PLAN DE MEJORAMIENTO EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA BORDADOS INDUSTRIALES RBM EN LA CIUDAD DE POPAYÁN

PRÁCTICA PROFESIONAL

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

ALBA YANET HURTADO SANJUAN
BAYRON DUVAN MUÑOZ MAZORRA

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
POPAYÁN
2022

PLAN DE MEJORAMIENT N EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA BORDADOS INDUSTRIALES RBM EN LA CIUDAD DE POPAYÁN

PRÁCTICA PROFESIONAL

ALBA YANET HURTADO SANJUAN
BAYRON DUVAN MUÑOZ MAZORRA

TUTOR
ESP. LUCY AMANDA MUÑOZ CAICEDO

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

POPAYÁN
2022

NOTA DE ACEPTACIÓN

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma Del presidente Del Jurado

_____

Firma del jurado

_____

Firma del jurado

Popayán, diciembre 2022

Dedicatoria

Dedico este logro especialmente a Dios quien me ha dado la fuerza para estar de pie en los altos y bajos presentados a lo largo de mi vida, a mi familia por apoyarme en todo este proceso, pero principalmente a mi abuela Rosa Lidia Camacho quien es mi motivación, la que me ha brindado su apoyo incondicional y siempre ha estado allí a lo largo de la carrera. Así mismo quiero dedicar este proyecto a una persona que ya no está entre nosotros, pero quien fue un pilar y un apoyo en todo este bello proceso.

Alba Yanet Hurtado Sanjuan

Dedico este triunfo especialmente a Dios que me ha dado vida, salud y sabiduría, permitiéndome salir adelante con mis estudios profesionales; a mi madre Gloria por haberme dado su apoyo para lograr este objetivo, ella es la razón de mi esfuerzo y compromiso. Así mismo, quiero dedicar este proyecto a mi familia por sus esfuerzos dedicación y apoyo incondicional en este proceso de formación académica.

Bayron Duván Muñoz Mazorra

Agradecimientos

En primer lugar, agradecerle a Dios por darme las fuerzas necesarias para terminar este proyecto, a mi abuela Rosa Camacho por su apoyo incondicional, a mis profesores y compañeros por compartirme sus enseñanzas y conocimientos a lo largo de la carrera, especialmente agradezco a la profesora Lucy Amanda Muñoz Caicedo por ser nuestra guía, por dedicar todo su tiempo y dedicación en la construcción es este proyecto.

Alba Yaneth Hurtado Sanjuan

En primer lugar, agradecer a Dios por darme fuerza y ser guía para culminar este proyecto que es el resultado de los esfuerzos de quienes conformamos el grupo de trabajo. Agradezco a Rafael Burbano Mozorra, propietario de Bordados Industriales RBM, por confiar en nosotros para realizar el diseño del plan de mejoramiento en el área de producción dentro de su empresa, agradezco inmensamente a nuestra profesora Lucy Amanda Muñoz Caicedo, quien con su dedicación y conocimientos logro guiarnos en el debido desarrollo de este proyecto.

Agradezco a todos los profesores que de una u otra forma nos ayudaron compartiendo sus conocimientos durante el trascurso de la carrera profesional.

