



**Diagnostico estratégico para la creación de una empresa de madera plástica en la ciudad de
Barranquilla.**

Autor:

Wilter José De La Cruz Espas

**Trabajo de grado como prerrequisito para la obtención de grado de
Tecnólogo en Logística Empresarial**

Director(a):

Merlys Fernández Peña

Codirector(a):

Pedro Pacheco

Facultad de Ingeniería

Programa de Tecnología Logística Empresarial

Barranquilla

2022



**Diagnóstico estratégico para la creación de una empresa de madera plástica en la ciudad de
Barranquilla.**

Autor:

Wilter Jose De La Cruz Espas

Director(a):

Merlys Fernández Peña

Codirector(a):

Pedro Pacheco

Facultad de Ingeniería

Programa de Tecnología Logística Empresarial

Barranquilla

2022

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCION	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
OBJETIVOS.....	12
JUSTIFICACION.....	13
MARCOS DE REFERENCIA.....	14
MARCO TEORICO	14
MARCO CONCEPTUAL	23
METODOLOGIA	31
Diseño	31
Materiales y métodos	31
RESULTADOS	33
DISCUSIÓN	68
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
REFERENCIAS	70
Bibliografía	70

LISTADO DE TABLA

<i>Tabla 1. Análisis DOFA para la empresa de madera plástica en la ciudad de barranquilla.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 2. Mercado de los competidores de elaboración de madera plástica en Colombia</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 3. Área de construcción de la empresa.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 4. Manual de funciones del gerente.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 5. Manual de funciones del jefe de producción y calidad</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 6. Manual de funciones del jefe de compras y ventas</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 7. Manual de funciones del jefe de recursos humanos</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 8. Manual de funciones de los operarios.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 9. Factores del estudio de salario</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 10. Valoración porcentual de los factores.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 11. Calificación de los factores</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 12. Asignación de punto por factor</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 13. Asignación de puntos por cargo.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 14. Equivalencia estimada salarial</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 15. Recargos dominicales y festivo.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 16. Deducciones de salud y pensión.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 17. Seguridad social</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 18. Prestaciones sociales.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 19. Parafiscales</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 20. Valores de pagos de nómina mensual</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 21. Estimación de los activos fijos correspondientes de la empresa.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 22. Estimación de los costó de mano de obra</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 23. Estimación de los costó del personal administrativos.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 24. Volumen de producción de estibas</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 25. Estimación de costos por estiba</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 26. Financiación del proyecto en pesos colombianos.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 27. Precio unitario por producto y ventas totales anual.....</i>	<i>66</i>

LISTADO DE FIGURAS

<i>Figura 1.gráfica de los elementos de un producto</i>	16
<i>Figura 2.diagrama de flujo para el procedimiento de control.....</i>	17
<i>Figura 3.Modelo de venta de agrumadora para la fabricación de madera plástica</i>	26
<i>Figura 4. Modelo de venta de molino para la fabricación de madera plástica</i>	27
<i>Figura 5.Modelo de venta de mezcladora para la fabricación de madera plástica.....</i>	28
<i>Figura 6.Modelo de venta de extrusora para la fabricación de madera plástica</i>	29
<i>Figura 7. Estiba plástica.....</i>	36
<i>Figura 8. Proceso de fabricación de la madera plástica</i>	40
<i>Figura 9.distribucion de planta y oficinas.....</i>	42
<i>Figura 10. Organigrama de la organización</i>	46
<i>Figura 11. Regresión lineal salarial.....</i>	58

LISTADO DE ECUACIONES

<i>Ecuación 1. Progresión aritmética</i>	56
<i>Ecuación 2. Utilidad bruta</i>	66
<i>Ecuación 3. Valor actual neto (VAN)</i>	67

RESUMEN

Objetivo de este proyecto es el diagnóstico para la creación de una empresa ocupada de la producción de "madera plástica" a base de plástico, reciclado en la ciudad de Barranquilla. Esta "madera plástica" tendría las mismas particularidades de la madera común, pero con una diferencia en la durabilidad, la resistencia y el valor agregado del componente ecológico, donde nos facilitan de disminución de agentes contaminantes y la ejecución de varios modelos de recolección de la materia prima. Se realizarán estudios estratégicos que sean solicitados y que debe poseer un proyecto para la realización óptima de este. Para esto se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera de Ingeniería Industrial.

Palabras claves: madera plástica, medio ambiente, reciclaje.

ABSTRACT

The objective of this project is the diagnosis for the creation of a company engaged in the production of "plastic wood" based on plastic, recycled in the city of Barranquilla. This "plastic wood" would have the same particularities as common wood, but with a difference in durability, resistance, and the added value of the ecological component, where they facilitate the reduction of contaminating agents and the execution of various harvesting models of the raw material. Strategic studies that are requested and that a project must have for its optimal realization will be carried out. For this, the knowledge acquired during the Industrial Engineering career will be put into practice.

Keywords: plastic wood, environment, recycling.

INTRODUCCION

En la actualidad, se visualiza la tendencia de talla mundial de parte del sector empresarial y gubernamental en un mayor cuidado del medio ambiente, introduciendo mecanismos sostenibles como el reciclaje, para la búsqueda de procesos productivos que incluyan la reutilización de desperdicios y subproductos, además de otras alternativas como la reducción de las emisiones de compuestos contaminantes en el medio ambiente puesto que es necesario para garantizar la sostenibilidad de las actuales y futuras generaciones. (Caceres rojas, 2021) (John Jairo Ahumada, 2006).

Uno de los mayores contaminantes generados a nivel global compete en la alta producción de materiales plásticos y tala de árboles que se puede reducir con el uso de productos sustitutos como la madera plástica, motivando el interés de algunas empresas que se han incentivado por trabajar con materia prima reciclada, estructurar líneas de producción con tecnología automatizada, y buscar estrategias que promuevan la reducción de costes y el posicionamiento de estas empresas amigables en el mercado con un elemento diferenciador a nivel ambiental: el cuidado del medio ambiente. (Caceres rojas, 2021) (John Jairo Ahumada, 2006).

Conforme a lo anterior, lo que se busca con este proyecto es diagnosticar la viabilidad de crear una empresa en la ciudad de Barranquilla que se dedique a la fabricación de madera plástica a base de plástico reutilizado, puesto que son pocas las empresas que brindan este tipo de producto en el mercado colombiano y atlanticense, además porque de ser el presente proyecto factible, puede convertirse en una propuesta sólida para la creación de una empresa debidamente constituida que genere empleo y contribuya en el producto interno bruto del país, mejorando la calidad de vida de las personas a ser contradas y la de sus familias.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La madera plástica es excelente para proteger la sostenibilidad de las compañías puesto que no es únicamente un recurso 100% aprovechable, sino también, al cumplir, su tiempo de duración, puede reutilizarse y el material puede ser usado para instaurar una reciente madera plástica. Es uno de los mejores productos para reciclar. (cronista, 2021)

Por lo tanto, la madera plástica por ser un material 100% de plástico reciclado no compromete la contaminación del sistema ecológico, sino que lo hace un producto sustentable y reciclable a la vez.

Desde hace unas dos décadas se había olvidado una considerable cifra de hectáreas de bosque. Es así como en los años 90 la cantidad boscosa de la nación era de 128.884.538 de acre, es decir, el 56.5% del país. Para 2010 el área de la suma boscosa total había reducido a 118.043.620 de acre. De este modo, en estas últimas 2 décadas se perdieron 10,8 millones de acre boscosa, un área con una magnitud de Costa Rica. La región con mayor impacto son el norte de los Andes, la Región Caribe y la Amazonía. (IDEAM, 2011)

No únicamente la desforestación ilegal de bosque es un problema vigente para Colombia y distintos países; la contaminación está aumentando con rapidez a causa del desarrollo urbano e industrial en distintos terrenos del país donde fueron eliminando árboles, sin mencionar que estos contribuían paulatinamente a disminuir la contaminantes del aire, causando así el desgaste de la capa de ozono que paulatinamente provoca el cambios climáticos y catástrofe naturales debido al calentamiento del planeta. (ambiental, 2009)

Cada año, 11 millones de toneladas de desechos plásticos ingresan a los océanos, lo que indica botar al mar un camión cargado de plástico en todo momento. Y ¿Por qué llegan ahí? Por el pésimo manejo que se hace de los residuos de este material, pues una grande cantidad se queman abiertamente, y se difunde directamente a la naturaleza. Esto advierte la capacidad de los océanos para portarse como desagüe de carbono, cooperando aún más a la dificultad climática. (Desconocido, 2022, p.2)

Por lo tanto, la tala de árboles es una de las muchas formas de contaminación al medio ambiente, el plástico es otro de los grandes problemas del cambio climático. Los residuos de este dicho material ahogan las vías fluviales, contaminan los océanos, matan vidas silvestres y se escabullen de las cadenas alimentarias. Por la necesidad del cumplimiento del objetivo de desarrollo 12 de la ONU: producción y consumo responsables (ONU, 2013), se justifica la necesidad de este proyecto puesto que hoy en día la industria ha desgastado muchos recursos de la tierra y ha impactado de forma significativa en el bienestar del medio ambiente y de la salud del ser humano y de los seres del planeta. Para ello se propone un diagnóstico estratégico que proporcione de forma analítica la viabilidad de creación de una empresa que contribuya en reducir el

impacto ambiental utilizando materia prima reciclada. Es así como surge la siguiente pregunta problema que compete en ser resuelta en el desarrollo de la presente investigación:

Formulación del problema

¿El diagnóstico estratégico propuesto proporcionara un análisis real de la situación actual para la creación de una empresa de ladrillos a base de madera plástica en la ciudad de Barranquilla?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar un diagnóstico estratégico para la creación de una empresa productora de madera plástica en la ciudad de Barranquilla que permita determinar la proyección y recursos requeridos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Aplicar herramientas estratégicas para diagnosticar los recursos y técnicas de planificación para la creación de una empresa productora de madera plástica en la ciudad de Barranquilla.
- Realizar un estudio administrativo que demuestre el nivel de desarrollo que podría llegar a tener la compañía.
- Realizar un estudio presupuestal para determinar los niveles de inversión del proyecto.

JUSTIFICACION

Hoy en día existe una gran problemática debido al exceso de plástico en los mares, ríos, y áreas terrestres del planeta perjudicando el ecosistema natural y sobrevivencia de diferentes especies (Caceres rojas, 2021) (John Jairo Ahumada, 2006).

Estos daños en el medio ambiente ocasionados por el mismo hombre se encuentran en incremento por la edificación e industrialización en distintas partes del mundo donde la poda de árboles y utilización desmedida de plástico causan la gran mayoría de preocupaciones ambientales. Sin embargo, se han creado empresas dedicadas a la restauración y modificación de los desechos plásticos, puesto que se considera como uno de los materiales más contaminantes y usados a diario, por lo que la reutilización de su materia prima se vuelve sustentable y amigable con el planeta puesto que reduce la producción desmedida con la práctica de procesos de reciclaje. (Caceres rojas, 2021) (John Jairo Ahumada, 2006)

Con el desarrollo de este proyecto se desea examinar la probabilidad de crear una de las empresas mencionadas, que se dedique en su razón social a la producción madera plástica en base a plástico reutilizado en la ciudad de Barranquilla y reemplace artículos que se fabrican con madera natural, material que al ser talado genera una alta deforestación y repercute en la oxigenación del planeta. Para ello, se realiza la aplicación de herramientas estratégicas que permitan diagnosticar puntos fuertes y débiles del proyecto, recursos requeridos y técnicas de planificación en el análisis para la puesta en marcha. Cabe destacar que un estudio diagnóstico representa las necesidades, e identifica las áreas de crecimiento de los proyectos. Este es precisamente el objetivo que se

pretende cumplir con este proyecto, puesto que la planificación es la base al éxito de los negocios.

