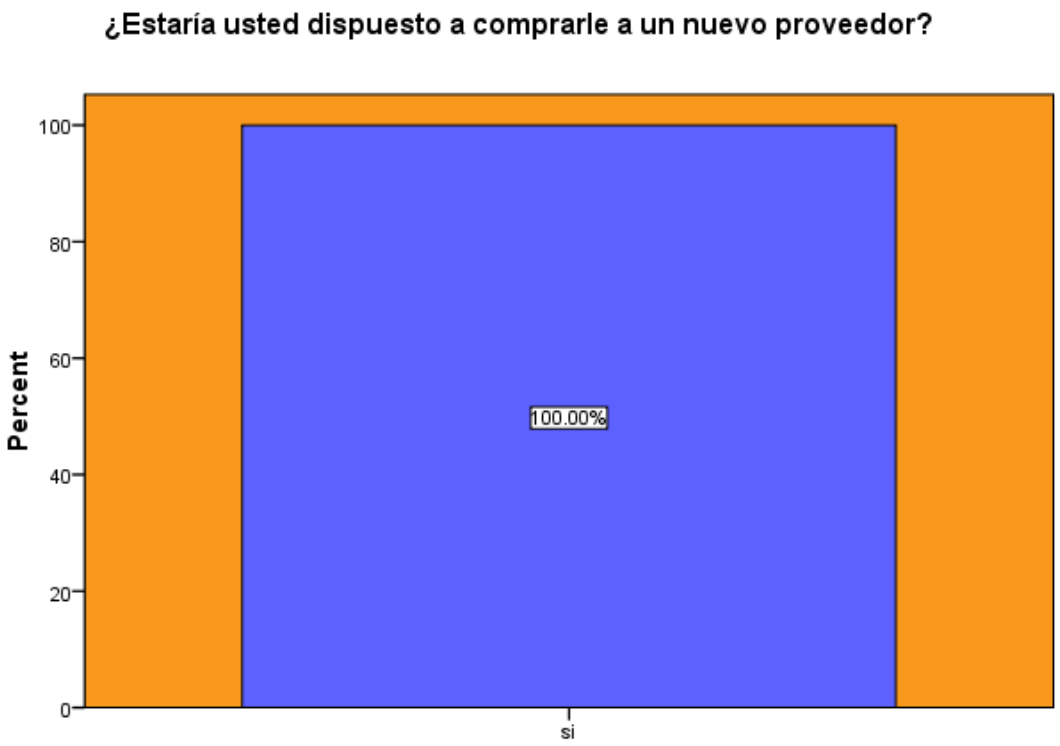


De acuerdo al análisis de la encuesta realizada, el 62% de las empresas cuentan con dos proveedores de Plástico Pellet, y el 38% de las otras empresas cuentan con tres proveedores para la compra de Plástico Pellet.

Por lo tanto, este análisis nos da una perspectiva más clara con respecto a una oportunidad de innovar en el mercado.

En la Grafica No 8 se analiza el porcentaje de las empresas que están dispuestas a comprar el plástico Pellet a un nuevo proveedor.

Grafica 8 Pregunta No 8

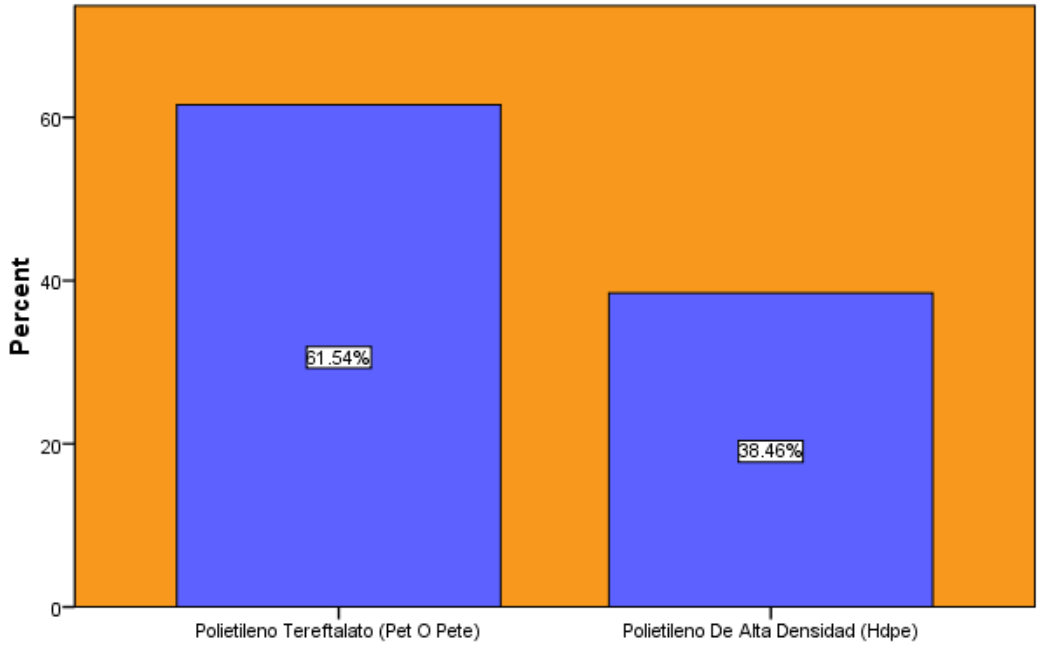


De acuerdo al análisis de la encuesta el 100% de las empresas están dispuestas a comprar el plástico Pellet a un nuevo proveedor.

La grafica No 9 se analiza el porcentaje del tipo de plástico que más utilizan las empresas como materia prima.

Grafica 9 Pregunta No 9

¿Qué tipo de plástico es el que más utiliza como materia prima?