Bayron Duvan Muñoz Mazorra

Contenido

1 Introducción.....16

2 Definición Del Problema.....18

2.1 Planteamiento del Problema.....18

1.1.2. Formulación del Problema.....20

3 Objetivos.....21

3.1 Objetivo General.....21

3.2 Objetivos Específicos.....21

4 Justificación.....22

5 Antecedentes.....24

5.1 Antecedentes a Nivel Internacional.....24

5.2 Antecedentes a Nivel Nacional.....25

5.3 Antecedentes a Nivel Local.....27

6 Marco Conceptual.....28

6.1 Proceso de Producción.....28

6.2 Capacidad productiva.....28

6.3 Tiempos muertos.....29

6.4 Planeación.....29

6.5 La Programación de la Producción.....29

6.6 Plan de Mejora.....30

7 Marco Legal.....31

8 Metodología.....33

8.1 Método de Investigación.....33

8.2 Técnicas para la Recolección de la Información.....34

8.3 Población y muestra.....36

8.4 Sistematización de la información y análisis.....36

8.5 Análisis de la Información Obtenida.....37

9 Contexto Organizacional.....38

9.1 Perfil de la empresa.....38

9.2 Portafolio de Productos.....40

9.2.1 Bordado Industrial.....40

9.2.2 Tejido Industrial.....42

10 Direccionamiento Estratégico.....43

10.1 Misión.....43

10.2 Visión.....43

10.3 Valores.....44

10.4 Políticas.....44

10.5 Estructura Organizacional.....45

10.6 Área de Producción.....46

11 Procesos de la Empresa.....50

11.1 Bordado.....50

11.1.1 Área de Ventas y Recepción.....50

11.1.2 Área de Diseño.....50

11.1.3 Área de Producción.....51

11.1.4 Punto de calidad.....51

11.1.5 Entregas.....51

12 Diagrama de Proceso de Producción.....52

13 Análisis diagnóstico organizacional.....53

13.1 Análisis externo de la empresa.....53

13.1.1 Matriz Pestel.....53

13.1.2 Político.....54

13.1.3 Económico.....55

13.1.4 Social.....56

13.1.5 Tecnológico.....58

13.1.6 Ecológico.....58

13.1.7 Legal.....59

13.2 Matriz EFE.....60

13.2.1 Oportunidades Identificadas.....62

13.2.2 Amenazas Identificadas.....64

14 Análisis Interno:.....67

14.1 Matriz EFI.....67

14.1.1 Fortalezas Identificadas.....69

14.1.2 Debilidades Identificadas.....71

15 Matriz DOFA.....75

15.1 Análisis DOFA.....77

16 Análisis diagnóstico área de producción.....80

16.1 Diagrama de Pareto.....80

16.2 Capacidad Instalada.....82

16.2.1 Revoluciones de Maquina.....82

16.2.2 Numero de Puntadas.....83

16.2.3 Cambios de Color.....83

16.3 Capacidad Real De Maquinaria.....86

16.3.1 Ruptura de Hilo.....87

16.3.2 Rompimiento de Aguja.....89

16.3.3 Ajuste de Presión.....90

16.3.4 Terminación de Hilo (carrete).....91

16.3.5 Mal enhebrado de hilos.....92

16.4 Tiempos Muertos En Producción.....96

16.4.1 Ausencias injustificadas.....96

16.4.2 Falta de materiales.....96

16.5 Reprocesos.....97

16.5.1 Mala Disposición de Maquinaria y Herramientas.....99

16.5.2 No asignación de espacios, para objetos y pertenencias personales 99

17 Plan de Acción.....100

17.1 Cuadro de mando.....101

18 Presupuesto.....107

18.1 Diseño del área de producción.....108

19 Propuesta de distribución.....110

20 Conclusiones.....111

21 Recomendaciones.....113

22 Bibliografía.....115

Lista de Tablas

Tabla 1. Matriz Pestel factores externos empresa bordados RBM.....53

Tabla 2 Matriz de Evaluación de Factores Externos empresa bordados RBM.....60

Tabla 3 Matriz de Factores Internos.....67

Tabla 4 Matriz DOFA Bordados RBM.....75

Tabla 5 Máquina de una cabeza.....83

Tabla 6 Maquina Tajima de seis cabezas.....84

Tabla 7 cambio de color.....84

Tabla 8 Contratiempos de la maquina.....93

Tabla 9 Tiempos muertos.....97

Tabla 10 Cuadro de mando.....101

Tabla 11 Presupuesto plan de mejoramiento.....107

Lista de Figuras

Figura 1 Producto terminado.....40

Figura 2 Producto terminado.....41

Figura 3 Producto terminado cuellos, fajones y escudo.....42

Figura 4 Estructura organizacional Bordados RBM.....45

Figura 5 Área de producción Bordados RBM.....48

Figura 6 Área de producción Bordados RBM.....48

Figura 7 Área de producción Bordados RBM.....49

Figura 8 Diagrama de procesos.....52

Figura 9 Problemas encontrados en el área de producción.....80

Figura 10 Diagrama de Pareto, problemas encontrados en el área de producción de la empresa Bordados RBM.....81

Figura 11 Hoja de trabajo, con logo a bordar.....85

Figura 12 Hoja de trabajo con logo a bordar.....86

Figura 13 Alerta automática por falla en la ruptura del hilo, cuando la maquina está en producción.....87

Figura 14 Ruptura de hilo, cuando la maquina está en funcionamiento.....88

Figura 15 Rompimiento de la aguja, cuando la maquina está funcionando.....89

Figura 16 Tensores para hilos de maquina bordadora.....90

Figura 17 Hilo mal tensionado, genera imperfecciones en los acabados del logo.....91

Figura 18 Parte inferior de la máquina.....92

Figura 19 El carrete terminado es remplazado por uno nuevo.....92

Figura 20 Logo Bordado.....94

Figura 21 Logo bordado iglesia.....95

Figura 22 Gorra dañada, por confusión en colores y especificaciones de diseño.....98

Figura 23 Propuesta organizacional para el área de producción.....110

Resumen

Este trabajo está enfocado en la empresa de Bordados Industriales RBM y tiene el propósito de diseñar un plan de mejoramiento del área de producción que permita optimizar costos, ser más competitiva e integre los recursos humanos y tecnológicos de la organización, que atienda las necesidades del mercado donde le permita acceder a nuevos clientes y estar a la vanguardia y así asumir altas demandas que le permita tener mayor cubrimiento del mercado y generar más utilidades para su óptimo funcionamiento. Para el presente trabajo se utilizó una metodología cuantitativa con enfoque descriptivo, además se utilizaron técnicas de recolección de información como la entrevista semi estructurada aplicada a los colaboradores del área de producción, de igual forma se realizó la elaboración de las matrices PESTEL, EFE, EFI y DOFA de esta manera se logró conocer el análisis interno y externo de la empresa. Para dar cumplimiento a los objetivos planteados, se presenta la elaboración de un cuadro de mando, en base a los resultados obtenidos a través de las herramientas utilizadas el cual contiene, acciones, hallazgos, responsable, metas a alcanzar e indicadores que permitan medir y realizar un seguimiento al plan de mejoramiento.

Abstract

This work is focused on the company Bordados Industriales RBM and has the purpose of designing an improvement plan for the production area to optimize costs, be more competitive and integrate human and technological resources of the organization, to meet the needs of the market where it allows access to new customers and be at the forefront and thus assume high demands that allow it to have greater market coverage and generate more profits for its optimal operation. For the present work a quantitative methodology with descriptive approach was used, in addition information gathering techniques were used such as semi-structured interview applied to the collaborators of the production area, in the same way the elaboration of the PESTEL, EFE, EFI and DOFA matrices was carried out, in this way it was possible to know the internal and external analysis of the company. In order to comply with the objectives set, a scorecard was prepared, based on the results obtained through the tools used, which contains actions, findings, responsible parties, goals to be achieved and indicators to measure and follow up the improvement plan.

1. Introducción

Las organizaciones cada día buscan optimizar sus procesos productivos para ser competitivos en los mercados actuales; por ello requieren que las áreas producción estén en constante innovación y a la vanguardia de nuevos métodos que hagan su labor más eficiente.

Dicho propósito no es ajeno a la empresa Bordados Industriales RBM, prestadora del servicio de bordado a las empresas dedicadas a la confección de prendas de vestir como uniformes escolares y dotaciones empresariales, las cuales bordan logotipos o escudos directamente en las prendas y en general a toda la población que requiera de este servicio en la ciudad de Popayán Cauca.

Por tanto, se presenta este plan de mejoramiento para el área de producción de la empresa Bordados RBM, con el objetivo principal de fortalecer el área de producción de la organización a través de estrategias identificadas en la práctica empresarial.

En la estructura del documento se encuentra la historia desde la creación hasta la actualidad, su estructura organizacional y se describe de algún modo el funcionamiento de la empresa. Por otro lado, se muestra un detallado trabajo de estudio de la organización y su entorno, que permitió conocer el ambiente interno y externo de la empresa, en el que se logra realizar un diagnóstico con el desarrollo de las matrices PESTEL, la matriz de evaluación de los factores externos (EFE), matriz de evaluación de los factores internos (EFI), diagrama de Pareto, cuadro de mando y un análisis del ciclo de producción de la empresa.