MARCOS DE REFERENCIA

MARCO TEORICO

Objetivos de ejecución de un diagnóstico estratégico empresarial.

El diagnostico estratégico se hace en cada una de las organizaciones, para poder valorar la situación de la empresa, lo cual introduce el análisis interno y externo de la empresa. El diagnostico se elabora con la finalidad de localizar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de la empresa. Con el fin primordial identificaremos los puntos relevantes que debería considerar una organización para hacer un diagnóstico estratégico y tal decidir el valor de este. (Arrieta Jimenez V, Cervante Borrero Y, & De La Cruz, 2021)

Herramienta de diagnóstico estratégico DOFA.

El análisis DOFA posibilita mostrar un panorama absoluto de la compañía dentro del medio donde se va a desplazar.

Debido a la simplicidad de su uso, se emplea para analizar inconvenientes en sectores muy distintos para la que fue planteada, tales como procesos de planta, logística, estructura empresarial, planeación estratégica, implementación de procesos y muchas más. Pero su verdadera finalidad es planeación estratégica donde lleve a la empresa incorporar procesos o disminuyendo amenazas, fortaleciendo las debilidades de la compañía, aumentar las fortalezas internas y aprovechar las oportunidades.

Fases del diagnóstico o análisis

El diagnóstico es el desarrollo por el que se indaga y se reúne los diferentes requisitos con el objetivo de ejecutar una valoración y una intervención en busca de una solución.

Fase inicial: planificación y recogida de datos

En la fase inicial ya se debe tener todos los objetivos claros y detallados, ser consciente de los recursos con los que vamos a trabajar, los fondos y métodos que nos ayudaran a reunir la información.

Fase central: exploración y análisis de datos

En esta fase se llevará a cabo mediante técnicas que examinen múltiples dimensiones, tales como pruebas psicométricas, inventarios, cuestionarios u observaciones. La elección de dicha técnica depende de los objetivos, de los recursos, del tiempo y del tipo de diagnóstico.

Fase final: síntesis y emisión de datos

En esta fase se evalúa toda la información reunida por medio de diferentes herramientas y se emite un juicio a la resolución del problema.

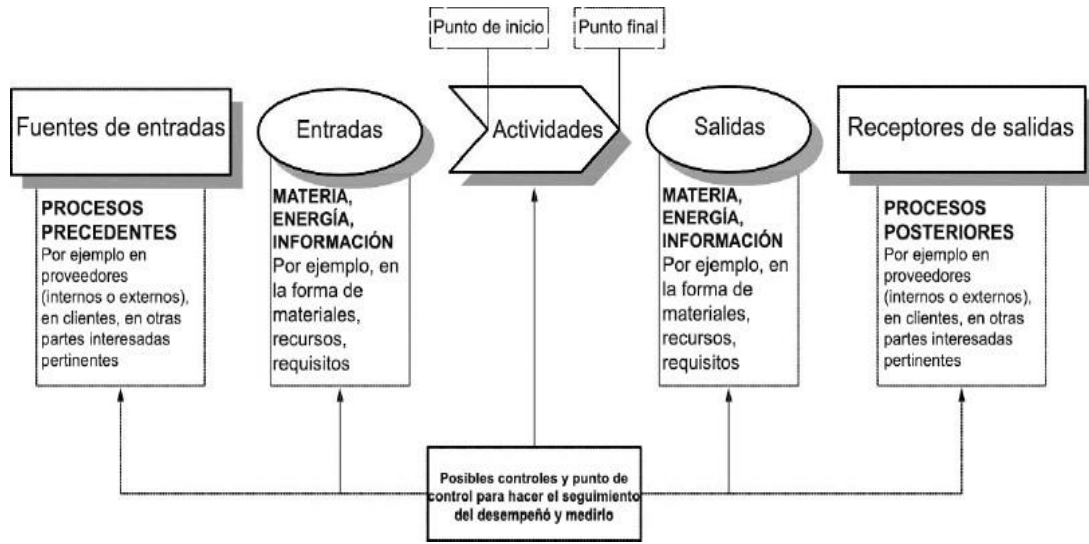
(diagnostico, 2020)

Caracterización de procesos en el ámbito organizacional

Es el grupo de métodos correlacionados que toma la entrada, se examinan, se procesan y por último se produce una solución llamado salida.

La finalidad de los procesos a una organización radica en prestar al cliente/usuario un producto que complazca sus expectativas con un nivel de rentabilidad en costes, servicio y calidad. (Patria, 2017)

Figura 1. grafica de los elementos de un producto

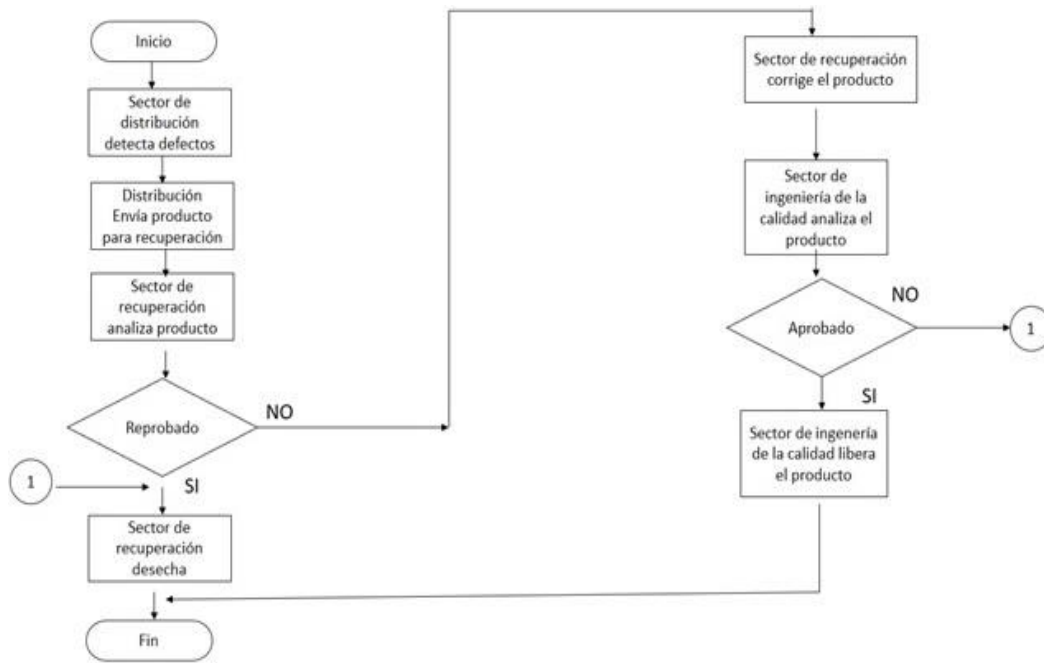


Fuente: recuperado de: Norma internacional ISO 9001, traducción oficial. (Patria, 2017)

Flujogramas productivos:

El diagrama de flujo productivo es un mecanismo empleado para simbolizar la secuencia las funciones del proceso. Los símbolos ayudan a la comprensión y hace el proceso más visual. Teniendo como finalidad asegurar la calidad e incrementar la productividad de los trabajadores. (Peinado, 2007)

Figura 2.diagrama de flujo para el procedimiento de control



Fuente: (Peinado, 2007)

Planeación estratégica

La planificación estratégica es el mecanismo que emplean las compañías como una fase ordenada que posibilita el crecimiento y poner en marcha planes, con la finalidad de conseguir los objetivos que se han planteado. (Quiroa, 2020)

Fases

- Fijas la misión y visión de la empresa
- Ejecutar un estudio interno
- Ejecutar un estudio externo
- Realizar el diagnóstico y la representación de e objetivos
- Realizar el análisis estratégico
- Ejecutar el análisis

Análisis organizacional

Es un estudio que brinda una variedad de tipos de técnicas y mecanismo para el seguimiento y tratamiento de distintos problemas internos y externos a la compañía. Asimismo, coopera con el seguimiento de aspectos importantes para el cumplimiento del desempeño organizacional unas de sus funciones son:

- Reconocer y entender los primordiales inconvenientes de la empresa.
- Reconocer y entender los enlaces causa-efecto.
- Localización de los peligros de administración que posibiliten plantear operaciones de mejoramiento.

(desconocido, El analisis organizacional , 2022)

Estudio de salario

Es una exploración por medio de sondeos y procedimientos estadísticos que se pone en práctica sobre los puestos más comunes de la empresa, con la finalidad de decidir y saber los sueldos básico-mensuales, las comisiones económicas, entre otras, que son establecidas por cargo. (acripnacional, 2021)

Costos variables

Un costo variable es un gasto colectivo que se altera en relación en cuanto se genera o se venda en una compañía. Los costos variables incrementan o se reducen conforme en fabricación o la dimensión de ventas de una compañía: incrementan mientras se incrementa la fabricación y reducen mientras reduce la fabricación. Los costos variables principalmente se dice que son a corto plazo, debido a que tienen la posibilidad de ajustarse velozmente. Ejemplificando, si una compañía tiene inconvenientes de flujo de efectivo, puede dictaminar rápido cambiar la fabricación para no incurrir en dichos precios. (Brock, 2022)

Costo fijos

El término costo fijo se refiere al costo de un gasto comercial que no cambia incluso cuando hay un aumento o disminución en la cantidad de bienes y servicios producidos o vendidos. Los costos fijos suelen estar relacionados con gastos recurrentes que no están directamente relacionados con la producción, como el alquiler, los pagos de intereses y los seguros. Los costos fijos son comúnmente indirectos, eso quiere decir no permanecen involucrados con la realización de bienes o servicios de una compañía. Los sitios de parada se inclinan a ponerse para disminuir los costos fijos. (Brock, 2022)

MARCO HISTORICO

Evolución histórica del proceso de elaboración de madera plástica:

Al inicio, la madera se había usado como relleno para termoplásticos con la implementación de astillas de madera reutilizadas o harina de madera. Tiene varias ventajas claras comparativamente con los rellenos y refuerzos inorgánicos: más ligero, menos abrasivo, renovable y de bajo precio. Además, optimización la rigidez y el equilibrio dimensional con un incremento de peso mínimo. (Dac, 2016)

No obstante, hubo un uso reducido de compuestos de madera y plástico previamente de los años 80 gracias a la carencia de familiaridad en medio de las industrias de la madera y el plástico. En común, hay poquísimos proveedores de materiales y conjuntos y procesan los materiales de forma bastante distinto y en diferentes escalas. (Dac, 2016)

El primer experimento industrial de WPC es el interior del coche fabricado por American Woodstock en 1983. Produjeron sustratos de paneles de WPC usando

tecnología de extrusión italiana. El polipropileno con alrededor de un 50 % de harina de madera se extruyó en una lámina plana que después se transformó en algunas maneras para los paneles interiores de carros. Esta ha sido una de las primeras aplicaciones relevantes de la tecnología WPC en USA. (Dac, 2016)

En la década de 1990, la fama de los compuestos de madera y plástico se enseñó por medio de algunas aplicaciones de consumo. Todavía de esta forma, los estudiosos habían descubierto una forma de cambiar polímeros termoplásticos de alta resistencia desde plásticos HDPE reutilizados en madera plástica sólida y formidable. A diferencia de los compuestos de madera y plástico, dichos materiales no tienen dentro derivados de la madera. La utilización de polietileno de alta densidad reciclado resolvió todavía más el problema de las botellas, jarras y otros desperdicios de plástico desechados en aplicaciones industriales reutilizadas y recicladas. Esto provoca que la madera de plástico HDPE sea un producto del todo sintético que es distinto de cualquier compuesto. (desconocido, tangent, 2021)