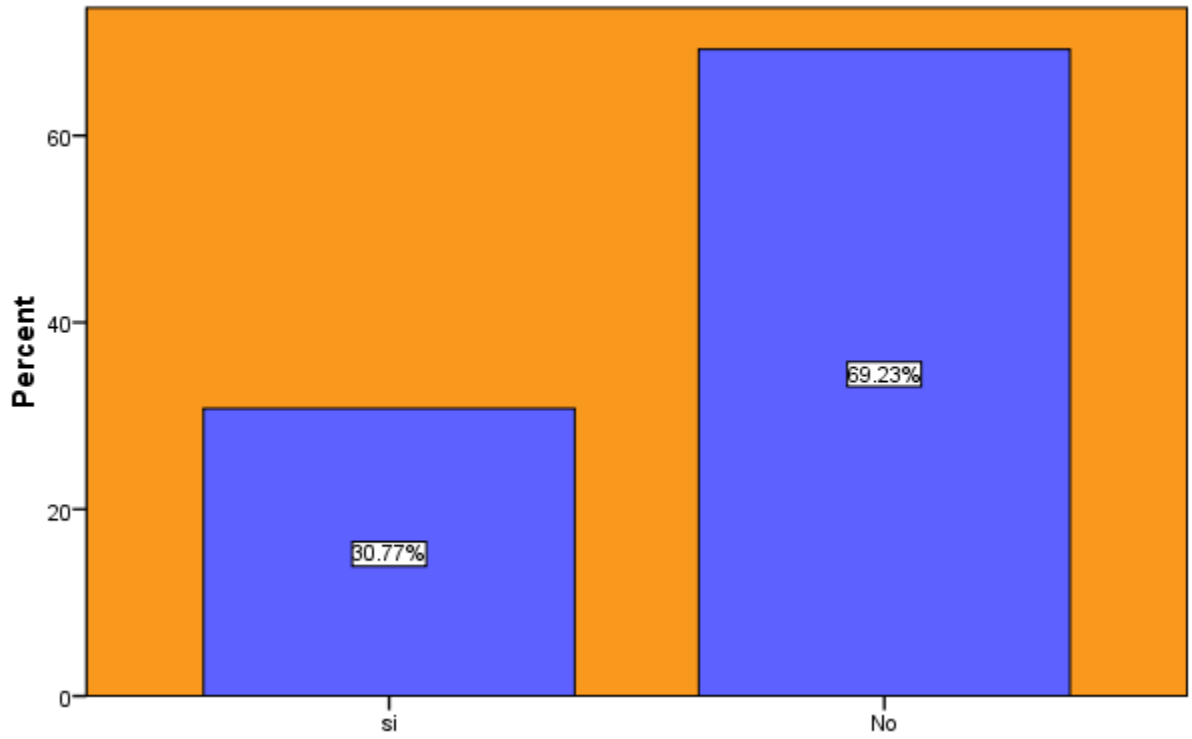


De acuerdo al análisis de la encuesta el 62% de las empresas compran el polietileno Tereftalato (PET), el 38% de las empresas compran polietileno de alta densidad (Hdpe), es decir que hay una oportunidad mayor de ofrecer el producto a estas empresas.

En la Grafica No 10 se analiza el porcentaje de compra que realizan las empresas con respecto Al plástico Pet importado

Grafica 10 Pregunta No 10

¿Compra usted plástico Pellet importado?



De acuerdo al análisis de la encuesta el 69 % de las empresas no compran plástico Pet importado,

y el 31 % de las otras empresas si compran el plástico Pellet importado.

En la Grafica No 11 se analiza el porcentaje de la calidad del producto al hacer la compra de plástico Pellet.

Grafica 11 Pregunta No 11



De acuerdo a la encuesta realizada se observa que el 77% de las empresas al comprar el producto consideran que la calidad es un factor importante, y el 23 % de las empresas respondió que le era indiferente la calidad del producto.

En la Grafica No 12 se analiza el porcentaje de las empresas con respecto a la importancia que tiene el precio al hacer la compra.