El análisis diagnóstico de la empresa, se realiza en conjunto con el personal que labora dentro de la organización quienes cordialmente brindaron información a través de una entrevista sobre los diferentes procesos que cuenta la empresa y que se tuvo como base fundamental el área

de producción. En este proceso se logró identificar las diferentes fallas y problemáticas que se presentan en el desarrollo del trabajo y en las diferentes matrices mencionadas, que permitió tener una perspectiva más clara del área productiva y así mismo dar cumplimiento al objetivo principal del trabajo.

De esta forma, por medio de un cuadro de mando se plantearon diferentes acciones de mejoramiento que optimicen el área de producción de la empresa, proyectadas para desarrollarse en un rango de tiempo de 5 años, que le permitirá a la organización estar en constante innovación y a la vanguardia de nuevos métodos que hagan su labor más eficiente. Entre las principales acciones tratadas se propone crear una base de datos para diseños existentes, programar producción anticipada por maquinaria, documentar los procesos y funciones dentro del área de producción; todas ellas enfocadas hacia de mejoramiento, compuestas por metas a alcanzar, tiempo a ejecutar e indicadores que permitirán al propietario de Bordados RBM realizar un seguimiento y medición del plan de mejoramiento.

2. Definición Del Problema

2.1. Planteamiento del Problema

En las empresas del sector manufacturero textil una de las áreas fundamentales es la de producción, porque en gran parte de esta depende el logro de los objetivos de la empresa, satisfacer las necesidades y requisitos de los clientes, producir a capacidad plena con la mejor calidad y tener un funcionamiento eficiente y eficaz en los procesos. Romero et al. (2017) plantea que "Las empresas deben mejorar inexorablemente la productividad en los sectores existentes mediante la elevación de la calidad de los productos, la adición de características deseables, la mejora de tecnología del producto o superación de la eficiencia de producción" (p 1).

A nivel nacional Logimat (2020) la industria textil es una de las áreas que más destacan en la manufactura colombiana; el sector textil y de confección es considerado una de las industrias con mayor dinamismo y tradición en la historia económica (p 2). Es por ello que se busca optimizar el talento humano y la capacidad productiva que poseen las empresas, esto con el fin de ser más eficiente haciendo uso correcto de los recursos de la empresa y supliendo las necesidades de los clientes. Las empresas dedicadas a prestar el servicio de bordado emergen cada día más para ser complemento ante este sector, donde una prenda bordada aumenta el valor de una marca o empresa, en el cual transmite una imagen corporativa al llevar mensajes de manera asertiva, de acuerdo a las necesidades de los clientes, estrategias de mercadeo y personalización de la marca.

En la ciudad de Popayán el bordado industrial es un sector que ha crecido a paso lento, una de las razones es el poco personal especializado en este campo y la carencia de instituciones que capaciten a nuevo talento humano en esta área. Estas situaciones han llevado a la empresa Bordado industriales RBM a formarse empíricamente, donde capacita a sus propios colaboradores y busca solventar sus necesidades, ya que trabaja de la mano con el sector textil como maquila para las pequeñas y medianas empresas que se encuentran en el sector manufacturero de la ciudad logimat (2020) (p 2).

Los principales problemas a los que la empresa bordados industriales, se enfrenta están relacionados con retrasos en la producción, algunas de las causas son los tiempos muertos generados por diferentes motivos, donde Woollam (1986) afirma que "Alcanzar la máxima eficiencia en una línea de producción es uno de los intereses primordiales de las empresas y uno de los problemas más frecuentes que obstaculiza el cumplimiento de esa meta es la aparición de tiempos muertos, razón por la cual se hace necesario identificarlos y eliminarlos como lo menciona".

La empresa de Bordados Industriales RBM se encuentra dentro del sector textil lo que la induce a que dentro de sus políticas busque un enfoque hacia el mejoramiento y calidad de sus procesos, con el fin de asegurar que el servicio brindado sea realmente el esperado por sus clientes donde cumpla a cabalidad con sus expectativas, por esta razón se ve en la necesidad de mejorar su organización interna a partir de la formulación de un plan mejoramiento en el área de producción que permita determinar acciones de mejora que optimicen el área productiva de la empresa y así mismo tener un control y un seguimiento a las acciones propuestas.

1.1.2. Formulación del Problema

¿Cómo mejorar el área de producción de la empresa BORDADOS INDUSTRIALES RBM de la ciudad de Popayán?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Formular un plan de mejoramiento para área de producción de la empresa BORDADOS INDUSTRIALES RBM.

3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual el área de producción de la empresa BORDADOS INDUSTRIALES RBM.
- Determinar acciones de mejoramiento que optimicen el área de producción.
- Definir medios de seguimiento y medición del plan de mejoramiento en el proceso productivo dentro de la empresa BORDADOS INDUSTRIALES RBM.

4. Justificación

El mercado actual exige constantes actualizaciones al interior de las organizaciones y una de las intranquilidades de la empresa es su proceso productivo, debido a que no funciona de la manera esperada contrario a sus aspiraciones de desarrollo y de expansión.

La finalidad de una empresa del sector textil con un plan de mejora es desarrollar una cultura organizacional orientada al mejoramiento permanente de su función, donde efectúa acciones correctivas en diferentes procesos y procedimientos de manera oportuna, en que generaría un impacto positivo donde se aplicarían nuevas estrategias, que le permitirá a la empresa optimizar procesos, reducir de costos, tener mayor cubrimiento del mercado y ser más competitiva, de esta manera radica la importancia de este trabajo . Sánchez (2015) tiene en cuenta que "Un plan de mejoramiento, plantea objetivos y estrategias concretas que lograran beneficios a corto y largo plazo y conlleva al crecimiento sostenido de una empresa" (p 24).

En la empresa de bordados industriales se plantea desarrollar varias mejoras importantes en el control de todo el proceso productivo, debido a que no existe un sistema de control que regule el orden consecutivo de la programación, por lo cual se generan fallas al interior de la producción y adicional a ello, los colaboradores no cumplen las labores encomendadas a desempeñar, por consiguiente conlleva a tener clientes insatisfechos o molestos, disminución en las ventas, en los ingresos y/o posibles devoluciones de productos.