A inicios de los años 90, Advanced Environmental Recycling Technology (AERT) y una separación de Mobil Chemical Company (que después se ha convertido en Trex) empezaron a generar WPC rígidos que constan de alrededor de un 50 % de fibra de madera en polietileno. Dichos productos integran tarimas, maderas para paisajismo, mesas de picnic y pisos industriales. Compuestos semejantes se fresaron en perfiles de elementos de puertas y ventanas. En la actualidad, el mercado de cubiertas es el mercado de WPC más enorme y de más veloz aumento. (Dac, 2016)

A partir de su introducción en la década de 1990, la madera sintética demostró ser confiable en muchas aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. La madera plástica HDPE se logró famosa entre los constructores de muebles gracias a la longevidad y el

mantenimiento estructural del material. Además, los puentes, pilotes y otros proyectos de ingeniería marina han usado madera plástica de HDPE gracias a su resistencia natural a la humedad ya la intemperie. La demanda de madera plástica no ha hecho más que incrementar en la presente década. El fomento para minimizar los desperdicios posconsumo ha creado un nuevo interés en la madera de HDPE gracias a su sostenibilidad. La madera de HDPE no únicamente se crea desde materias primas posconsumo, como jarras de leche o botellas, sino que además es 100 % reciclable luego de su uso previsto. (desconocido, tangent, 2021)

Además, a inicios de los años 90, Strandex Corporation inició a crear perfiles y maneras de WPC extruido de manera directa a la manera final sin necesidad de fresado o formado adicional. En 1993, Andersen Corporation inició a construir WPC a base de PVC, como perfiles de puertas y después marcos de ventanas. A partir de mediados de los años 90, otros elaboradores de WPC comenzaron a ampliar este mercado. (Dac, 2016)

En 1996, numerosas organizaciones estadounidenses empezaron a proveer materia prima paletizada de madera u otras fibras naturales y plástico (llamado compuesto WPC) a varios procesadores que no aspiran mezclar su propio material. Y a partir de mediados de los años 90, la actividad en la industria de WPC ha incrementado dramáticamente con el veloz desarrollo de la tecnología y varios jugadores se unieron al mercado. La primera Conferencia Universal sobre Compuestos Plásticos de Fibra de Madera se convocó en Wisconsin, USA en 1991, donde tanto estudiosos como representantes industriales de las industrias del plástico y la silvicultura compartieron ideas y cooperaron. (Dac, 2016)

El incremento en el mercado de WPC es en verdad increíble, de cerca de 50 000 toneladas en 1995 a 600 000 toneladas en 2003, y alcanza 1,3 millones de toneladas en 2015 solo para el mercado de Estados Unidos. Ocupa el 48% de la cuota de mercado mundial, seguido de China y Europa con el 33% y el 9% respectivamente. Las aplicaciones de creación (especialmente cubiertas y barandillas) siguen siendo el mercado más enorme de WPC, seguido por muebles e interiores de carros. (Dac, 2016)

En Colombia, la producción del plástico se ha distinguido por ser la acción más productora de los últimos 30 años, teniendo un crecimiento periódico del 7%. En el año 2000, la labor de modificación de materiales plásticos chequearon un coste de fabricación de 2.215 millones de pesos (1.061 millones de dólares) y un coste añadido de 1.073 millones de pesos (514 millones de dólares), con una aportación al total manufacturero nacional del 4% en ambas cambiantes. (DANE, 2000)

Simultáneamente, la energía eléctrica utilizada ha sido de 614 millones de kilowatios hora, el cual corresponde al 5,7% del gasto completo de la actividad productora. En el año 2002 el volumen de los plásticos vendió 227 millones de dólares FOB, con un media de cooperación del 3,75% en el total de las exportaciones industriales. En el mismo año, las entradas de artículos producidos por plástico llegaron a los 239 millones de dólares, similares al 2,2% de las entradas industriales. (nacional, 2014)

Por su parte, la distribución final de los desechos plásticos tiene consecuencias ambientales en el volumen en que los desechos sean repartidos en botaderos al aire libre; puesto que esta práctica se predomina sustancialmente en los municipios de Colombia. Conforme con la Política de manejo Integral de Residuos Firmes expedida por el Ministerio de Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial, esta práctica se ha beneficiado por: - la falta de empleo de

tecnologías alternativas para los métodos, utilización y distribución final de los desechos; - falta de organización interinstitucional del tema; - carencia de capital financieros por los municipios; - recalando la determinación del valor de recopilación y transporte de manera que la tarifa de limpieza no compromete el valor real de un sistema de supresión, practica o distribución final; - carencia de ordenamiento de limpieza seguras que brinden opciones en la recuperación de los desechos duros. (Ministerio de ambiente, 2004)

MARCO CONCEPTUAL

Diagnóstico: El diagnóstico es un proceso de conocimiento ordenado y sistemático que establece situaciones claras, con base en observaciones y datos específicos. El diagnóstico siempre implica evaluar las acciones en relación con los objetivos.

Análisis DOFA: La matriz DOFA (conocido por ciertos como FODA, y SWOT en inglés) Es una herramienta increíblemente útil para la información y la elaboración de alternativas en todos los estilos de situaciones empresariales y organizativas. FODA es un acrónimo de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas. Las rúbricas de la matriz ofrecen un marco muy satisfactorio para verificar los métodos, la postura y la dirección de una empresa, una propuesta de negocio o una iniciativa. (Journal of Development and Social Sciences,2021)

Creación de empresa: la creación de una compañía es el procedimiento de registro de un empresa como una sociedad limitada. Cuando esto ocurre, la compañía se convierte en un ente legas distinto a los ojos de la ley. Esto quiere decir que la compañía

está completamente separada de sus dueños en términos financieros, responsabilidad y propiedad de bienes y activos. (Craig, 2016)

Recursos empresariales: Una organización que desee tener éxito en el sistema financiero moderno necesita comprender los activos que utiliza, cómo funcionan en su versión empresarial y la forma de aprovecharlos al máximo.

En el contexto de la empresa y la economía, un recurso es cualquier aspecto esencial para lograr un objetivo o realizar un pasatiempo. En resumen, pueden ser los componentes que una organización necesita para hacer negocios. Los recursos suelen consistir en personal, espacio de trabajo, sistema o capital. La gestión de recursos es el sistema de asignación para que una empresa complete sus pinturas dentro de la máxima eficiencia posible. Esta técnica se realiza a menudo por personas con formación en gestión de retos que tienen el disfrute y la herencia para hacer estas formas de juicios en nombre de una empresa.

Entender exactamente que su negocio da el uso fundamental para asegurarse de que usted está haciendo la mayor parte de los activos disponibles y no están faltando algo a su versión de la empresa. (university of Arkansas Grantham , 2019)

Estudio presupuestal: Un presupuesto empresarial es un plan de gastos para un negocio o una empresa, basado totalmente en sus ingresos y costos. Identifica el capital que se va a tener, estima los gastos y permite predecir las ventas. Sin un presupuesto, es posible que no pueda comprender cómo se comporta su empresa en términos de números.

Estudiar un rango de precios le facilita reconocer cuánto dinero está disponible, cuánto se ha gastado y cuánto dinero podría necesitarse en el destino. Unas finanzas pueden impulsar

decisiones empresariales vitales, como la reducción de costos indeseables, el aumento de la plantilla o la compra de nuevos equipos. Si resulta que no hay suficiente dinero, las finanzas pueden servir de guía para modificar la estrategia de marketing o priorizar el gasto en actividades únicas. Con un plan de precios adecuado, se puede mantener un negocio sin deudas o descubrir enfoques para reducir la deuda a la que se enfrenta actualmente. Unas finanzas completas pueden incluso utilizarse para obtener préstamos empresariales de los bancos o de otros establecimientos económicos.

En definitiva, un presupuesto puede ser una magnífica ayuda a la hora de planificar las actividades de la empresa y puede servir de baremo para colocar los sueños económicos. Le permitirá hacer frente tanto a las barreras de tiempo rápido como a los planes de fabricación a largo plazo. (Krishnan, 2022)

Estudio de factibilidad empresarial: se puede definir como un sistema controlado en el que se seleccionan problemas y oportunidades, se identifican objetivos, se describen condiciones, se describen las consecuencias del éxito y se examinan los costos y beneficios asociados con diferentes opciones para resolver el problema. Los estudios de factibilidad comercial se utilizan para guiar las técnicas de toma de decisiones basadas en evaluaciones de costo-beneficio de la viabilidad real de un negocio o inversión de capital de riesgo. Las consideraciones del estudio de factibilidad se realizan en la fase de consideración del ciclo de mejora de una empresa antes de que se lance la estrategia de marketing principal. Es una herramienta analítica que consiste en indicaciones y restricciones que ayudan a los reclutadores a determinar si un concepto comercial es factible. (Drucker 1985, Hoagland & Williamson 2000, & Thompson2003c; Thompson 2003a, 2005)

Sector de venta: La tecnología de descifrar las atributos de productos o servicios, en términos de gusto del cliente, para que luego actúe utilizando estrategias precisas para convencer a los clientes en sus beneficios y convencerlos del beneficio en su posesión o disfrute instantáneo. (Ilamas,2006)

Madera Plástica: es un tejido compuesto respetuoso con el medio ambiente hecho de madera (60%) y polímero HDPE, un plástico de polietileno de alta densidad (40%). La mitad de los factores de un producto de WPC son madera reciclada: restos de serrín y elementos que, si no se reutilizan ahora, pueden querer ser absolutamente desperdiciados. La otra mitad es plástico reciclado. (El Cronista, 2021)

Agrumadora : máquina que tiene la fuerza capaz para reducir en poco tiempo en granitos la materia prima, este material puede pasar nuevamente por otros procesos de la cadena de producción en forma de insumo. (alypson industrias, 2021)

Figura 3. Modelo de venta de agrumadora para la fabricación de madera plástica



Fuente: (alypson industrias, 2021)

Máquina molino: permite el procesamiento de trituración y fragmentación del producto implicado como materia prima, los molinos industriales son más eficientes para una producción cuantiosa. (alypson industrias, 2021)

Figura 4. Modelo de venta de molino para la fabricación de madera plástica



Fuente: (alypson industrias, 2021)

Máquina mezcladora: esta máquina permite la combinación de materiales con anterioridad al procesamiento del plástico que cuenta con un sistema sencillo: un tambor perpendicular, el artefacto mezclador y la salida de liberación. (Gester, 2022)

Figura 5. Modelo de venta de mezcladora para la fabricación de madera plástica



Fuente: (Gester, 2022)

Máquina extrusora: esta máquina permite derretir y adaptar de manera dinámica el producto. Aquí se calienta el plástico (polímero), que entra a través de una pipeta. Tiene funciones como prensar, fusionar, moldear, presionar y empujar el material, logrando la forma requerida a través del husillo (tornillo grande) de la máquina. (alypson industrias, 2021)

Figura 6. Modelo de venta de extrusora para la fabricación de madera plástica



Fuente: (alypson industrias, 2021)

Diseño de planta: Tiene como finalidad repartir espacio tangible, sea para nueva industrial o una ya existente, con la debida revisión de expertos en el procesamiento de materia prima y energía. (Metal manufacturing industries, 2021)

MARCO LEGAL

Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020: Tiene como finalidad constituir un marco sobre desarrollo del emprendimiento, incremento, fortalecimiento y consistencia a las empresas, con el propósito de incrementar el bienestar. (Funcion publica , 2020)

Ley 1429 del 28 de abril de 2006: Su objetivo primordial es formalizar la generación de empleo. (Funcion publica , 2010)

Ley 590 del 10 de julio de 2000: Tiene como objeto impulsar el crecimiento de las micro y grandes empresas en apreciación a sus aptitudes de gestar empleo, la utilización provechosa de recursos financieros. (Funcion publica , 2010).