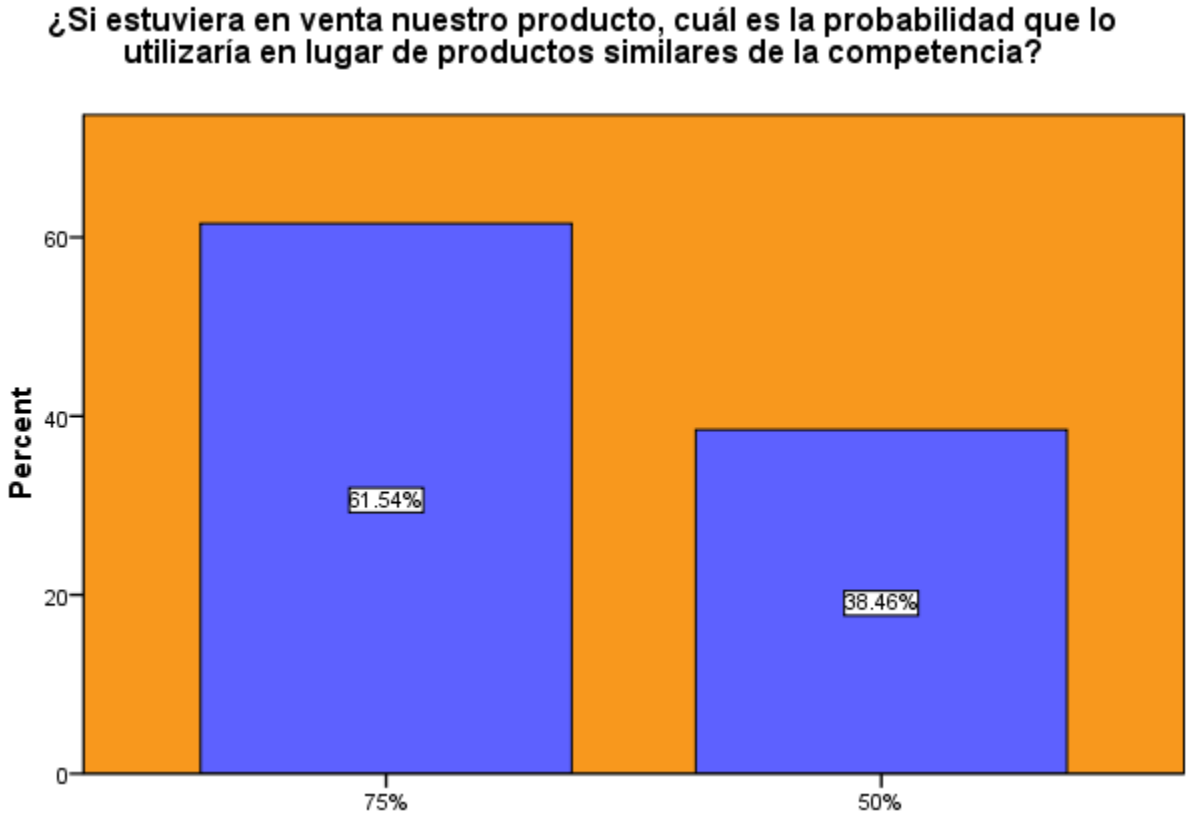
Grafica 12 Pregunta No 12



De acuerdo a la encuesta realizada el 69% de las empresas que compran el plástico Pellet consideran que el precio es un factor importante, y el 31 % de las otras empresas compradoras le es indiferente el precio a la hora de la compra.

En la Grafica No 13 se muestra el porcentaje la probabilidad de utilizar el producto ofrecido, en lugar de los productos similares de la competencia.

Grafica 13 Pregunta No 13



De acuerdo al análisis de la encuesta realizada el 62% de las empresas utilizarían el producto ofrecido en un 75 % de probabilidad, y el 38% de las otras empresas utilizarían el producto en un 50% de probabilidad.

Análisis Encuestas

De acuerdo al resultado obtenido de las encuestas realizadas, se tiene que el 100% de los encuestados adquieren materia prima reciclada para producir y llevar a cabo su actividad principal, es decir un dato muy importante para dar inicio a esta idea de proyecto ya que es muy probable que las empresas adquieran este producto.

Se debe resaltar que más del 60% de los encuestados compran Pellet en el mes, y el 46% realizan la compra con mucha frecuencia permitiendo así que la organización no tenga costo de inventario y bodegaje sino que a medida que la compañía produce así mismo va circulando la producción, el mercado suele ser muy fidelizado es por ello que los clientes duran tanto tiempo con un proveedor, en este caso se presentó la compañía y tuvo muy buena acogida, el 100% de las personas encuestadas están dispuestas a comprarle la materia prima a un proveedor nuevo y presentaron mucho interés en este proyecto.

Adicional a lo anterior, en la mayoría de los en encuestados se encontró que el posible cliente se inclina más por el Pellet nacionalizado, no lo importan, sino que inician relación comercial con empresas nacionalizadas para lo cual hay una ventaja positiva y muy atractiva.

10. Capitulo III

10.1 Plan De Mercado

La empresa se enfocará en su actividad de transformación de plásticos Pellet proveniente del post-consumo en la ciudad de Cali- Palmira obteniendo como resultado final el plástico Tereftalato de Polietileno. De acuerdo con lo propuesto en el marco teórico se desarrolla para la organización un cuadro de mando de Gary Hamel en el cual se establece la red de valor y las estrategias; las cuales serán soporte para que la compañía lleve a cabo esta propuesta donde se resalta la innovación aplicada y la diferenciación frente a sus competidores.

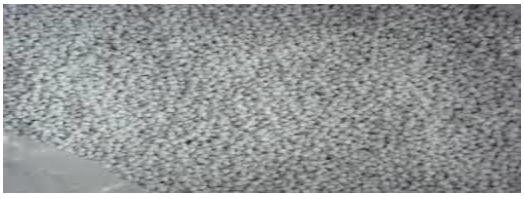
Para desarrollar este plan de mercadeo se utilizaron las siguientes herramientas:

- Cuadro de mando de Gary Hamel
- Plan de mercadeo de Osterwalder
- Mapa estratégico y Balance Score Card

El producto que se ofrecerá al mercado es el plástico reciclado derivado del Tereftalato de Polietileno. El cual tendrá su presentación ante el mercado con aspecto granulado, y se ofrecerá al público por Kilos a un precio de $ 890, para uso industrial, su empaque será en costales.

Se venderá a partir de 300 kilos en adelante.

Imagen 22 PET Granulado



https://www.google.com.co/search?q=kilo+de+pet+reciclado+colombia&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiCrqvq3YzUAhUCeSYKHevnDFQQ_AUICCgD&biw=1366&bih=662#tbm=isch&q=pet+granulado

A continuación, se detalla el plan de mercadeo para esta unidad de negocio:

Tabla 3 Cuadro de Mando Gary Hamel

INTERFAZ CON EL CLIENTE	EJECUCION Y APOYO		Analizar las necesidades y la experiencia del cliente para satisfacer sus necesidades con apoyo de tecnologia que permita aportar al buen servicio y experiencia de la marca
	INFORMACION Y PERCEPCION		Experiencia de la marca e interfaz con el cliente, intercambio dinamico de informacion con el cliente cara a cara, personal a distancia o de manera electronica
	DINAMICA DE RELACIONES		Mejorar la experiencia en la interfaz con el personal involucrado, (clientes) generando un intercambio de informacion agil, aportuna, esencial y flexible
	ESTRUCTURA DE PRECIOS		Una estructura de precios acorde al servicio y producto brindado teniendo en cuenta las necesidades del mercado, la calidad y el aporte al medio ambiental
BENEFICIOS PARA EL CLIENTE			
ESTRATEGIA BASICA	MISION		somos una empresa prestadora de servicios, dedicada a la compra y venta de excedentes industriales para su posterior reutilizacion, ayudando a la conservacion del medio ambiente y el desarrollo de una sociedad mas limpia.
	ALCANCE	COMPETIDORES	1) PETRECOL S.A.S empresa de Yumbo Valle que tiene la infraestructura para operar pero no tiene el modelo de negocio que se plantea en el proyecto. 2) nueva idea de negocio lo que le permite penetrar en el mercado llamando la atencion del publico por bajos costos y buena calidad.
		CLIENTES	1) empresas que compran pet granulado en la ciudad de Santiago de Cali y Palmira y que requieran de este tipo de material para su produccion.
		AREAS GEOGRAFICAS	1) empresas ubicadas estrategicamente en la ciudad de Santiago de Cali 2) empresa ubicadas estrategicamente en la ciudad de Palmira Valle.
	BASE DE LA DIFERENCIACION		innovar en el concepto de transformacion del plastico reciclado, para convertirlo a Pet, y estrategias que permitan innovar en el servicio estando siempre disponible al publico, nueva idea del negocio donde se aprovecha el material sobrante de plastico y se convierte en Pet, aportando de esta manera al medio ambiente y al futuro de un mejor pais.
CONFIGURACION			
RECURSO ESTRATEGICO	CAPACIDADES BASICAS		1) Nuestras capacidades basicas son la compra y venta de residuos en la Ciudad de Santiago de Cali y Palmira 2) contamos con pagina web 3) optenemos pet granulado de calidad y alto calibrea a partir de un proceso limpio y rapido con una maquina multifuncional 4) generamos mas empleo 5) logramos aprovechar el plastico que obtenemos como residuo y lo transformamos en materia prima llamada Pet.
	ACTIVOS ESTRATEGICOS		1) contamos con una camioneta para entrega de material 2) se tiene el recurso para la compra de una maquina para convertir el plastico desechado en Pet 3) contamos con una bodega propia 4) aprovechamiento de los residuos plasticos para transformalos y generar un nuevo producto que impulse un nuevo modelo de negocio
	PROCESOS BASICOS		Procesos estandarizados en todas las areas, enfocados en las bases de un sistema de gestion que aportan a la calidad y seguridad del producto
FRONTERAS DE LA COMPAÑÍA			
RED DE VALOR	PROVEEDORES		La materia prima es directamente proporcionada por los recicladores que tambien tienen convenio con otras compañias que sacan todo este material para de reciclaje
	SOCIOS		Participacion directa de los asociados a la compañía, interaccion continua de ideas y estrategias para abarcar el mercado
	COALICIONES		Estrategias con los recicladores para obtener la materia prima

Gerencia y planeación estratégica Jean Paul Sallenave, googlebooks

Tabla 4 Plan de Mercadeo de Osterwalder

<table>
<tr>
<td>ALIADOS CLAVE</td>
<td>ACTIVIDADES CLAVE</td>
<td>PROPUESTA DE VA</td>
<td>RELACION CON EL CLIENTE</td>
<td>SEGMENTOS DE CLIENTES</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Recicladores Empresas con excedentes industriales de plastico Empresas transportadoras</td>
<td>Comprar material plastico Transporte Clasificar material , Proceso pelletizado Venta pellet
RECURSOS CLAVE
Maquina pelletizadora Camioneta /transporte Montacargas Instalacion hidraulica Colaboradores Bodega Energia electrica Computador Celular, fijo Administrador de negoccios</td>
<td rowspan="2">Clasificacion optima del material plastico garantizando un pellet de muy alta calidad Adaptado a las necesidades del cliente, generando oportunidad de empleo formal para recicladores contribuyendo con una disminucion del impacto ambiental a travez de la reutilizacion del plastico</td>
<td>Oportunidad de respuesta a los clientes a traves de contacto via WhatsApp Portal Web Y Correo Electronico y relaciones personales
CANALES
Directo e Indirecto</td>
<td rowspan="2">Empresas que compran el pellet granulado derivado del Tereftalato de polietileno como materia prima para la fabricacion de productos o usos industriales</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">ESTRUCTURA DE COSTES
Costos Fijos: Bodega, Servicios publicos, Colaboradores Costo Variable: Compra de Plastico, Transporte relativamente bajo teniendo en cuenta que la organización ya cuenta con procesos estandarizados y materia prima que se utiliza para este proyecto</td>
<td colspan="2">FUENTES DE INGRESOS
Venta de pellet estándar, venta de pellet en funcion de la necesidad del cliente prestacion de servicio de transporte capacitacion a empresas</td>
</tr>
</table>

Clark, T., Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Lacey, M. (2012). Tu modelo de negocio. Deusto.

Mapa Estratégico

Imagen 23 Mapa Estratégico Balanced Scorecard CMI



Fuente: Libro Estrategic Maps de Robert Kaplan y David P Norton

Tablero de Mando

Tabla 5 Tablero De Mando De Robert Kaplan y David Norton

PERSPECTIVA	OBJETIVO	NOMBRE	INDICADOR	PERIODICIDAD	META	RESPONSABLE
FINANCIERA	RENTABILIDAD Y DIVERSIFICACION	REDUCCION DE SOBRECOSTES	SOBRECOSTOS / TOTAL DE LA VENTA	MENSUAL	10%	AREA CONTABLE
		LOGRO DE LA RENTABILIDAD ESPERADA	(INGRESOS-COSTOS)/INGRESOS	MENSUAL	20%	
DE LOS CLIENTES	SATISFACCION INTEGRAL DE LOS CLIENTES	SATISFACCION DEL CLIENTE	CLIENTES SATISFECHOS/CANTIDAD DE CLIENTES EVALUADOS	SEMESTRAL	80%	AREA COMERCIAL
		QUEJAS Y RECLAMOS	QUEJAS Y RECLAMOS ATENDIDAS/QUEJAS Y RECLAMOS PLANTEADAS	MENSUAL	95%	
DE LOS PROCESOS INTERNOS	PROCESOS ALTAMENTE EFECTIVOS, PRODUCTIVOS Y SEGUROS	OBTENCION DE CLIENTES	CLIENTES NUEVOS / CLIENTES ANTIGUOS	MENSUAL	7%	AREA OPERATIVA
		CALIDAD DEL PROCESO	NOVEDADES EN EL PRODUCTO/ CANTIDAD DE PRODUCCION	MENSUAL	95%	
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	FORMACION Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO	CAPACITACION DEL PERSONAL	CAPACITACIONES EJECUTADAS/CAPACITACIONES PROGRAMADAS	MENSUAL	80%	AREA ADMINISTRATIVA
		CLIMA ORGANIZACIONAL	PERSONAL INSATISFEHO/PERSONAL EVALUADO	SEMESTRAL	80%	