A través del diseño del plan de mejoramiento, iniciando desde la fabricación del logo hasta el control de calidad del producto, donde el área de producción tenga un flujo continuo en todos sus procesos productivos de tal forma que se reduzcan los tiempos ineficientes y se logre optimizar el recurso humano en conjunto del recurso tecnológico, de igual manera poder brindar

el mejor ambiente de trabajo para todos los colaboradores, en procura de la mitigación de todos los riesgos que se pueden presentar durante el proceso.

En virtud de una transformación del manejo de los procesos, donde se proyecta formular un plan de mejoras, que integren recursos humanos y tecnológicos de la organización, a consecuencia de las necesidades del mercado donde le permita acceder a nuevos clientes y estar a la vanguardia para asumir altas demandas y así mismo mayor cubrimiento del mercado, ser competitiva y generar más utilidades para su óptimo funcionamiento.

A nivel estudiantil, la importancia que representa el hecho de tener un acercamiento con el sector laboral, donde se permite colocar en práctica los conocimientos adquiridos durante nuestro proceso académico, además de vivir nuevas experiencias, se busca desarrollar grandes habilidades que de una u otra manera contribuyen a fortalecer nuestra formación profesional, cabe resaltar la relevancia que tiene para el Colegio Mayor que sus estudiantes interactúen con el sector productivo, donde se produzca de esta una forma de proyección social con vista hacia el futuro.

5. Antecedentes

En el desarrollo de los antecedentes se tiene como referencia las siguientes investigaciones que abarcan el ámbito internacional, nacional y local que aporta a la elaboración de nuestro proyecto, así mismo brinda información valiosa y relevante a este trabajo referente al diseño de un plan de mejoramiento en el área de producción de la empresa Bordados Industriales RBM en la ciudad de Popayán.

5.1. Antecedentes a Nivel Internacional

A nivel internacional Pérez, N., Pizarro, K. (2018) realizaron la tesis llamada "Plan de mejora del proceso de producción en la empresa Textil Confecciones Kristy S.R.L para incrementar la productividad". Tesis para optar Título Profesional de Licenciado en Ingeniería Industrial en la Universidad del Señor de Sipán en Perú, haciendo uso de una metodología cualitativa con enfoque exploratorio, como conclusión con el diseño del plan de mejora se lograra la disminución de la capacidad ociosa y aumentó en la productividad del recurso humano y de esta manera ser más eficiente en la disminución de tiempos muertos, de esta forma poder cumplir con las necesidades de los clientes en los tiempos estipulados y respectivamente suavizar los cambios en los niveles de empleo, reducir los niveles de inventarios o satisfacer un nivel de servicio alto.

A nivel internacional, Ibáñez, C. (2016) "Diseño de propuestas de mejora para el área de producción en la empresa Puerto de Humos S.A" Tesis para optar por el Título de Ingeniero Civil Industrial en la Universidad Austral de Chile, haciendo uso de una metodología descriptiva, en como conclusión se identifica la problemática que se vive dentro de la empresa en cuanto a

contratiempos a raíz de la desorganización, duplicidad en labores y falta de comunicación entre los colaboradores, es por esto que mediante la propuesta de implementación de la metodología 5S`s con enfoque de resultados, se tiene como base la incidencia de este método que trae consigo las mejoras continuas según la clasificación, orden, limpieza, limpieza estandarizada y tiene como base fundamental la disciplina y de esta manera crear ciclos que optimicen espacios y así mismo evitar tiempos muertos en cada proceso dentro de la organización.

5.2. Antecedentes a Nivel Nacional

A nivel nacional, Arbeláez, J. (2014) "Propuesta de mejoramiento de la capacidad productiva para la empresa Adpro Uniforms Dallas/Texas". Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Tecnológica de Pereira, donde utilizó una metodología descriptiva con enfoque exploratorio, como conclusión se enfoca en potencializar la capacidad productiva de la empresa, donde hace más eficientes los recursos humanos y tecnológicos que posee la organización y se plantea que por medio de cambios en la estructura del funcionamiento del interior de la planta se logrará optimizar el proceso productivo de la empresa, en pocas palabras se puede concluir que con la propuesta de mejoramiento, la organización será más productiva, logrará aumentar sus ingresos económicos y sacar el máximo provecho a trabajadores, insumos, materiales, tiempo, dinero, basados en la capacidad productiva de la empresa.

A nivel nacional Larrota, G. et al. (2016) "Propuesta de diseño para el proceso de producción en la empresa Design Fashion Roí del sector textil basado en las normas ISO 9001:2015 Y OHSAS 18001:2007 de la ciudad de Bogotá DC.". Modalidad de grado Seminario

de perfeccionamiento Requisito Parcial para obtener el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Cooperativa de Colombia, donde expone que el proceso productivo en la empresa Design Fashion funciona de manera empírica, utilizó una metodología cuantitativa y descriptiva, en conclusión se observó que no se lleva un control documental establecido para cada proceso, por consiguiente ha traído consigo la devolución de pedidos; por tal motivo se busca que exista un control en el proceso productivo y para ello sé que permite analizar cada área de trabajo con el propósito de que no exista reprocesos y finalmente establecer un plan de mejoramiento que se vea reflejado en la calidad de la entrega del producto al cliente final.

A nivel nacional, Lozano, D., Pinzón, H. (2011) "Diseño e implementación de un plan de mejoramiento en el sistema productivo de confecciones Maracuario Ltda.". Trabajo de grado para optar el título de Ingeniería industrial en la Universidad Industrial de Santander de la ciudad de Bucaramanga, donde ejecuta el desarrollo de una metodología cuantitativa con enfoque descriptivo, señala la importancia que tiene involucrar al talento humano en la implementación de mejoras en la empresa, se realizan planteamientos sobre un manual de procedimientos y la forma ideal de llevar a cabo una eficiencia en la programación de la producción, todo esto con el fin de optimizar la función de los colaboradores y que exista una planeación sistemática en la distribución de planta buscando así una continuidad en los procesos y labores de cada uno de los miembros de la organización.