Ley 1780 del 2 de mayo del 2016: contribuye en el impulso de empleo para los jóvenes en edades de 18 y 28 años, estableciendo los principios institucionales de innovación y creación de emprendimientos nuevos. (Funcion publica, 2016)

Ley 2232 del 7 julio de 2022: Tiene como finalidad proteger todos los derechos básicos de la vida, la salud y el placer de un ambiente sano, constituyendo medidas dirigidas a la disminución de la producción y consumo del plástico. (cansilleria , 2022)

METODOLOGIA

Diseño

El proyecto propuesto se caracteriza por ser de carácter investigativo y descriptivo, con variables cualitativas, y otras de carácter cuantitativo teniendo en cuenta valores como dimensiones de los equipos y costos estimados del proyecto.

El método de la investigación permite determinar eventos de un estudio objetivo, con la intención de dar credibilidad y soporte.

El método descriptivo proporciona el alcance del proyecto evaluando la situación financiera de la empresa, el manejo de los recursos y poder reconocer amenazas y oportunidades a futuro.

Materiales y métodos

Se ejecuta comprobación de fuentes primarias a través de la observación, reuniendo requisitos de validez y confiabilidad planificando la situación financiera de la empresa para diagnosticar la situación actual y proyectar la evolución a futuro.

·El presente estudio se basa en herramientas diagnósticas para determinar la viabilidad del proyecto y generar un análisis frente al panorama local donde se desea ejecutar, también se utiliza fuentes de investigación que primaria en el desarrollo del proyecto como los son el estudio de artículos, libros y otros reportes documentales.

Procedimiento Metodológico

para el cumplimiento del primer objetivo del proyecto se realizarán herramientas estratégicas para diagnosticar los recursos y técnicas para la planificación de la creación de la empresas, tales como:

- a) Análisis DOFA
- b) Participación de la competencia en el mercado: identificando los principales competidores y analizando el tamaño de mercado por mes.
- c) Descripción del productos, sus precios y cantidades estimadas a fabricar.
- d) Materia prima y proveedores
- e) Proceso de fabricación
- f) Diseño y distribución de la planta

En el estudio administrativo se aplicarán herramientas que demuestren el nivel de desarrollo que la empresa podría alcanzar a tener, tales como:

- a) Planeación estratégica
- b) Estructura organizacional
- c) Planeación de los recursos humanos

En el presupuesto se determinarán los niveles de inversión del proyecto calculando y realizando herramientas tale como:

- a) Estudio de salario
- b) Nomina
- c) Costos fijos
- d) Costos de personal administrativo
- e) Costos variables
- f) Utilidad bruta
- g) Valor actual bruto (VAN)

RESULTADOS

Para la ejecución de un diagnóstico estratégico para la creación de una empresa de madera plástica en la ciudad de Barranquilla, objeto principal del presente proyecto se muestra el presente apartado de resultados dirigido a cumplir con las siguientes metas:

- Aplicar herramientas estratégicas para diagnosticar los recursos y técnicas de planificación para la creación de una empresa productora de madera plástica en la ciudad de Barranquilla.
- Realizar un estudio administrativo que demuestre el nivel de desarrollo que podría llegar a tener la compañía.
- Realizar un estudio presupuestal para determinar los niveles de inversión del proyecto.

Las anteriores se han diseñado como subapartados, las cuales explican de manera detallada, su consecución y organización dentro del proyecto de investigación. Estas se muestran a continuación:

Aplicación de herramientas estratégicas para diagnosticar los recursos y técnicas de planificación.

A continuación, se especifica la utilización de las herramientas base para el diagnóstico situacional del presente proyecto: Análisis DOFA y estudio de mercado. Sigue la tabla 1, que detalla el análisis DOFA realizado en el proyecto:

Tabla 1. Análisis DOFA para la empresa de madera plástica en la ciudad de barranquilla

	Positivos	Negativos
Internos	Fortalezas	Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> • La buena imagen de la empresa por ser sostenibles, ya que los consumidores prefieren a las empresas que cuiden el medio ambiente. • al implementar medidas sostenibles, reduciremos costos por medio del reciclaje. • Las empresas dedicadas a la producción y comercialización de dicho producto son pocas. • La baja absorción de humedad de la madera plástica, por lo que su duración es más prolongada. • La madera plástica no requiere de mantenimiento, puede lavarse fácilmente si se ensucia. • Disminución de daños en la mercancía, por la flexibilidad y fortaleza de los materiales usados para su fabricación. 	<ul style="list-style-type: none"> • La madera plástica es un producto parcialmente nuevo en el mercado colombiano y no son muy conocida sus diferentes utilidades. • La utilización tradicional es de bajos costos y culturalmente se dificulta la aprobación del artículo por el cual se quiere reemplazar, que el producto que proyectamos ofrecer.
Externos	Oportunidades	Amenazas
	<ul style="list-style-type: none"> • La disminución del impuesto de renta por la financiación en inspección, protección y la mejora con el medio ambiente. • Exclusiones al IVA • Se produce reciclando residuos, por lo cual contribuye a la disminución de los desechos plásticos producida por la humanidad. • No colabora con la poda de árboles y deforestación, si no lo contrario contribuimos a preservar la flora y la fauna de las diferentes especies 	<ul style="list-style-type: none"> • Los nuevos competidores, aunque no es tan alta ya que no se tiene tanto conocimiento del producto y no hay tantas empresas en este sector, pero se espera que a medida a que pase el tiempo la amenaza ira aumentando. • La aparición de un producto sustituto ya que estos productos pueden ser elaborados con cualquier tipo de plástico y madera, así como se creó este material pueden existir riesgos a que a futuro descubran nuevos materiales.

	<p>que viven en nuestras selvas y parques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No colabora al desecho de plástico, ya que el plástico es uno de los inconvenientes más considerable que tiene nuestro ecosistema, de modo que su utilización es esencial. 	
--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

Estrategias DA

D

- Para el problema de aceptación, tendremos un conjunto de técnicas para tener un óptimo sistema de marketing para la comercialización de nuestro producto y la buena relación con el cliente.
- El nivel de marketing tendrá un grado alto e importante en la empresa, para poder dar a conocer nuestro producto, como un producto innovador y amigable con el medio ambiente, con el fin de sustituir la madera natural y la deforestación en el planeta.

A

- Proyectamos ser una empresa ya constituida y reconocida en el mercado por nuestra calidad, precios asequibles y buen servicio que, al llegar los nuevos competidores, no sea un problema ya que nuestros clientes estén fidelizados con nuestro producto.

A continuación, se mostrará estrategias nos muestren el nivel de desarrollo que podría llegar a tener la empresa; descripción del producto, demanda y tamaño del mercado, precio de venta de los productos, competencia.

Descripción de producto

Principalmente se producirá un solo tipo de producto: estibas para carga.

Estiba para carga

Las estibas son estructura con forma plana que sirven como soporte para la agrupación de productos en la cadena de abastecimiento y se adopta como una forma de embalaje terciario. Hoy por hoy la fabricación de estibas de madera plástica tiene una gran cobertura para exportación ya que la madera natural se le están limitando su uso a menos que cumpla con ciertas condiciones.

Figura 7. Estiba plástica



fuentes: (Maderpol, s.f.)

Este producto tendrá 2 referencias acorde a los estándares internacionales:

- Estiba de 1.20 metros x 0.90 metros
- Estiba de 1.0 metros x 1.10 metros

Precio de venta

Acorde a las observaciones de costo que hemos ejecutados a las potenciales competencias, hemos decidido los siguientes precios de venta:

- Estiba de 1.20 metros x 0.90 metros (peso promedio de 60kg) = \$104.125
- Estiba de 1.0 metros x 1.10 metros (con un peso promedio de 60) = \$104.125

Clientes y mercado

Muestro consumidor potencial serán el conjunto de todas las empresas del sector de alimento, de bebidas e industrias agrícolas (granjas) que soliciten estibas de madera plástica como artículo innovador que sustituya la madera habitual.

Demanda y tamaño de mercado

En esta situación se ha identificado que actualmente nuestra compañía cuenta con una estimación de 70.000 kilos-mes como demanda potencial de dicho producto.

Para comenzar, estaríamos habilitados para ofrecer 30.000 kilos- mes por cada una de las referencias de estibas con la que contaremos.

Competidores

A continuación, relacionaremos las empresas elaboradoras de estibas a base de material reutilizado a nivel nacional:

Maderplast

Tiene como visión ser una empresa reconocida dentro de la economía circular mediante la innovación de los productos y procesos que reduzcan la huella de carbono.

Cuenta con líneas de portafolio:

- Ingeniería
- Agropecuaria
- Logística industrial

Rexco

Tiene como visión en el 2025 ser la empresa en Colombia con las mejores condiciones de desempeño en las actividad que se ocupen a la utilización de residuos para fabricar la mejor madera plastica del mercado.

El beneficio de unas estos productos es la generación de ahorro de energías al utilizar materias primas secundarias, ahorran recursos no renovable como lo es el petróleo. Productos: sillas, puentes, carrocerías, casetas multiuso, cercas, comedores para ganados, contenedores de basura, matera, piso, postes.

Eslabon

Es una organización especializada en el diseño y elaboración de productos de madera plástica, con la finalidad de solventar la ecología en ambientes exteriores, húmedos y cálidos.

Ventajas de los productos de eslabon:

- Seguro
- Resistente a plaga
- Durabilidad: vida útil estimada de 150 años
- Resistente a factores climatológicos
-

Mangueras y maderas

Posee una visión de preservar el medio ambiente por medio de la transformación de desechos sólidos y obtener el reconocimiento de marca que le accedan cobertura en Colombia y promover sus productos a los mercados internacionales.

Maderpol

Son creadores y productores de la plastimadera logrando las características adecuadas, para que su apariencia y funcionalidad, sean muy similares a la madera natural.

Productos:

- Estibas plásticas
- Parques infantiles
- Material de construcción

A continuación, se hará un evaluación del tamaño del mercado mensual colombiano de artículos fabricados a base de madera plástica. Los datos calculados fueron tomados partiendo de los portafolios de productos de cada empresa.

Tabla 2. Mercado de los competidores de elaboración de madera plástica en Colombia

Mercado de los competidores de madera plástica en Colombia	
Proveedores	Volumen mensual KG
Maderplast	171.000
Manguera y madera	114.000
Rexco	85.500
Eslabon	85.500
Maderpol	83.000
Otras empresas nacionales menores	85.500

Fuente: (datos tomado del portafolio de cada empresa)

Proceso de producto

Procesamiento 1: Primeramente, se separa la materia prima en plástico duro y plástico blando, posteriormente el plástico blando (botellas, galones, tapas, etc.) pasa a la

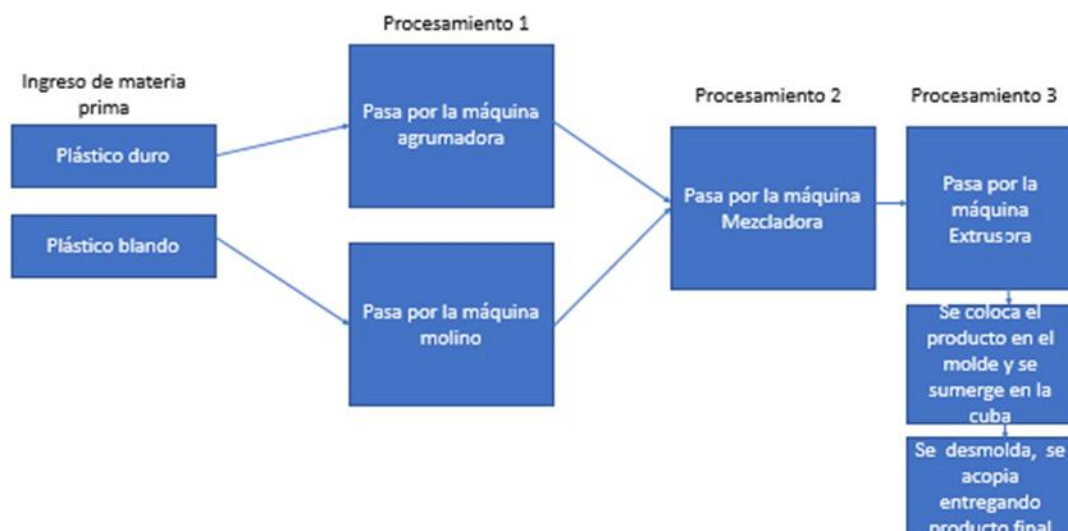
máquina de molino que se encarga de triturar dichos materiales y el plástico duro (piezas mecánicas, tuberías, etc.) pasa a la maquina agrumadora ya que esta tiene la fuerza para reducir y volver en minutos dichos materiales en granitos.