Fuente: Libro The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action, Harvard Business School Press Boston (1996)

11. Capitulo IV

11.1 Estado Financiero

Tabla 6 Datos Nomina

NOMINA PERSONAL DIRECTO			
CARGO	**No DE PERSONAS**	**SALARIO X PERSONA MENSUAL**	**TOTAL**
Gerencia	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
Jefe de Compras	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
Director de Operaciones	1	$ 2.000.000	$ 2.000.000
Ayudante Clasificadores	2	$ 1.068.766	$ 2.137.532
Ayudantes Recolectores	2	$ 1.068.766	$ 2.137.532
TOTAL NETO			**$ 12.275.064**
NOMINA PERSONAL INDIRECTO			
CONTADOR	1	$ 350.000	**$ 350.000**
CONDUCTOR MONTACAR(	1	$ 800.000	**$ 800.000**
TOTAL NETO			**$ 1.150.000**
)TAL NOMINA MENSUAL PERSONAL DIRECTO E INDIREC			**$ 13.425.064**

En el cuadro anterior se puede apreciar la nómina de personal directo e indirecto que se paga actualmente por mes en la empresa Reciclajes Éxito.

Deuda:

Tabla 7 Deuda del Proyecto

AÑO	PRESTAMO	INTERESES	AMORTIZACION	SALDO FINAL
0	$ 50.000.000			$ 50.000.000
1		$ 8.685.000	$ 12.500.000	$ 37.500.000
2		$ 6.513.750	$ 12.500.000	$ 25.000.000
3		$ 4.342.500	$ 12.500.000	$ 12.500.000
4		$ 2.171.250	$ 12.500.000	$ -

En el cuadro anterior se muestra que la Maquina Pelletizadora se pagara de la siguiente manera: Se pagara un valor de $ 12.500.000 anuales amortizando al capital a la deuda y de esta manera se observa que los intereses por año van decreciendo.

Tabla 8 Balance General

BALANCE GENERAL cifras expresadas en pesos								
Reciclajes Éxito	**2016**	**PART %**	**2017**	**PART %**	**VAR 2016-2017**	**2018**	**PART %**	**VAR 2017-2018**
CAJA	4.002.979,00	10,39%	3.772.807,71	3,40%	-230.171,29	4.181.042,60	3,00%	408.234,90
BANCOS	11.131.281,00	28,89%	35.491.232,34	31,94%	24.359.951,34	33.450.486,48	23,98%	-2.040.745,86
SUBTOTAL DISPONIBLE	**15.134.260,00**	**39,28%**	**39.264.040,05**	**35,34%**	24.129.780,05	**37.631.529,09**	26,98%	-1.632.510,96
CLIENTES	8.222.274,00	21,34%	9.898.831,01	8,91%	1.676.557,01	25.468.013,79	18,26%	15.569.182,78
TOTAL ACTIVO CORRIENTES	**23.356.534,00**	60,63%	**49.162.871,06**	44,25%	25.806.337,06	**63.099.542,87**	45,24%	13.936.671,82
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	15.168.774,00	39,37%	76.040.978,51	68,44%	60.872.204,51	90.413.334,77	64,83%	14.372.356,26
DEPRECIACION ACUMULADA		0,00%	-1.591.633,00	-1,43%	-1.591.633,00	-1.544.084,00	-1,11%	47.549,00
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		0,00%	-12.500.000,00	-11,25%	-12.500.000,00	-12.500.000,00	-8,96%	-
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	**15.168.774,00**	39,37%	**61.949.345,51**	55,75%	46.780.571,51	**76.369.250,77**	54,76%	14.419.905,26
TOTAL ACTIVO	**38.525.308,00**		**111.112.216,56**		72.586.908,56	**139.468.793,64**		28.356.577,08
					-			-
OBLIGACIONES FINANCIERAS (CP)	3.631.293,00	17,82%	53.840.092,35	78,84%	50.208.799,35	33.154.951,96	54,48%	-20.685.140,39
IMPUESTO POR PAGAR	8.426.433,75	41,35%	13.287.153,04	19,46%	4.860.719,29	27.698.195,11	45,52%	14.411.042,07
OBLIGACIONES LABORALES (CP)	8.318.490,00	40,82%	1.159.738,56	1,70%	-7.158.751,44		0,00%	-1.159.738,56
TOTAL PASIVO CORRIENTE	**20.376.216,75**		**68.286.983,95**		47.910.767,20	**60.853.147,07**	-	7.433.836,88
					-			-
CAPITAL SOCIAL	2.500.000,00	13,77%	2.500.000,00	5,84%	-	2.500.000,00	3,18%	-
RESULTADO EJERCICI O ANTERIOR			15.649.091,25	36,54%	15.649.091,25	24.676.141,36	31,39%	9.027.050,11
RESULTADOS DEL EJERCICIO	15.649.091,25	86,23%	24.676.141,36	57,62%	9.027.050,11	51.439.505,21	65,43%	26.763.363,85
TOTAL PATRIMONIO	**18.149.091,25**		**42.825.232,61**		24.676.141,36	**78.615.646,57**		35.790.413,96
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	**38.525.308,00**		**111.112.216,56**		72.586.908,56	**139.468.793,64**		28.356.577,08

Balance General

En el primer año 2017 se puede observar que hay un incremento en la propiedad, planta y equipo, esto se debe a la adquisición de una máquina que se necesita para el proceso de transformación de plástico a Pellet.

También existe un incremento en los pasivos esto se debe a que la maquina será financiada y esto aumenta las obligaciones financieras.