5.3. Antecedentes a Nivel Local

A nivel local, Moreno, A. (2017) “Plan de mejoramiento de los procesos de producción de productos lácteos en el establecimiento penitenciario Popayán”. Trabajo de grado para optar por el Titulo de Administrador de Empresas en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, se desarrolló una metodología descriptiva. Se expone que existe un desaprovechamiento del aforo de la planta, por lo que no es acorde con la capacidad de producción que puede generar, por lo consiguiente se plantea una propuesta de mejora en la que lo que indica que un plan de mejoramiento puede entenderse como un conjunto de procedimientos y metas específicas, planteadas de manera organizada y sistemática con el fin de desarrollar cambios positivos que pueden permitir reducir costos tanto para los clientes como para la organización y trae consigo mejoras en la calidad de los productos y cumplimiento con las expectativas de los clientes.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se resalta la importancia que tiene cada uno de los proyectos citados anteriormente con relación al tema planteado; donde nos brinda una base para la formulación de un plan de mejoramiento en el proceso productivo de la empresa bordados industriales RBM, esto con el fin de promover la eficiencia y optimizar los recursos tanto humanos como tecnológicos y así mismo lograr ser más competitivos en el mercado.

6. Marco Conceptual

Cuando una empresa cuenta con los recursos necesarios para ser altamente competente en el mercado, debe sacar el máximo provecho de todo lo que tenga a su disposición, de manera estratégica, clara y definida de todo lo que posee, por eso es de vital importancia conocer el significado de los siguientes términos:

6.1. Proceso de Producción

Jacobs y Alicano (2004) "define Proceso de producción como un sistema que utiliza recursos para transformar las entradas en una salida deseada, las entradas pueden ser materias primas, un cliente o un producto terminado de otro sistema" por otra parte, debe estar definido por procedimientos técnicos o teóricos que estipule la creación o transformación de materia prima en un producto que aumente su potencialidad, y el valor adquisitivo y la satisfacción de expectativas y necesidades del cliente.

6.2. Capacidad productiva

Como lo indica D Kalenatic (2009), "se entiende por capacidad el potencial de un trabajador, una máquina, un centro de trabajo, un proceso, una planta o una organización para fabricar productos por unidad de tiempo" es por esto que la importancia de optar por un crecimiento y mejoramiento de la empresa, donde se produzca al máximo productos y/o servicios, se tiene en cuenta un previo análisis de la planeación y programación de las actividades a desarrollar, acompañado de los recursos disponibles la cual se podría manejar en un determinado periodo de tiempo y de esta forma responder a las exigencias de nuevos mercados.

6.3. Tiempos muertos

Para Summers (2006) “dice que los tiempos muertos son procesos lentos, costosos en términos de inventario que se debe mover, contar, almacenar o recuperar. Los tiempos muertos bajos en un proceso reducen los costos de operación y el inventario y podrían evitar daños al inventario u obsolescencia al mismo” se tiene en cuenta que las organizaciones a nivel mundial se rigen mediante procesos donde nace la necesidad de controlarlos, en el momento que dejan de ser productivos y pasan a ser tiempo no planificado; por consiguiente, se dan importantes pérdidas en la producción y posteriormente podría afectar los recursos monetarios de las organizaciones.

6.4. Planeación

Determinada por A. Reyes Ponce (2016) "La planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo, y la determinación de tiempos y números necesarios para su realización" es una forma organizada de realizar los procesos productivos dentro de una organización, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos y así mismo lograr la optimización de los recursos de la empresa.

6.5. La Programación de la Producción

Para Lozano y Pinzón “Actividad que consiste en la fijación de planes y horarios de la producción, de acuerdo a la prioridad de la operación por realizar, determinado así su inicio y fin, para lograr el nivel más eficiente. La función principal de la programación de la producción

consiste en lograr un movimiento uniforme y rítmico de los productos a través de las etapas de producción" dentro de una organización se encarga de definir los planes o establecer de manera coherente el qué, cuándo y cómo se van a llevar a cabo los procesos productivos a corto, mediano y largo plazo, optimizando los recursos humanos, económicos y tecnológicos de la empresa.

6.6. Plan de Mejora

Desde el punto de vista de Gisbert y Pérez "que un plan de mejora es un proceso que se utiliza para alcanzar la calidad total y la excelencia de las organizaciones de manera progresiva, para así obtener resultados eficientes y eficaces. El punto clave del plan de mejora es conseguir una relación entre los procesos y el personal que genere una sinergia y contribuya al progreso constante" se plantean a base de estrategias con el fin de optimizar los recursos de la empresa y obtener mejores resultados en cada uno de los procesos, basados en la mejora continua y la innovación constante para evolucionar y estar a la vanguardia de los mercados que están en constante cambio.

7. Marco Legal

El marco legal que rige y debe cumplir la empresa Bordados Industriales RBM en la ciudad de Popayán, está otorgado por las disposiciones normativas que cobijan a todas las empresas en todo el territorio colombiano: como primera instancia se encuentra matricularse en el registro mercantil como lo establece el código de comercio en el capítulo II – Deberes de los comerciantes – Articulo 19, expedido para el caso por la Cámara de Comercio del Cauca; este registro debe ser renovado anualmente o teniendo en cuenta el reporte de ingresos totales obtenidos en el año anterior, se deberá pagar el impuesto de industria y comercio registrado como lo dicta el capítulo II impuesto de industria y comercio, articulo 40 en Acuerdo 041 de 2016 "por medio del cual se estructura el estatuto tributario de municipio de Popayán" correspondiente al Concejo Municipal de conformidad con las normas nacionales, este debe diligenciarse en la oficina de hacienda de la alcaldía de Popayán.

Otra normatividad que acoge a la empresa es la forma de contratación por parte del empleador hacia el empleado, según el artículo 37 del CST (Código Sustantivo del Trabajo) existen dos formas de contratación; la verbal, se da cuando los términos y condiciones son de palabra, sin firmar ningún documento y está regulado por el artículo 38 del CST donde el trabajador y el empleador deben ponerse de acuerdo ante las acciones que va a realizar y el lugar donde las va a llevar acabo, también se tiene en cuenta la cuantía para la remuneración ya sea por la labor prestada o por tiempo estipulando para dicho pago. La contratación escrita, plasma todos los acuerdos entre el empleador y el trabajador y que con la firma de ambas partes se da por valido este contrato sin necesidad de autenticación u otros términos de rigurosidad legal, dado por el artículo 39 del CST.