Procesamiento 2: Luego del anterior proceso, se integran todo el material y pasa a la maquina mezcladora que se encarga de la refrigeración del material y luego fabricar el producto.

Procesamiento 3: En este proceso el material pasa a la maquina extrusora que se encarga de la acción de prensado, fusión, moldeado, presión y empuje de la materia prima, permitiendo obtener la madera plástica. Posteriormente se coloca la madera plástica en el molde se ajusta a la forma y diseño planteado permitiendo la fabricación del producto ya con forma y características necesarias. Se desmolda y se reúne para ser

llevado a cabo de cada una de estos procesos y poder alcanzar el nivel de producción requerido, se necesitará de 3 turnos rotativos de 8 horas cada uno, donde el procesamiento #1 contará de 6 operarios, el procesamiento #2 de 3 operarios y en el procesamiento #3 contará con 3 operarios más.

Figura 8. Proceso de fabricación de la madera plástica



Fuente: (alypson industrias, 2021)

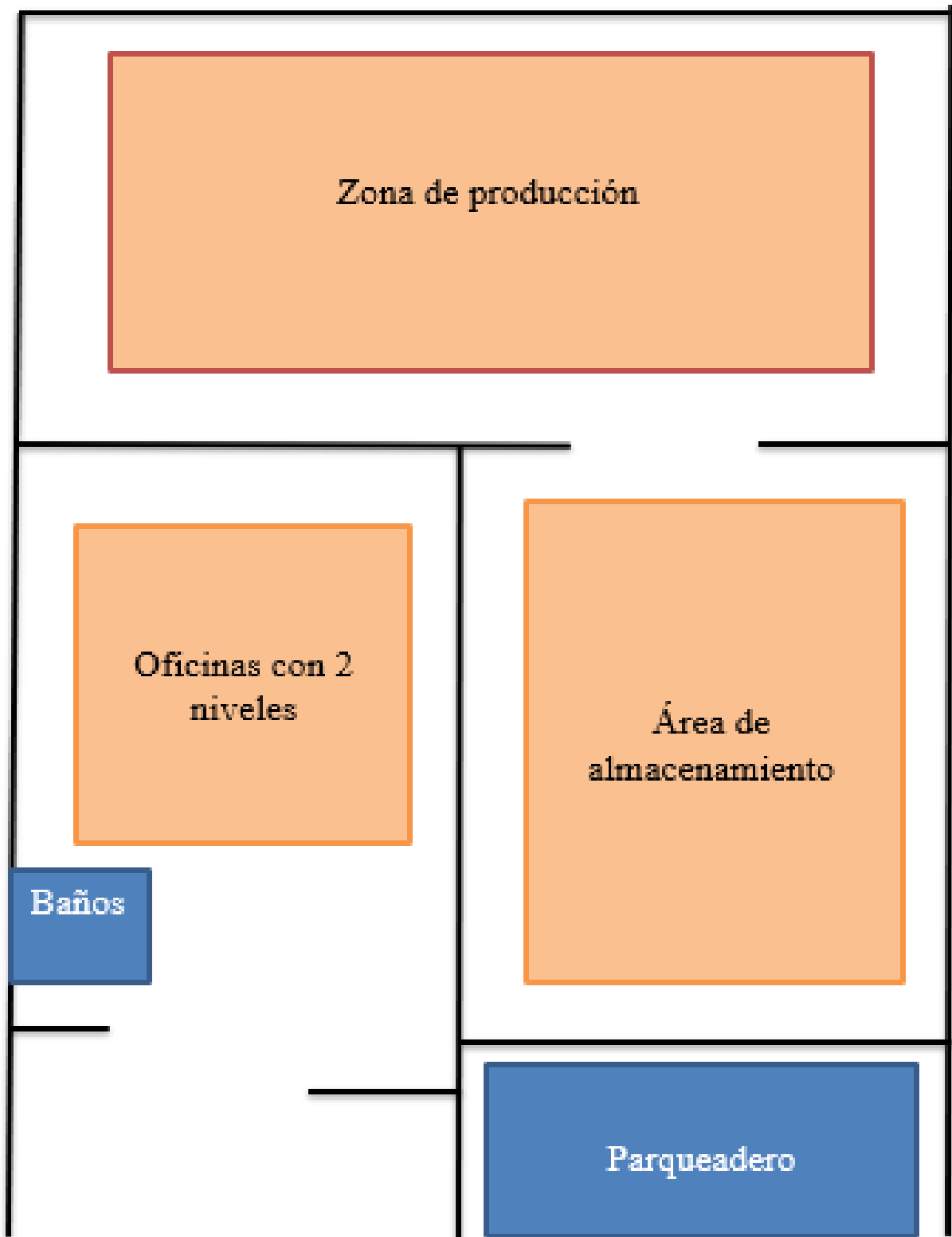
Diseño y distribución de planta y oficina

para el comienzo de empresa de arrendara un área de 560m2 en un precio de \$2.100.000 fuera de servicio.

Tabla 3. Área de construcción de la empresa

Área de construcción	
Zona	m2
Producción	170
Almacenamiento	130
Oficina	70
Baños	30
Parqueadero	70
Zonas comunes	90
Total	560

Fuente: elaboración propia



fuentes: elaboración propia

Figura 9. distribución de planta y oficinas

Fuente: elaboración propia

Materia prima

Las materias primas para la producción de los productos son:

- Polímeros de alta consistencia molidos: 450/kilo
- Carbonato de sodio (en polvo): 200/kilo
- UV, sirve para darle una mayor durabilidad a las placas:
15.000/kilo
- Tornillos zincados:1500 /unidad

El polietileno molido se comprará a colectivos de recicladores y compañías especializadas. Así se cumplirá con una de la finalidad ecológicas de elevado impacto.

Se determino que nuestros proveedores de nuestra materia prima serán:

1. Reciclajes Generales De Colombia S A S

CALLE 42 CR036 1 33 BARRIO CENTRO-Barranquilla, Atlántico

Comercio al por mayor de desperdicios desechos y chatarra
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

2. Reciclajes Del Atlántico S A S

CARRERA 85 CL109A 106-BARRANQUILLA, ATLANTICO

Recuperación de materiales
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

3. Promotora De Reciclaje Industrial Ltda.

CALLE 17 23 28-BARRANQUILLA, ATLANTICO

Comercio al por mayor de desperdicios desechos y chatarra
SOCIEDAD LIMITADA

4. Centro De Negocios Y Reciclaje De La Costa S A S

CALLE 39 CR 33 152-BARRANQUILLA, ATLANTICO

Comercio al por mayor de desperdicios desechos y chatarra
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

5. Enlace Pet Reciclaje Y recuperación S A S

CALLE 53C CR 26 B 65 LC 5-BARRANQUILLA, ATLANTICO

Comercio al por mayor de desperdicios desechos y chatarra
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

6. Reciclaje Unido De La Costa Sociedad Por Acciones Simplificada S A S

CALLE 10 41 16 BARRIO EL ROSARIO-BARRANQUILLA, ATLANTICO

recuperación de materiales
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

7. Cartones Y Reciclajes CRB S A S

CARRERA 19 18 B 65-BARRANQUILLA, ATLANTICO

fabricación de productos metálicos para uso estructural
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICAD

Estudio administrativo del proyecto

El presente estudio busca llevar a cabo un aporte desde la fase de planeación, indicando metas, como se va a dirigir el proyecto, quien lo va a controlar y como va a estar organizada la empresa previa instauración. Se utilizaron herramienta tales como planeación estratégica, estructura organizacional, planeación de los recursos humanos, estudio de salario **visión**na.

Ser la empresa con mayor reconocimiento en Colombia por suministrar productos en base de madera plástica de alta calidad y precios honestos teniendo un alto posicionamiento en el mercado obteniendo un rendimiento sostenible e identificados por ayudar **Misión** ambiente.

“Somos una empresa que a través del reciclaje ofrece a nuestros clientes los mejores productos, disminuyendo la contaminación del plástico y la poda de árboles”.

Valores

- Ser responsables y cooperar con el medio ambiente.
 - Ser honestos y poner delante de todo el valor humano.
 - Proteger el bienestar del grupo de trabajo.
 - Esfuerzo y constancia.

Objetivos

Objetivos a corto plazo

- Asegurar la permanencia de los trabajadores.
- Asegurar un magnífico servicio al cliente.

Objetivos a largo plazo

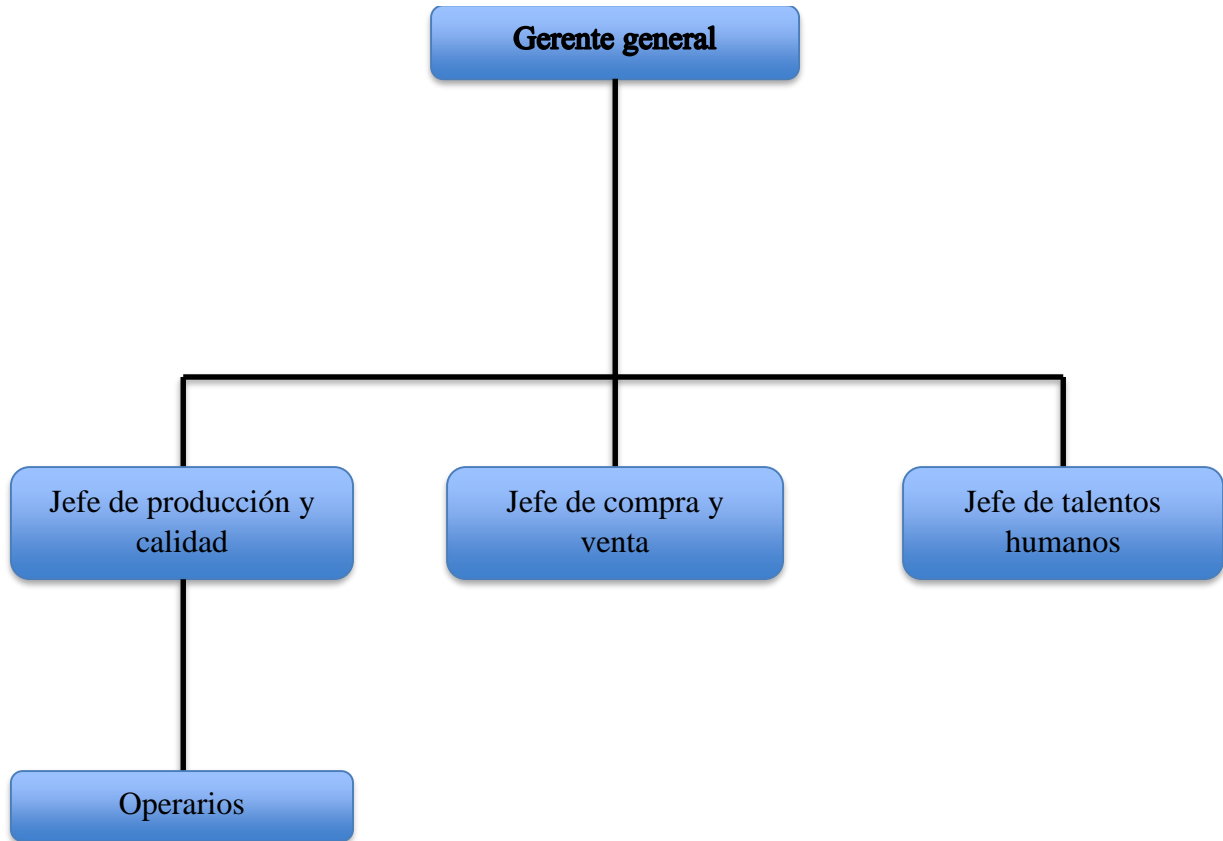
- Concientizar a las personas lo significativo que es reciclar para un mejor futuro de la sociedad.
- Asegurar el mejoramiento de los productos y al servicio para una mayor lealtad de los clientes.
- Preparar a los trabajadores para asegurar el máximo crecimiento de talentos humanos.