Se espera que las cuentas generen crecimiento de acuerdo a la inflación partiendo del resultado al cierre del año 2016 equivalente al 5,75%

Inflación 5,75%

Se incrementa el valor de $ 50.000.000 millones en la inversión de la nueva maquinaria, la cual permite potencializar la operación y afectar de manera positiva los ingresos.

Tabla 9 P y G Depurados Estado de Resultados de la Empresa Reciclajes Éxito

ESTADOS DE RESULTADOS cifras expresadas en de pesos Reciclajes Éxito	2016	2017	2018
INGRESOS OPERACIONALES	112.588.592,00	123.847.451,20	148.616.941,44
MENOS: COSTO DE VENTAS Y DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	49.252.070,00	41.864.259,50	37.677.833,55
UTILIDAD BRUTA	**63.336.522,00**	**81.983.191,70**	**110.939.107,89**
MENOS: GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN	12.982.949,00	11.684.654,10	10.516.188,69
MENOS: GASTOS OPERACIONALES DE VENTAS	26.278.048,00	23.650.243,20	21.285.218,88
UTILIDAD OPERACIONAL	**24.075.525,00**	**46.648.294,40**	**79.137.700,32**
MAS: INGRESOS NO OPERACIONALES	-	-	-
MENOS: GASTOS NO OPERACIONALES	-	-	-
INTERESES	199.010,00	8.685.000,00	6.513.750,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	**24.075.525,00**	**37.963.294,40**	**79.137.700,32**
MENOS: IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	8.426.433,75	13.287.153,04	27.698.195,11
GANANCIAS Y PERDIDAS	**15.649.091,25**	**24.676.141,36**	**51.439.505,21**

Estado De Resultados (P y G Depurados)

Con la adquisición de la nueva máquina se espera un incremento del 10% basado en el crecimiento del sector, esta proyección se espera para el año 2017, sin embargo, potencializando la nueva máquina es decir incrementando su capacidad de producción se espera que el crecimiento para el año 2018 sea de un 22%.

El crecimiento para el año 2017 sería un 10% y el crecimiento para el año 2018 sería de 20%.

Por ende, se espera que los costos se reduzcan en un 15% así tendríamos un margen de ganancia del 5% para el año 2017 y así sucesivamente el 10% para el año 2018.

Reducción de costos para el año 2017 sería de 15% y reducción de costos para el año 2018 sería de 10%.

Se espera conservar el mismo personal sin ningún incremento en los salarios, aun así se determina bajas en los gastos administrativos en un 10% teniendo en cuenta que los horarios de los operarios no tendrán mayor exigencia conforme a la inversión.

Se espera además una disminución de gastos administrativos de un 10%, esto aplica para ambos periodos proyectados.

En igual proporción se proyecta disminuir los gastos operacionales de ventas en un 10%.

P Y G De La Inversión A Partir Del Plástico

Tabla 10 P Y G De la Inversión Maquina Procesadora de Plástico Pellet

P y G DE LA INVERSION MAQUINARIA TRATMIENTO DE PLASTICO	2017	2018
INGRESOS OPERACIONALES	43.346.607,92	66.877.623,65
COSTOS FIJOS	10.884.707,47	12.433.685,07
COSTOS VARIABLES	16.327.061,21	8.289.123,38
UTILIDAD BRUTA	**16.134.839,25**	**46.154.815,20**
GASTOS OPERACIONALES ADMINISTRACION	2.921.163,53	3.680.666,04
GASTOS OPERACIONALES VENTAS	5.912.560,80	7.449.826,61
UTILIDAD OPERACIONAL	**7.301.114,92**	**35.024.322,55**
INTERESES	8.685.000,00	6.513.750,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	**- 1.383.885,08**	**28.510.572,55**
IMPUESTO RENTA Y COMPLEMENTARIOS	- 484.359,78	9.978.700,39
GANANCIAS Y PERDIDAS	**- 1.868.244,86**	**38.489.272,94**

En la tabla No 10, se proyecta la inversión de la máquina, el primer año teniendo una participación del 40% en el total de los ingresos el proyecto genera pérdidas teniendo en cuenta el proceso de maduración de la operación de la nueva máquina en el proceso de plástico. Esto debido al tiempo de capacitación el cual lleva una curva importante de aprendizaje y la maquina deberá ser operada sin tener por completo su capacidad instalada.

Con los presupuestos realizados se espera que la maquinaria permita crecer en un 10%, lo anterior potencializando la nueva maquinaria en la unidad de plástico.

Si bien los costos fijos se incrementan en un 14% debido a los costos generados por la nueva máquina en procesos hidráulicos y enérgicos, los costos variables, generaran una disminución del 49% basados en el no pago de horas hombre en la operación por lo que se espera que la maquinaria nueva soporte la operación en el procesamiento de plástico.

Ante ello el proyecto en el segundo año permitirá la generación de utilidades con un mejoramiento en el rendimiento de la operación de procesamiento de plástico.

tabla 11 Participación Nueva Inversión En los Ingresos de los Años 2017 y 2018

VARIABLES			
PARTICIPACION NUEVA INVERSION EN LOS INGRESOS AÑO 2017			35%
PARTICIPACION COSTOS FIJOS Y VARIABLES NETO AÑO 2017 INVERSION			35%
COSTOS FIJOS DE LA INVERSION			40%
COSTOS VARIABLES DE LA INVERSION			60%
GASTOS EN GENERAL			25%
INTERESES INVERSION		**$**	**8.685.000**
PARTICIPACION NUEVA INVERSION EN LOS INGRESOS AÑO 2018			45%
PARTICIPACION COSTOS FIJOS Y VARIABLES NETO AÑO 2018 INVERSION			45%
COSTOS FIJOS DE LA INVERSION			60%
COSTOS VARIABLES DE LA INVERSION			40%
GASTOS EN GENERAL			35%
INTERESES INVERSION		**$**	**6.513.750**

En la tabla No 11 se observa la participación en la nueva inversión de los costos fijos y variables en el año 2017 es de un 35 % y a partir del año 2018 incrementa en un 45%.