Entre otra normatividad que acoge a la empresa es la inspección y certificado de seguridad, registrado en el artículo 42 de la ley 1575 de 2012 (21 agosto) “por medio de la cual se establece la ley general de bomberos de Colombia”, para el caso expedido por el Cuerpo de Bomberos de Popayán, donde se exige tener definido para el establecimiento de comercio un plan de emergencia que contemple la implementación de señalética, disposición de extintores y botiquín capacitación en primeros auxilios y uso de extintores.

8. Metodología

Con el fin de llevar a cabo la propuesta de formular un plan de mejoramiento en el área de producción de la empresa Bordados industriales RBM, se utilizó una metodología con enfoque cuantitativo, la cual permitió establecer a fondo un conocimiento general de la situación actual de materia en estudio, donde se observó la capacidad productiva del área de producción, problemas que existen dentro esta, duración del proceso de bordado, en entradas y salidas de producto, también medir la perspectiva de los colaboradores por medio de una entrevista y de esta forma cuantificar los resultados obtenidos, para poder comprender y definir los acontecimientos que ha llevado a presentar las diferentes fallas, y así lograr realizar un diagnóstico real de la situación actual que permitan analizar las diferentes estrategias de mejora a corto, mediano y largo plazo para la organización.

Según Sampieri R. et al. (2004), el enfoque cuantitativo se fundamenta en un esquema deductivo y lógico que busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas.

8.1. Método de Investigación.

Para dar un efectivo cumplimiento a los objetivos propuestos, el tipo de investigación que se aplicará será descriptivo, cuyo propósito consiste en recolectar información básica y fundamental para el tema de estudio, partiendo de la observación en el área de producción se pretende analizar las diferentes falencias que se presentan durante el proceso, de esta manera recopilar información necesaria para llevar a cabo el planteamiento de estrategias que contribuyan a la propuesta de mejora durante el proceso productivo.

En palabras de Gross (2010), la investigación descriptiva “consiste en llegar a conocer las

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

8.2. Técnicas para la Recolección de la Información.

En primera instancia se observó los factores externos que inciden en la productividad de los colaboradores, como también una respectiva indagación en los métodos de trabajo realizados por parte de las personas que integran la empresa.

En segunda instancia se realizó un estudio de métodos y tiempos el cual permnitio conocer el tiempo requerido en cada proceso y disminuir al máximo los reprocesos y demoras en la producción.

En tercer lugar, se realizaron matrices como PESTEL, EFI, EFE y el diagrama de Pareto para visualizar con mayor claridad qué aspectos ocasionan los problemas dentro del proceso productivo.

En cuanto a la aplicación de una entrevista semiestructurada dirigida al personal que labora en el área de producción, donde constara de preguntas explícitas sobre las funciones y actividades realizadas por cada trabajador, en busca de recolección de datos que brinden información contundente, que permita identificar aspectos relevantes donde los colabores expresen de manera libre y honesta sus opiniones referentes a las falencias en el área de producción.

La entrevista al ser una forma oral de comunicación interpersonal, que tiene como finalidad la obtención de información en relación a un objetivo, desde el punto de vista de

Acevedo, A. Florencia, A. “ésta no es un diálogo casual que establecen dos personas o más personas, sino que supone un acuerdo previo de comunicación que tiene intereses y propósitos definidos y que son del conocimiento de todos los participantes para así llegar a un consenso que ayude a obtener una información concreta que sea un elemento base para realizar una toma de decisiones” (pág. 11)

Se realizaron 7 entrevistas a los operarios y programadora de producción de la empresa Bordados la cual contenía 5 preguntas.

¿Cree usted que se requiera un mejoramiento en el área de producción?

¿Qué aspectos se deben mejorar para alcanzar una producción óptima?

¿Se lleva un control documental de las diferentes tareas realizadas en producción?

¿La empresa cuenta con maquinaria adecuada para el proceso productivo?

¿Es común que ocurran daños o reprocesos en el área de producción?

Y por último se, plantearan diferentes estrategias con su respectivo indicador que permita realizar un seguimiento y de esta forma poder tener el control de los procesos y con los datos obtenidos se pueden corregir los errores que existan en la productividad.

8.3. Población y muestra.

La población objeto de estudio para obtener el levantamiento de información interna se enfoca en las 7 personas que trabajan en el área de producción de la Empresa Bordados Industriales RBM. Por otra parte, se determinó que la muestra de estudio será el cien por ciento de la población.

8.4. Sistematización de la información y análisis

Se tomó nota de cada persona, digitalización de la información, revisión en conjunto para el análisis, incorporación tanto en el diagnostico como para plantear soluciones.

Los aportes a través de las entrevistas se revisaron para hallar las opiniones más recurrentes, con relación a temáticas como identificación de mejoras en el área de producción, apreciación de los recursos tecnológicos y físicos disponibles en esta área, identificación de fallas que traen consigo los reprocesos, existencia de control documental y todo tipo problemáticas que afecten el proceso productivo.

8.5. Análisis de la Información Obtenida

El proceso de recolección de información se obtuvo por fuentes primarias; se solicitó la documentación de la empresa como la misión, visión, organigrama y valores, cámara de comercio y RUT (registro único tributario), recopilación de información del representante legal y dueño de la empresa, el señor Rafael Burbano Macorra el cual también nos brindó datos como la historia y crecimiento de la empresa todo con el fin de conocer su entorno.

Luego se realizó el diagnóstico general de la empresa utilizando la matriz PESTEL en la cual se indicaron los factores externos que afectan directamente a la empresa y posteriormente se procedió a realizar la matriz EFI que nos permitió evaluar las debilidades y fortalezas y EFE para conocer las amenazas y oportunidades que posee la empresa.

Se realizó un análisis del área de producción donde tuvo como base diferentes referentes que han hecho propuestas de un plan de mejoramiento en las áreas de producción de una empresa, a raíz de ello se optó por aplicarlos a la empresa Bordados Industriales RBM, donde se evaluó el proceso de bordado de la organización y se tuvo en cuenta el diagrama de procesos, la capacidad instalada de la maquinaria y las causas más frecuentes que la afectan.