Estructura organizacional.

Organigrama

Muestra la representación visual para la jerarquía y rangos de todos los empleado y su relación entre estos tal como se observa en la siguiente figura.

Figura 10. Organigrama de la organización



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4. Manual de funciones del gerente

Manual de funciones

Descripción de cargo	
Área perteneciente	Gerencia y área administrativa
Nombre del cargo	Gerente
Dependencia jerárquica	Directivos
Nivel de complejidad	Alto
Objetivos del puesto	
Es el encargado de la dirección de la empresa, de planificar, estructurar, liderar y examinar todas las actividades administrativas, responsable de cada uno de los niveles jerárquicos y de la toma de decisiones que aseguren el buen funcionamiento de la empresa.	
Responsabilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Control de los ingresos y egresos de la empresa. • Planear los objetivos y metas de la empresa a corto y largo plazo. • Elaborar estrategias para desarrollar actividades y orientar a cada uno de los involucrados de la empresa. • Analizar problemas tipo financiero, administrativo y personal de la empresa. 	
Perfil del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de ingeniería industrial o administración de empresa. • Experiencia mínima de 3 años en el cargo. • Un segundo idioma, especialización o maestría. 	

Fuente: elaboración propia

Tabla 5. Manual de funciones del jefe de producción y calidad

Manual de funciones	
Descripción de cargo	
Área perteneciente	área administrativa
Nombre del cargo	Jefe de producción y calidad
Dependencia jerárquica	Directivos
Nivel de complejidad	Alto
Objetivos del puesto	
planear y administrar las tareas de los trabajadores del área de producción, fortaleciendo su nivel de productividad y a su vez inspeccionar los procedimientos y producto para la identificación de fallos o problemas de incumplimiento.	
Responsabilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Crear y coordinar planes de producción. • Supervisar las labores realizada por los operarios. • Creación de procedimiento para hacer inspección sobre los problemas de calidad. • Gestionar los recursos disponibles para la producción. • Supervisar todas las operaciones que afecten la calidad. 	
Perfil del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de ingeniería industrial o administración de empresa. • Experiencia mínima de 3 años. • Certificado de control de calidad. • Tener conocimiento de la TIC. • Segundo idioma, especialización. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Manual de funciones del jefe de compras y ventas

Manual de funciones

Descripción de cargo	
Área perteneciente	área administrativa
Nombre del cargo	Jefe de compras y ventas
Dependencia jerárquica	Directivos
Nivel de complejidad	Alto
Objetivos del puesto	
<p>Coordinar y liderar el área de compras y venta, con la finalidad de cumplir con la garantía que todos los procesos sean correctos en cuanto a lineamiento de la empresa y las reglamentaciones impuestas, tanto para exportaciones como para importaciones y fijar los objetivos de venta de cada uno de los vendedores, para poder estimar un estándar de producción en periodos determinados.</p>	
Responsabilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar y contar con los proveedores que sean eficientes. • Estar atento a las novedades del mercado. • Formación del personal de ventas. • Analizar las devoluciones por parte de los agentes y vendedores. • Pactar condiciones y negociaciones del producto. 	
Perfil del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Tecnólogos en gestión de compra y venta, se observará la facilidad para comunicarse efectivamente, capacidad de negociación y la experiencia en el sector del mercado objetivo de empresa. • Experiencia mínima de 3 años en el cargo. • Un segundo idioma, especialización o maestría. 	

Fuente: elaboración propia

Tabla 7. Manual de funciones del jefe de recursos humanos

Manual de funciones	
Descripción de cargo	
Área perteneciente	Área administrativa
Nombre del cargo	Jefe de recursos humanos
Dependencia jerárquica	Directivo
Nivel de complejidad	Alto
Objetivos del puesto	
Dirigir los trabajadores de la compañía diligenciando los procedimientos de elección, control y las renuncia de empleados, guiar la línea de salud ocupacional, afiliaciones, liquidaciones de nómina y cuidar por el desempeño de las ocupaciones y efectuar penalidades disciplinarias.	
Responsabilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar el programa de talentos humanos. • Controlar la vinculación, periodo de prueba, evaluación de desempeño y desvinculación del personal administrativo. • Coordinar la liquidación de nómina. • Coordinar la atención de solicitudes, peticiones y demandas que presenten los funcionarios y exfuncionarios de la empresa. 	
Perfil del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de derecho, administración de empresa, economía o ingeniería industrial. • Experiencia mínima de 3 años. • Manejo de las TIC. 	

Fuente: elaboración propia

Tabla 8. Manual de funciones de los operarios

Manual de funciones	
Descripción de cargo	
Área perteneciente	Área de producción
Nombre del cargo	Operario de procesadora de plástico
Dependencia jerárquica	Operario
Nivel de complejidad	medio
Objetivos del puesto	
Son los encargados de cargar las maquinas con la materia prima y garantizar las correctas condiciones de esta. Hacer funcionar las máquinas y tener la capacidad de detener las máquinas de forma segura en casos de emergencia.	
Responsabilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Carga de materiales. • Seguir los procedimientos establecidos. • Poner en marcha y revisar máquina. 	
Perfil del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Técnico en mantenimiento electromecánico • Habilidad de las TIC 	

Fuente: elaboración propia

Reclutamiento

En esta fase el área de recursos humanos se encarga de estudiar las necesidades que hay dentro de la empresa, para poder definir de forma precisa cuales son los perfiles y cargos que se necesitan.

Posteriormente al estudio de las necesidades de la empresa, optan primordialmente por el reclutamiento interno en donde se analizar que empleados actuales podrían desempeñar el cargo que se requiere y así poder conceder la oportunidad de un crecimiento profesional a nuestros trabajadores.

Selección de personal

Posterior al reclutamiento se proseguirá hacer la selección de personal, se verificará las hojas de vidas y que toda la información se correcta, luego se hará un pre-screening donde se hará el primer contacto con el candidato para conocer sus habilidades. Luego ya vendría la entrevista que sería presencial y liderada por el jefe de recursos humanos que tomara la decisión que si el candidato continuo con el proceso. Al continuar el proceso se le realizaran las pruebas psicométricas para saber si esta es apta o no para el cargo. Luego de estos procesos, las personas que pasen las pruebas tienen que presentar las pruebas médicas para conocer su estado de salud y así saber si no será un problema a largo plazo para la empresa, luego de que todos los exámenes médicos bien, será contactado el candidato para la firma del contrato.

Contratación

En las fechas que la personas ingrese a la empresa se hace una reunión con el jefe de recursos humanos quien se encargara de del acompañamiento y diligenciar la aceptación de políticas, código de conducta y otros documentos indispensables para la concretar la firma de contrato.

Luego de la firma de contrato se le pedirán los certificados de afiliación de EPS y pensión, por último, se le hará el proceso de inducción y capacitación para que el trabajador logre una mayor eficiencia en el cargo.

Estudio presupuestal del proyecto

El presente subapartado muestra los costos fijos, costos variables, de producción y administrativos que se desprenden del presente proyecto. Fue hecho una investigación mediante llamadas telefónicas, verificando valores de equipos, costos de arriendo del lugar, y otras con especialistas en el área en el tema presupuestal de mano de obra y administrativos. A continuación, se muestra en detalle los resultados del presente estudio:

Se opto por el siguiente método ya que es el más completo en la evaluación de puesto.

Método de valoración de puesto por punto

Cuando se determine un salario, se realizará un cálculo de forma rigurosa y justa por cada cargo por método ya mencionado.

Factores determinantes

Escogeremos un conjunto de habilidades, estudios y experiencia donde cada uno tendrá un valor a la hora de calcular el salario por cada cargo. Estos los observaremos en la siguiente tabla.

Tabla 9. Factores del estudio de salario

Factor	Significado
Experiencia	conjunto de aptitudes y conocimiento que adquieres en un puesto de trabajo durante un tiempo específico.
Nivel educativo	Nivel de educación más alto que una persona ha logrado.
Esfuerzo físico	Cantidad y continuidad de energía y de esfuerzos físico y mental requeridos.
Responsabilidad	Responsabilidad que el ocupante del puesto tiene, además trabajo normal y sus atribuciones.
Trabajo en equipo	Comunicación efectiva que facilite los objetivos en específico que tienen los integrantes.

Fuente: elaboración propia

Después de poseer los factores determinantes hay que determinar un peso para cada uno, otorgándole un grado de importancia para determinar el salario. Esto se ve en la siguiente tabla.

Tabla 10. Valoración porcentual de los factores

Factor	Porcentaje %
Experiencia	25%
Nivel educativo	20%
Esfuerzo físico	10%
Responsabilidad	25%
Trabajo en equipo	20%

Fuente: (serviche arancibia gabriel, 2014) porcentaje estimado por el autor.

Después de tener el peso porcentual, se prosigue a realizar una escala de calificación para cada uno de los factores, consiguiendo establecer la intensidad del factor conforme a lo que pide el cargo. Esto se observa en la siguiente tabla.

Tabla 11. Calificación de los factores

Factor	Calificación	Descripción
Experiencia	1	Sin experiencia
	2	De cero a 6 meses
	3	De 6 meses a 2 años
	4	De 2 años a 5 años
	5	Mas de 5 años
Nivel educativo	1	Bachiller
	2	Técnico
	3	Tecnólogo
	4	Profesional
	5	Especialista
Esfuerzo físico	1	Esfuerzo bajo
	2	Esfuerzo medio
	3	Esfuerzo alto
Responsabilidad	1	Nivel de responsabilidad baja
	2	Nivel de responsabilidad media
	3	Nivel de responsabilidad alta
Trabajo en equipo	1	Muy bajo
	2	Bajo
	3	Medio
	4	Alto

	5	Muy alto
--	---	----------

Fuente: (serviche arancibia gabriel, 2014)

Luego de asignar las calificaciones para determinar la intensidad por cargo se establece una puntuación base que en este caso será de 600 por el hecho de ser de un numero pequeño de trabajadores. Luego se hallen los puntos correspondientes para cada factor por medio de la siguiente ecuación.

Ecuación 1. Progresión aritmética

$$\text{razon de la progresion aritmetica} = \frac{\text{puntajemax} - \text{puntajemin}}{\text{numero de grado por factor} - 1}$$

Fuente: (serviche arancibia gabriel, 2014)

Usando esta ecuación realizamos la tabla, donde nos da los puntos asignados por cada calificación.