En los costos fijos de la inversión para el año 2018 se incrementa en un 20% , los costos variables de la inversión en cambio decrecen en 20%, los gastos generales tienen un incremento del 10%.

Tabla 12 Indicadores de la Empresa Reciclajes Éxito

Reciclajes Éxito	2016	2017	2018
Total Activo	**38.525.308,0**	**111.112.216,6**	**139.468.793,6**
Obligaciones Financieras CP	3.631.293,0	53.840.092,3	33.154.952,0
Obligaciones Financieras LP	-	-	-
Total Pasivo	**20.376.216,8**	**68.286.983,9**	**60.853.147,1**
Capital Social	2.500.000,0	2.500.000,0	2.500.000,0
Total Patrimonio	**18.149.091,3**	**42.825.232,6**	**78.615.646,6**
Total Pasivo y Patrimonio	**38.525.308,0**	**111.112.216,6**	**139.468.793,6**
Ingresos Operacionales	112.588.592,0	123.847.451,2	148.616.941,4
Gastos y Costos Operacionales	88.513.067,0	77.199.156,8	69.479.241,1
Utilidad Operacional	**24.075.525,0**	**46.648.294,4**	**79.137.700,3**
Ingresos No operacionales	-	-	-
Gastos No Operacionales	-	-	-
Utilidad antes de impuesto a la renta	**24.075.525,0**	**46.648.294,4**	**79.137.700,3**
Depreciaciones	-	1.591.633,0	1.544.084,0
Amortizaciones	-	12.500.000,0	12.500.000,0
Intereses	199.010,0	8.685.000,0	6.513.750,0
Impuesto de Renta	8.426.433,8	13.287.153,0	27.698.195,1
Utilidad Neta	**15.649.091,3**	**24.676.141,4**	**44.925.755,2**

Tabla 13 Indicadores Financieros

ROA	62,49%	41,98%	56,74%
ROE	132,65%	108,93%	100,66%
EBITDA	24.274.535	60.739.927	93.181.784
MARGEN EBITDA	21,56%	49,04%	62,70%
WACC	2,94%	8,84%	4,45%
WACC	1.130.756	9.827.024	6.210.265
EVA	14.518.336	23.534.117	45.229.240
MARGEN EVA	12,90%	19,00%	30,43%

Tabla 14 Indicadores Wacc

WACC			IMPUESTO	0,35
WACC 2016			COSTO %	
OBLIGACIONES FINANCIERAS (CP)	3.631.293,00	59%	17,4%	**11,3%**
CAPITAL SOCIAL	2.500.000,00	41%	20,0%	**20,0%**
	6.131.293,00			**31,3%**
WACC 2017				
OBLIGACIONES FINANCIERAS (CP)	53.840.092,35	96%	17,4%	**11,3%**
CAPITAL SOCIAL	2.500.000,00	4%	19,0%	**19,0%**
	56.340.092,35			**30,3%**
WACC 2018				
OBLIGACIONES FINANCIERAS (CP)	33.154.951,96	93%	17,4%	**11,3%**
CAPITAL SOCIAL	2.500.000,00	7%	18,1%	**18,1%**
	35.654.951,96			**29,3%**

tabla 15 Flujo de Efectivo FC Depurados

FLUJO DE EFECTIVO cifras expresadas en millones de pesos			
Reciclajes Éxito	**2016**	**2017**	**2018**
UTILIDAD DEL PERIODO (ESTADO DE RESULTADOS)	15.649.091,25	24.676.141,36	51.439.505,21
(+) DEPRECIACIONES		1.591.633,00	1.544.084,00
(+) AMORTIZACIONES		12.500.000,00	12.500.000,00
EFECTIVO GENERADO EN OPERACION	**15.649.091,25**	**38.767.774,36**	**65.483.589,21**
(+) AUMENTO OBLIGACIONES LABORALES		-	
(-) DISMINUCION IMPUESTOS GRAVAMENES Y TASAS		-	-
(-) DISMINUCION OBLIGACIONES LABORALES		7.158.751,44	1.159.738,56
FLUJO DE EFECTIVO NETO EN ACTIVIDADES DE OPERACION	**-**	**7.158.751,44**	**1.159.738,56**
(-) COMPRA PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	-	50.000.000,00	-
(+) VENTA PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO			
FLUJO DE EFECTIVO NETO EN ACTIVIDADES DE INVERSION	**-** **-**	**42.841.248,56**	**1.159.738,56**
(+) NUEVAS OBLIGACIONES FINANCIERA		50.000.000,00	
(-) PAGO DE OBLIGACIONES FINANCIERAS			
FLUJO DE EFECTIVO NETO EN ACTIVIDADES FINANCIERAS	**-**	**7.158.751,44**	**1.159.738,56**
TOTAL - AUMENTO (DISMINUCION) DEL EFECTIVO		24.129.780,05	- 1.632.510,96
EFECTIVO AÑO ANTERIOR		15.134.260,00	39.264.040,05
EFECTIVO PRESENTE AÑO	**-**	**39.264.040,05**	**37.631.529,09**

Tabla 16 Flujo de Caja de la Inversión sobre las Utilidades

FLUJO DE CAJA DE LA INVERSION SOBRE UTILIDADES	
0	- 50.000.000,00
1	- 1.868.244,86
2	38.489.272,94
3	40.413.736,58
4	42.434.423,41
VNA	24.620.492,50
TIR	34%

Se espera un crecimiento respecto a las ventas de un 5% el valor de la inversión basado en las utilidades generadas a un crecimiento del 5% equivalen a $24,620.492, el inversionista espera una rentabilidad del 15%.

Análisis Financiero

Para el crecimiento de Reciclajes Éxito se determina hacer una inversión de $50.000.000, a una nueva maquinaria, la cual se espera ayude en primera instancia a mejorar la operatividad, generar mayores ventas, y adicional disminuir los costos tanto de venta como los costos operativos, haciendo la evaluación de la inversión teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se determina que la inversión en la maquina generaría perdidas en el primer año de funcionamiento, debido al proceso de maduración de la operación, y agregando que la maquina tiene un proceso de aprendizaje y será operada sin utilizar completamente su capacidad máxima instalada, si bien los costos fijos se incrementan en 14% debido a los procesos hidráulicos y energéticos de la máquina, los costos variables generan disminución del 49% basados en el no pago de horas hombre en la operación por lo que se espera que la maquinaria nueva soporte la operación en el proceso de plástico.