Posteriormente se llevó a cabo entrevistas semiestructuradas presenciales, las cuales se realizaron a colaboradores del área de producción y a las personas que estaban más inmersas en este proceso, donde se evidencia que la respuesta más recurrente es el limitado espacio en esta área, lo que puede generar desorden, confusión de órdenes de producción y con ello reprocesos que afectan la actividad productiva.

9. Contexto Organizacional

9.1. Perfil de la empresa

La empresa BORDADOS INDUSTRIALES RBM, es una empresa unipersonal fundada en el año 2012 por Rafael Burbano Mazorra. Para esta fecha inició su actividad bajo el nombre "BORDARTE" en la dirección Calle 5 número 3-60 del barrio La Esmeralda de la ciudad de Popayán. Inició solo con una máquina bordadora de 8 cabezas y un único colaborador, en el año 2013 la empresa logró posicionarse en el mercado, y ante el incremento de la demanda se adquirió una nueva maquinaria que la permitiera atender.

Para el año 2015, se adquirieron progresivamente, una máquina bordadora de 4 cabezas, posteriormente el mercado solicitaba muchos bordados por unidad lo que trajo consigo la necesidad de invertir en maquinaria pequeña, en este caso bordadora de una sola cabeza. La empresa en el año 2016 ante su crecimiento optó por renovar la maquinaria inicial y también por reubicarse a un espacio más grande y cómodo en la calle 6 número 19 - 09 del mismo barrio.

La empresa continuó creciendo rápidamente en cuanto al personal y la prestación de los servicios, tanto así que nuevamente se ve impulsada a trasladarse para poder tener mayor infraestructura; llega entonces a ubicarse en la Calle 6 # 19A-09 en el Barrio la Esmeralda donde actualmente se llevan a cabo sus actividades productivas. La empresa de bordados industriales RBM, se dedica a prestar el servicio de bordado, venta de camisas tipo polo, gorras, chalecos, camisas empresariales en material Oxford y todo lo relacionado con los acabados de productos. Este servicio y productos se caracterizan por tener un precio justo, excelente atención y por contar con diseño computarizado de la mejor calidad.

Con el pasar del tiempo en el mercado textil de la ciudad de Popayán la empresa identifica una oportunidad; al observar que los clientes tenían mucha dificultad al momento de adquirir los cuellos, puños y fajones para dotaciones empresariales y uniformes escolares. Ante esta situación RBM decide invertir en nueva maquinaria y en el área de tejeduría para brindar una nueva línea de servicios, inicialmente con una máquina de la marca Camfive, especializada en la manufactura de productos derivados de la lana. Gracias a la buena acogida que se obtuvo en este mercado se decidió optar por adquirir otra máquina y poder ampliar segmento de clientes.

Bordados Industriales cubre gran parte del mercado en la ciudad de Popayán, donde presta el servicio de bordado a las empresas dedicas a la confección de prendas de vestir como uniformes escolares y dotaciones empresariales, las cuales bordan logotipos o escudos directamente en las prendas tales como: chaquetas, camisas, camibusos, pantalones, overoles, sudaderas entre otros; corporaciones gremiales CRIC, ICBF, pequeñas empresas y en general toda la población que requiera de este servicio.

Además, desde el año 2022 cuenta con cobertura a otros municipios del Cauca como Argelia, Morales, Inzá, Rosas e incursiona en mercados de los departamentos de Huila, Putumayo, Valle y Nariño.

Donde sus habitantes requieren de sus servicios desplazándose hasta el punto de venta ubicado en la ciudad de Popayán o a través de sus canales digitales.

Actualmente la empresa BORDADOS INDUSTRIALES RBM se tipifica como pequeña empresa que cuenta con un equipo de trabajo conformado por 12 operarios, 3 diseñadores, 3 recepcionistas y 3 encargados del área administrativa, esta empresa en sus expectativas a corto plazo esta incursionar en mercados potenciales, entre ellos participar en licitaciones de entidades

del estado y empresas multinacionales.

9.2. Portafolio de Productos

Descripción de productos que oferta la empresa (bienes y/o servicios)

9.2.1. Bordado Industrial

La empresa RBM, dentro de sus servicios ofrece el de bordados industriales que es una técnica que permite plasmar imágenes corporativas, empresariales, personalizadas o escolares en cualquier tipo de prenda como se observa en la figura 1, los bordados pueden ir directamente en camisas tipo polos, chalecos, chaquetas, gorras, bolsos, delantales, toallas en prendas terminadas o en proceso de producción, este método tiende a tener durabilidad con respecto a otros.

Figura 1

Producto terminado

Fuente: Bordados RBM.

Figura 2

Producto terminado.

Fuente: Bordados RBM.

9.2.2. Tejido Industrial

La empresa Bordados Industriales RBM, ofrece el servicio de tejeduría como se observa en la figura 3, se fabrica productos como cuellos (pequeños, medianos y grandes) en diferentes colores y diseños según lo solicita el cliente. Así mismo elabora fajones con un largo de 97 cm utilizados para los puños y la parte baja de las chaquetas.

Figura 3

Producto terminado cuellos, fajones y escudo.

Fuente: Bordados RBM.

10. Direccionamiento Estratégico

10.1. Misión

Somos una empresa dedicada a prestar el servicio de bordados industriales de la mejor calidad, contamos con tecnología de diseño computarizado, cumpliendo con las expectativas de los clientes a un precio justo y brindando un buen servicio al cliente.

Analizando la misión de la empresa, se evidencia que tiene con elementos que claves, que cuentan el que hacer de la empresa, igualmente se observa que cumple con la misión, debido a que satisface las necesidades y exceptivas de los clientes en cuanto a calidad del producto y en los tiempos establecidos para la entrega.

10.2. Visión

En el año 2025 ser una empresa integral líder del sector industrial, con crecimiento en nuestra unidad de negocio que ofrece el mejor servicio de bordados industriales. La empresa estará acreditada y tendrá los mejores resultados en el sector textil a nivel nacional, ofreciendo un ambiente cálido, propiciando la felicidad y empatía de nuestro equipo de trabajo.