Tabla 12. Asignación de punto por factor

Factor	Valoración porcentual %	Calificación	Descripción	Puntos
Experiencia	25%	1	sin experiencia	15
		2	de 0 a 6 meses	49
		3	de 6 meses a 2 años	82
		4	de 2 a 5 años	116
		5	más de 5 años	150
Nivel académico	20%	1	Bachillerato	12
		2	Técnico	39
		3	Tecnólogo	66
		4	Profesional	93
		5	Especialista	120
Esfuerzo físico	10%	1	Esfuerzo bajo	6
		2	Esfuerzo medio	19,5
		3	Esfuerzo alto	33
Responsabilidad	25%	1	Nivel de responsabilidad baja	15
		2	Nivel de responsabilidad media	49
		3	Nivel de responsabilidad alta	82
		1	Muy bajo	12

Trabajo en equipo	20%	2	Bajo	29
		3	Medio	66
		4	Alto	93
		5	Muy alto	120

Fuente: (serviche arancibia gabriel, 2014) calculado por el autor.

Se continúa asignando los puntos correspondientes a cada cargo como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 13. Asignación de puntos por cargo

cargo	Experiencia	Nivel académico	Esfuerzo físico	Responsabilidad	Trabajo en equipo	Total
Gerente	116	120	6	82	120	444
Jefe de talentos humanos	116	93	6	82	120	417
Jefe de producción y calidad	116	93	6	82	120	417
Jefe de compra y venta	116	93	6	82	120	417
Operario	15	39	33	49	66	202

Fuente: (serviche arancibia gabriel, 2014) calculado por el autor.

Ya teniendo la información recopilada anteriormente se realiza una equivalencia salarial en relación con el puntaje adquirido por cada uno de los cargos como se va en la siguiente tabla.

Tabla 14. Equivalencia estimada salarial

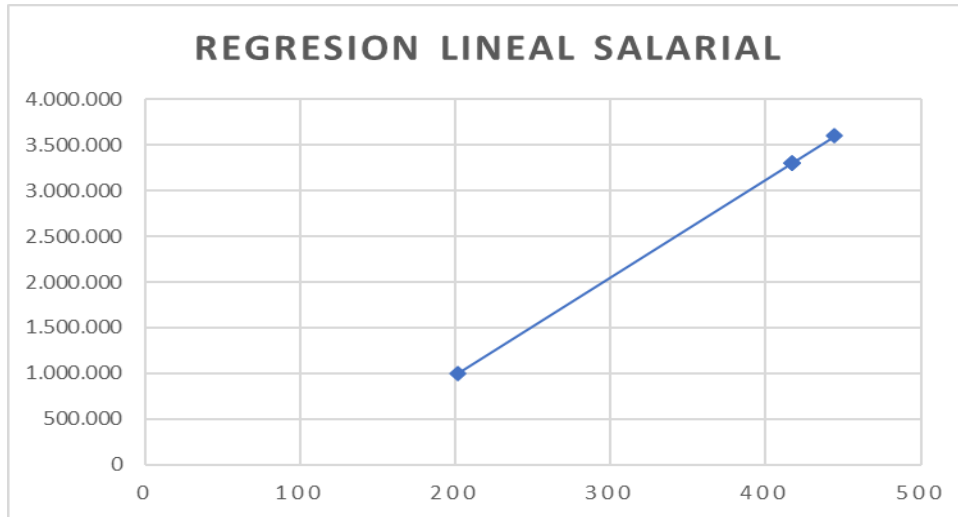
Cargo	Puntos	Salario
Gerente	444	3.600.000
Jefe de talentos humanos	417	3.300.000
Jefe de producción y calidad	417	3.300.000
Jefe de compra y venta	417	3.300.000

Operario	202	1.000.000
-----------------	-----	-----------

Fuente: (serviche arancibia gabriel, 2014) calculado por el autor.

Luego de designar los salarios se realiza es regresión lineal para acordar el valor real de cada salario, esto lo veremos en la figura.

Figura 11. Regresión lineal salarial



Como la tendencia fue lineal, no hay necesidad de realizar de adaptar los salarios.

Nomina

Recargo dominical y festivo

Al ser una empresa manufacturera se requiere que los operarios trabajen dichos días, ya que el apagar y encender al día siguiente generaría muchos gastos y al trabajar los operarios se requiere la asistencia de los jefes. En la siguiente tabla se realizará los cálculos de los mencionados recargos.

Tabla 15. Recargos dominicales y festivo

Cargo	Salario	Valor hora	Recargo hora
Gerente	3.600.000	15.000	26.250
Jefe de talento humanos	3.300.000	13.750	24.023
Jefe de producción y calidad	3.300.000	13.750	24.023
Jefe de compra y venta	3.300.000	13.750	24.023
Operario	1.000.000	4.167	7.293

Fuente: elaboración propia

Deducciones de salud y pensión

Las deducciones en Colombia son del 4% sobre el total a pagar a un trabajador, como los vemos en la siguiente tabla.

Tabla 16. Deducciones de salud y pensión

Cargo	Salario	Recargo dominical	Total, devengado	Salud	Pensión	Total, deducido	Aux Transporte	Total, a pagar
Gerente	3.600.000	840.000	4.440.000	177.600	177.600	355.200	0	4.084.800
Jefe talento humano	3.300.000	768.736	4.068.736	162.750	162.750	325.500	0	3.743.236
Jefe producción y calidad	3.300.000	768.736	4.068.736	162.750	162.750	325.500	0	3.743.236
Jefe compra y venta	3.300.000	768.736	4.068.736	162.750	162.750	325.500	0	3.743.236
Operario	1.000.000	233.276	1.233.276	49.331	49.331	98.662	117.172	1.251.786

Fuente: elaboración propia

Seguridad social

La empresa tiene que pagar un 12% por pensión a la entidad que el trabajador eligió y el 0,522% a la ARL para el área administrativa y para los operarios un 2,436% por el riesgo que requiere, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 17. Seguridad social

Cargo	Total, a pagar	Pensión	ARL	Total
Gerente	4.084.800	490.176	21.323	511.499
Jefe de talentos humano	3.743.236	449.189	19.540	468.729
Jefe de producción y calidad	3.743.236	449.189	19.540	468.729
Jefe de compra y venta	3.743.236	449.189	19.540	468.729
Operario	1.251.786	150.215	6.535	156.750
Total	16.566.294	1.987.958	86.478	2.074.436

Fuente: elaboración propia

Prestaciones sociales

La liquidación de las prestaciones sociales incurrirá los pagos de prima de servicios, cesantías, interés de cesantías semestral y vacaciones anualmente, de acuerdo las normas fijadas para el pago de nómina en Colombia, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 18. Prestaciones sociales

Cargo	Total, a pagar	prima	Cesantías	Interés de cesantías	Vacaciones	Total
Gerente	4.084.800	340.400	340.400	3.404	170.200	854.404
Jefe de talentos humanos	3.743.236	311.937	311.937	3.120	155.969	782.963
Jefe de producción y calidad	3.743.236	311.937	311.937	3.120	155.969	782.963
Jefe de compras y ventas	3.743.236	311.937	311.937	3.120	155.969	782.963
Operario	1.251.786	104.331	104.331	1.044	52.158	261.864
Total	16.566.294	1.380.542	1.380.542	13.808	690.265	3.465.157

Fuente: elaboración propia

Parafiscales

En este caso solo se pagará caja de compensación del 4% ya que los trabajadores no superan los 10 salarios mínimo-vigentes como lo dice la ley 1819 del 2016.

Tabla 19. Parafiscales

Cargo	Total, a pagar	Caja de compensación
Gerente	4.084.800	163.392
Jefe de talentos humanos	3.743.236	149.730
Jefe de producción y calidad	3.743.236	149.730
Jefe de compra y venta	3.743.236	149.730
Operario	1.251.786	50.071
Total	16.566.294	662.653

Fuente: elaboración propia

Tabla 20. Valores de pagos de nómina mensual

Cargo	Total, a pagar	Seguridad social	Prestaciones sociales	Parafiscales	Total	Número de puestos	Total, a pagar por mes
Gerente	4.084.800	511.499	854.404	163.392	5.614.095	1	5.614.095
Jefe de talentos humanos	3.743.236	468.729	782.963	149.730	5.144.658	1	5.144.658
Jefe de producción y calidad	3.743.236	468.729	782.963	149.730	5.144.658	1	5.144.658
Jefe de compras y ventas	3.743.236	468.729	782.963	149.730	5.144.658	1	5.144.658
Operario	1.251.786	156.750	261.864	50.071	1.721.264	12	20.655.168
Total	16.566.294	2.074.436	3.465.157	662.653	22.769.333	14	41.703.237

Fuente: elaboración propia

A continuación, se mostrarán los bienes correspondientes de la empresa que pueden ser tangible o intangibles para el adecuado funcionamiento, dichos valores son estimados.

Tabla 21. Estimación de los activos fijos correspondientes de la empresa

Activos fijos	Valor
Maquinaria	14.000.000
Equipos de computo	7.000.000
Herramientas	3.000.000
Bienes muebles	3.000.000
Total	29.000.000

Fuente: elaboración propia

Costos estimado de mano de obra

Para cumplir con la producción requerida, se costará de 12 operarios:

Tabla 22. Estimación de los costó de mano de obra

Cargo	Total, a pagar	Seguridad social	Prestaciones sociales	Parafiscales	Total	Número de puestos	Total, a pagar por mes
Operario	1.251.786	156.750	261.864	50.071	1.721.264	12	20.655.168

fuelle: elaboración propia

Teniendo en cuanta la tabla 22 el costo de mano de obra anual

$$20.655.168 * 12 \text{ meses} = \$247.862.016$$

Los costos del personal administrativo mensual

Tabla 23 .Estimación de los costó del personal administrativos

Cargo	Total, a pagar	Seguridad social	Prestaciones sociales	Parafiscales	Total	Número de puestos	Total, a pagar por mes
Gerente	4.084.800	511.499	854.404	163.392	5.614.095	1	5.614.095
Jefe de talentos humanos	3.743.236	468.729	782.963	149.730	5.144.658	1	5.144.658
Jefe de producción y calidad	3.743.236	468.729	782.963	149.730	5.144.658	1	5.144.658
Jefe de compras y ventas	3.743.236	468.729	782.963	149.730	5.144.658	1	5.144.658
Total							21.048.069

Fuente: elaboración propia

Los costos del personal administrativo anual = 21.048.069*12 meses =

\$ 252.576.828 de pesos colombianos.

Costos variables

Se escogen como costos variables ligados al producto, en este caso el valor de los materiales de cada estiba, como se muestran en la siguiente tabla.

De acuerdo con la capacidad estipulada en el proyecto se tiene establecido producir las siguientes cantidades de estibas:

Estibas: 2.000 kilos por día (cada estiba tiene un peso de 60kg), se deben producir 990 unidades por mes.

Quedando un 10% de desperdicio por producción mensual, donde no existe costo por este ya que puede volver a ser reutilizado.

A continuación, se mostrará el volumen de producción de la empresa para realizar los cálculos de los costos por estiba.

Tabla 24. Volumen de producción de estibas

Volumen de producción		
Producción diaria	2.000	kgs
Numero de estibas por día	33	Un
Producción mensual	60.000	kgs
Numero de estibas mensual	990	Un
Peso por estiba	60	kgs

Fuente: elaboración propia

Tabla 25. Estimación de costos por estiba

Costos por estiba	
Material reciclado	\$ 27.000
Carbonato de sodio	\$ 250
U.V	\$ 900
Tornillos	\$ 13.500
Total	\$ 41.650

El costo de producción diario seria de $41.650 \times 33 = \$ 1.374.540$ y mensual de

$1.374.540 \times 30 = \$ 41.233.500$ en pesos colombianos.

$41.233.500 \times 12 = 494.802.000$ sería el costo anual de la producción proyectada en pesos colombianos. A continuación, se proyectará la inversión para el funcionamiento de las empresas, representada en la siguiente tabla.