Para el segundo año el proceso permitiría a la empresa Reciclajes Éxito generar utilidades con un mejoramiento en el rendimiento de la operación del proceso de plástico.

A partir del segundo año se ve la viabilidad del proyecto reflejada en el flujo de caja de la inversión sobre utilidades donde se puede apreciar que la tasa de retorno esperada TIR está en el rango del 34%, y la VNA tendría un crecimiento del 5% equivalente a un valor de $ 24.620.492.

12. Conclusiones

- Teniendo en cuenta la misión de la empresa Reciclaje Éxito, se propone que la compañía centre sus esfuerzos en la misión propuesta, con el fin de aportar a sus objetivos, como el crecimiento sostenible de la compañía, aportando con su actividad y nueva unidad de negocio a una ciudad más limpia, promoviendo el cuidado y conservación del medio ambiente.
- La organización cuenta con una estructura física y organizacional, la cual actualmente le permite desarrollar su actividad principal con lo que le aporta al crecimiento de la organización de acuerdo a la proyección planteada.
- De acuerdo al estudio de mercado realizado se pudo definir que en el mercado existen varios competidores directos pero que a su vez algunos (3%) cuenta con una propuesta de valor y diferenciación como la que se plantea en este proyecto, la cual le permitirá a la empresa tener un valor agregado frente a sus competidores.
- La proyección financiera permite establecer que el proyecto es viable para la nueva unidad de negocio planteada. Debido a que gracias a la inversión se podrá generar utilidad y productividad para la empresa, con el mismo personal y mayor capacidad instalada.

13. Recomendaciones

- Realizar contacto directo y campañas que estén enfocadas al plan de negocio propuesto, donde se incluya concientización a todo el equipo de trabajo y el sector que la rodea con el fin de que la compañía pueda tener un acercamiento a sus compradores generando valor agregado al mercado.

- La compañía de acuerdo a la proyección, debe invertir y realizar un plan de infraestructura que le permita tener la capacidad de desarrollar su actividad principal la cual le permitirá aumentar su capacidad de producción teniendo en cuenta que uno de sus objetivos es el crecimiento sostenible de la compañía. Adicional a ello esto genera impacto en la competencia y seguridad en sus procesos.

- Realizar compañas de publicidad que den a conocer a la organización en el mercado, incluyendo página web, material POP, y demás estrategias que aporten a la compañía recordación de marca para el público en general.

14. Bibliografía

- evaluación de proyectos de Gabriel Baca Urbina sexta edición (2010).
- *http: www.google.com//definicion.de/plastico/*
- Osterwalder Alexander E Yves Pigneur, 2009, P.14
- Osterwalder (2009)
- Hamel Gary. (2000). P 29 Liderando la Revolución. En H. B. press. Bogotá: Norma.
- Agudelo Casanova, Haiber, G. (2013). Adaptación Gary Hamel's Business Model Theory to be implemented in small Companies of the Metal Mechanic Sector in the city of Cali, Colombia. Gestión & Desarrollo, 10 (1), pp. 13-35. (Adaptación de la teoría del modelo de negocios de Gary Hamel para ser implementada en pequeñas compañías del sector metalmecánico en la ciudad de Cali, Colombia).
- *Fuente COLOMBIA. CONSEJO MUNICIPAL VILLAVICENCIO. Por medio del cual se decreta el día discente con el medio ambiente. Villavicencio, 2008. 60*
- *www.inforeciclaje-plastico.php*
- *www.google.com/maps*
- *https://www.google.com.co/search?q=mapa+cartografico+de+santiago+de+cali&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjphcOt8o3UAhWCWSYKHR0SAOAQsAQIJg&biw=1242&bih=592#tbm=isch&q=mapa+comunas++de+palmira&spf=1495813192616*
- Quintero, J. S. (2013). Estrategia integral para pymes innovadoras. Revista ean, (47), 34-45.
- Villegas, R. V., & Varela, R. (2001). Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas. Pearson educación.
- URBINA, B. Gabriel. (2010) Evaluación de proyectos. (6ta. ed.) McGraw-Hill.
- Clark, T., Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Lacey, M. (2012). Tu modelo de negocio. Deusto.

- Malhotra, N. K. (2004). Investigación de Mercados: un enfoque aplicado. Pearson educación. Pág. 90 – 92
- MIRANDA Juan José Gestión de Proyecto Identificación, Formulación, Evaluación Financiera, Económica, Social, Ambiental Quinta Edición.
- Randall, G. (2003). Principios de marketing. Thomson Paraninfo. Pág. 120.
- Philip, K., Paul, B., & Thomas, H. (2004). El marketing de servicios profesionales. Nueva Jersey: Editorial Paidós SAICF. Pág. 98
- McCarthy, J., & Perrault, W. (1997). Marketing, planeación estratégica. De la teoría a la práctica. 11ª Edición. Madrid: Editorial McGraw-Hill. Pág. 56
- Porto, L., Smith, O., Lyon, B., & Romero R. (2009, 19 de febrero). Etapas del reciclaje del Plástico {Blog Spot} recuperado de http://reciclajedeplastico95.blogspot.com.co/2009/02/etapas-del-reciclaje-de-plastico_19.html
- Caro, A., (2013, 30 agosto). Historia del reciclaje y recicladores en Colombia {Blog Spot} recuperado de http://reciclandovivimosmas.blogspot.com.co/2013/08/historia-del-reciclaje-y-recicladores.html
- Interficto, S., (2010) Tipos de plásticos que pueden ser reciclados, Articulos.Org, Recuperado de
- http://www.articulo.org/articulo/26091/tipos_de_plasticos_que_pueden_ser_reciclados.html