Tabla 26. Financiación del proyecto en pesos colombianos

Componentes	Descripción	Valor	Total	Porcentaje %
Gastos Fijos	Activos fijos	\$29.000.000	\$554.638.844 anuales	50,83%
	Personal administrativo (anual)	\$252.576.828		
	Mano de obra directa (anual)	\$247.862.016		
	Alquiler del lugar (anual)	\$25.200.000		
Costos variables	11.800 unidades proyectadas de estibas. (anual)	\$494.802.000	\$ 536.802.000 Anuales	49,17%
	Estimación de los servicios público. (anual)	\$ 36.000.000		
	Mantenimiento de equipos y maquinas. (anual)	\$ 6.000.000		

Fuente: elaboración propia

Tabla 27. Precio unitario por producto y ventas totales anual

Tipo de estiba	Costo de producción por estiba.	Valor adicional del margen de error (150%)	Precio unitario	Unidades producidas mensuales	Total, de ganancias mensual	Total, de ganancias anual
Estiba de 1.20 metros x 0.90 metros	\$41.650	\$62.475	\$104.125	495	\$51.541.875	\$618.502.500
Estiba de 1.20 metros x 0.90 metros	\$41.650	\$62.475	\$104.125	495	\$51.541.875	\$618.502.500
Total			990		\$103.083.750	\$1.237.005.000

Fuente: elaboración propia

Después de ya saber el precio estimado de las estibas y las ganancias calcularemos la utilidad bruta anual de dicho producto, mostrada por la siguiente ecuación:

Ecuación 2. Utilidad bruta

$$\text{utilidad bruta} = \text{ventas totales} - \text{costo de mercancía vendida}$$

Fuente: (Dueñas, 2022)

$$\text{utilidad bruta} = 1.237.005.000 - 494.802.000 = 742.203.000$$

Antes del estudiar la factibilidad del proyecto resaltamos que este cuenta con una inversión inicial del 50% para el comienzo de la empresa, la cual solicitara un préstamo al banco de occidente con una tasa de interés del 26,04% anual y 2,17% mensual.

Para saber la factibilidad del proyecto se realizarán los calculo por medio de la siguiente ecuación.

Ecuación 3. Valor actual neto (VAN)

$$VAN = -I_0 + \sum \frac{FC1}{(1 + i)^{a1}}$$

El flujo de caja es igual a ingresos – egresos donde los costos fijos y variables son egresos, i es la tasa de interés del banco y $a1$ es al año, procedemos a reemplazar los datos obtenemos:

$$VAN = -247.862.016 + \frac{1.237.005.000 - 494.802.000}{(1 + 0,2604)^1} = \$341.001.043$$

Como se observa en la fórmula de VAN nos da un valor positivo, eso quiere decir, que el proyecto es rentable en el periodo de un año.

DISCUSIÓN

Considerando la información recogida dentro de apartado de resultado, se concluye que las efectivamente las herramientas planteadas e información de experimentados en el área de emprendimiento y fabricación son fundamentales para poder comenzar un negocio con enfoque en producción.

Considerando la actual propuesta para la elaboración del proyecto, el método de evolución por punto nos deja proyectar analítica y cuantitativamente que posición y salario le toca a cada empleado. Donde obtuvimos que mensualmente el valor estimado de la nómina sería de **41.703.237** con todas las prestaciones sociales, deducciones y recargos. También nos permite mantener a los empleados enfocados con la visión, misión y los objetivos principales de la empresa.

La fórmula de VAN nos permitió evaluar la rentabilidad el proyecto, por medio de los costos, precio unitario y las cantidades estimadas a vender.

Los costos más elevados para la producción del producto fueron los costos fijos que conlleva todo lo relacionado con la mano de obra que anualmente sería de \$247.862.016 de pesos colombianos, el personal administrativo con \$ 252.576.828 de pesos colombianos y el alquiler del lugar donde se va a situar la empresa.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este estudio abarca la realización de un diagnóstico estratégico para la iniciación de un proyecto de la creación de una empresa, que se dedica a la fabricación de productos a base de madera plástica. Al ser una empresa fabrica sus productos por medio de procesos responsables con el medio ambiente, como el reciclado, reutilización de la materia prima, hace que la propuesta interesante y autentica para sustituir las necesidades de la industria.

El estudio posibilito ejecutar cada uno de los objetivos propuesto para determinar la viabilidad del proyecto. Las herramientas estratégicas y estudio de mercado nos permitieron que la empresa sea aceptada por el cliente debido al reciclaje y calidad del producto, poder fijar el cliente potencial y los posibles proveedores.

El estudio administrativo nos permitió establecer una estructura funcional, creando una misión, visión y objetivos de la empresa y parte de la labor de recursos humanos.

El estudio presupuestal se determinó el salario estimado de los empleados, la nómina y se analizó que la empresa es muy rentable primeramente estableciendo el reconocimiento comercial de la empresa y cumpliendo de las ventas de los productos estimados anualmente.

Se recomienda la realización del actual proyecto, debido a los estudios ejecutados y la viabilidad de este. Con la finalidad de genere empleo, obtener una rentabilidad en el mercado y contribuya en el producto interno bruto del país, mejorando la calidad de vida de las personas a ser contradas y la de sus familias.

Se recomienda maximizar los costos para poder aumentar la utilidad, sin afectar el precio del producto, para el que el cliente pueda disponer de él.

REFERENCIAS

Bibliografía

- acripnacional. (12 de mayo de 2021). *ACRIP NACIONAL* . Obtenido de <https://www.acripnacional.org/hacia-la-competitividad-salarial-importancia-de-un-estudio-de-mercado/#:~:text=Es%20una%20investigaci%C3%B3n%2C%20mediante%20encuestas,niveles%20medios%20de%20los%20sueldo>
- alypson industrias. (2021). *industrias alypson*. Obtenido de <https://industriasealypson.com.ar>
- ambiental, l. c. (24 de septiembre de 2009). Obtenido de <http://lacontaminaciondeldiadia.blogspot.com/2009/09/la-tala-de-arboles-causa-de-la.html>
- Arrieta Jimenez V, Cervante Borrero Y, & De La Cruz. (2021). *La importancia del diagnóstico estratégico en las organizaciones*. Obtenido de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/3580/3403>
- Brock, T. (17 de agosto de 2022). *investopedia* . Obtenido de <https://www.investopedia.com/terms/v/variablecost.asp>
- Caceres rojas, S. (2021). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE. BOGOTA*. Obtenido de <http://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8447/4/3152150-2021-1-II.pdf>
- cansilleria . (2022). *ley 2232 de2022*. Obtenido de https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/ley_2232_2022.htm
- Craig, R. (2016). *Rpid formations*. Obtenido de Rpid formations: https://www-rapidformations-co-uk.translate.goog/blog/what-is-company-formation/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=sc
- cronista, e. (23 de julio de 2021). Obtenido de <https://www.cronista.com/apertura/real-estate/que-es-la-madera-plastica-el-nuevo-material-que-ya-usan-starbucks-hsbc-e-icbc-para-construir-por-poca-plata/>
- Dac, H. D. (07 de noviembre de 2016). Obtenido de https://www-linkedin-com.translate.goog/pulse/wood-plastic-composite-brief-history-huy-doan-dac?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=sc

- DANE. (2000). *DANE*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/>
- desconocido. (22 de diciembre de 2021). *tangent*. Obtenido de https://tangentmaterials-com.translate.google.com/translate?hl=es&sl=en&tl=es&hl=es&hl=es-419&tr_pto=sc
- desconocido. (2022). *El analisis organizacional* . Obtenido de <http://www.pablomartincuetto.com.ar/analisis/04Analisis%20Organizacional.pdf>
- diagnostico, f. d. (17 de enero de 2020). *ANA LA PEGAGOGA*. Obtenido de <https://www.analapedagoga.com/fases-del-diagnostico/>
- Drucker 1985, Hoagland & Williamson 2000, & Thompson2003c; Thompson 2003a. (2005). *BUSINESS FEASIBILITY STUDY OUTLINE* . Obtenido de http://bestentrepreneur.murdoch.edu.au/Business_Feasibility_Study_Outline.pdf
- Dueñas, C. M. (05 de agosto de 2022). *Dripcapital* . Obtenido de <https://www.dripcapital.com/es-mx/recursos/blog/utilidad-bruta>
- Funcion publica . (2010). *Funcion publica* . Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=12672>
- Funcion publica . (2010). *Funcion publica* . Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=41060>
- Funcion publica . (2020). *funcion publica* . Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=160966>
- Funcion publica. (2016). *funcion publica* . Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=69573>
- Gester. (2022). *Gester* . Obtenido de <https://gester.es/blog/maquinas-mezcladoras-plastico/#:~:text=Los%20mezcladores%20son%20dispositivos%20que,tan%20solo%20lo%20que%20necesita.>
- IDEAM. (2011). *MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL FENÓMENO DE LA DEFORESTACIÓN EN COLOMBIA*. Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/web/bosques/deforestacion-colombia>
- John Jairo Ahumada, J. C. (2006). *DIAGNOSTICO PARA LA CREACION DE UNA EMPRESAPRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS ELABORADOS A BASE DE MADERA PLASTICA*. Obtenido de https://www.academia.edu/9511245/DIAGNOSTICO_PARA_LA_CREACION_DE_UNA_EMPRESA_PRODUCTORA_Y_COMERCIALIZADORA_DE_PRODUCTOS_ELABORADOS_A_BASE_DE_MADERA_PLASTICA_JOHN_JAIRO_AHUMADA_MALDONADO
- Krishnan, v. (2022). *Books*. Obtenido de <https://www.zoho.com/books/guides/basics-of-business->

budgets.html#:~:text=A%20business%20budget%20is%20a,for%20setting%20up%20financial%20goals.

Maderpol. (s.f.). *Maderpol*. Obtenido de <https://prueba.maderpol.com.co/producto/estiba-plastica-100-x-120-x-11-4-cm/#:~:text=Es%20un%20material%20fabricado%20a,%3A%20alta%20durabilidad%2C%20sin%20mantenimiento%20>.

Metal manufacturing industries. (20 de abril de 2021). *Metal manufacturing industries* . Obtenido de <https://www.mmiopenings.com/el-diseno-de-plantas-industriales/#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20de%20plantas%20industriales,materias%20primas%20y%20la%20energ%C3%ADa>.

Ministerio de ambiente, v. y. (2004). *ministerio de ambiente y desarrollo sostenible* . Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/documentos/guia_ambiental_proceso_basico_nacional,

D. d. (mayo de 08 de 2014). *DIAN*. Obtenido de <http://www.dian.gov.co/descargas/cifrasyg/EEconomicos/BoletinesComex/Bole>

ONU. (2013). *Naciones unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-12-garantizar-modalidades-de-consumo-y-produccion-sostenibles-un-requisito-esencial-para-el>

Patria, A. D. (2017). *Caracterización y documentación de los procesos de apoyo del sistema de gestión de calidad*. Obtenido de <https://repositorio.unillanos.edu.co/bitstream/handle/001/534/Informe%20final%20pasantia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Peinado, A. R. (2007). *Blogdelocalidad* . Obtenido de <https://blogdelocalidad.com/diagrama-de-flujo-flujograma-de-proceso/>

Quiroa, M. (09 de marzo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/planificacion-estrategica.html>

serviche arancibia gabriel, C. L. (2014). *valoracion de puesto por punto*. Obtenido de https://www.academia.edu/11469656/VALORACION_DE_P

university of Arkansas Grantham . (17 de mayo de 2019). Obtenido de <https://www.uagrantham.edu/blog/a-guide-to-organizational-resources-and-how-to-manage-them/#:~:text=In%20the%20context%20of%20business,space%2C%20equipment%2C%20or%20capital>.