Analizando la visión de la empresa, se identifica que tiene aspectos interesantes como el bienestar del talento humano con el que cuenta la empresa, también existe una perspectiva de ser la empresa más grande en el sector textil y por último en la visión indica una perspectiva de ser acreditada, sin embargo, hablando con el gerente, se identifica que no tienen claro o específicamente en que se va acreditar o si realmente pretenden acreditarse.

10.3. Valores

Innovación: Vivimos nuestro proceso de transformación como una oportunidad constante para generar estrategias que nos permitan superar las expectativas de nuestros clientes.

Responsabilidad Social: Contribuimos de manera activa y voluntaria al

Mejoramiento social, económico y ambiental.

Excelencia: Mejoramos continuamente nuestros procesos con altos estándares de calidad.

Trabajo En Equipo: Valoramos e integramos la diversidad de nuestros talentos para alcanzar nuestros objetivos.

10.4. Políticas

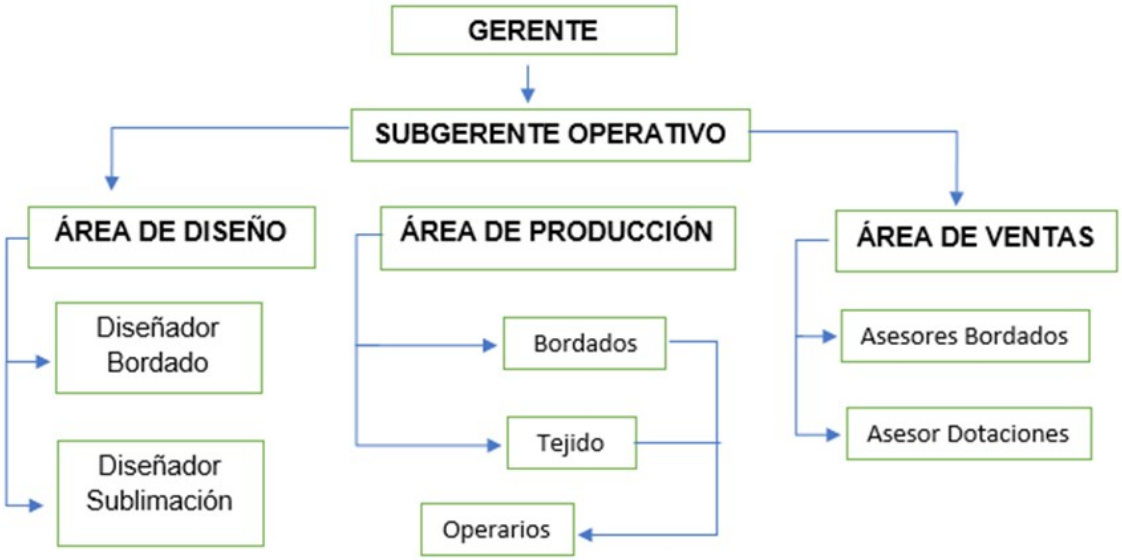
- Lograr la satisfacción de necesidades y expectativas de nuestros clientes en calidad, cumplimiento y atención con la participación de un equipo humano capacitado y comprometido.
- Mantener la confianza y garantizar el mejoramiento continuo de los procesos, productos y actualización constante de la maquinaria.
- Lograr la plena satisfacción de nuestros clientes, brindando los mejores servicios en bordado industrial, cumpliendo los requisitos de calidad y plazos de entrega acordados, aportando soluciones concretas y asesoramiento técnico para lograr el éxito.
- Brindar a los empleados de la empresa un entorno amigable, divertido y reconfortante para sus labores cotidianas.
- Optar por la innovación constante en cualquiera de los procesos productivos de la empresa, con el fin de maximizar las actividades dentro y fuera de la organización.

- Cumplir con los términos legales de ley que estén sujetos a hechos verídicos que

10.5. Estructura Organizacional

Figura 4

Estructura organizacional Bordados RBM



Fuente: Bordados RBM

Analizando el organigrama que actualmente tiene la empresa, se identifica que dentro de su organigrama no ha considerado el área de inventarios, aunque en la práctica si se considera un punto físico y una persona encargada de la custodia de los mismos.

10.6. Área de Producción

El área de producción de la empresa Bordados RBM, cuenta en total con 7 máquinas de bordado, donde dos de ellas son de seis cabezales, una de cuatro cabezales, una de dos y tres de un cabezal, en ellas laboran seis operarios quienes son los encargados de su manejo y una programadora, quien es designada para entregar pedido a los operarios y se continúe con la producción, de esta manera las maquinas mantengan un trabajo constante; dentro de esta área todo inicia cuando se obtiene el visto bueno por parte del cliente, ante las especificaciones del bordado requerido, se procede al reconteo de prendas para de definir a que maquina será establecido el trabajo, en esta parte la programadora se encargada de hacer la respectiva entrega de las prendas al operario, diseño a bordar, colores y su respectiva ubicación, luego se procede a bordar en las máquinas y al terminar este proceso las prendas son recolectadas por la persona delegada de empacar, la cual se encarga de hacer conteo nuevamente a las prendas que salen de producción, como también de almacenar las prendas para su entrega al cliente final.

En esta área cada operario cuenta con sus implementos de trabajo; como lo son tijeras de pulir los hilos restantes que deja la máquina, encendedores que se usan para quemar los hilos, con este último paso se da por terminado el proceso del bordado, también se tiene la materia prima necesaria para complementar el proceso de bordado. Se observa que no tiene zonas establecidas para almacenar gradualmente la producción que ingresa para ser bordada, también se identifica poco espacio para la circulación del personal quienes están muy apretados unos con otros, de igual forma se evidencia en el área de trabajo objetos personales de cada uno de los colabores (zapatos, bolsos, cascos, celulares) se debe a que no existe un lugar específico para que guarden sus pertenencias al momento que ingresan a su jornada laboral y así mismo evitar que

estos elementos estén obstruyendo el espacio en las áreas de trabajo.

En el área de producción de la empresa se observa que cuenta con excelente iluminación, ventilación y espacios libre de humo, señalizaciones de rutas y salidas de emergencia, como también elementos de emergencia como extintores, botiquín y camilla de emergencia. Los colaboradores cuentas con elementos de protección como tapiados que se utilizan para mitigar el ruido que producen las maquinas cuando están en funcionamiento.

Así mismo existen diferentes procesos los cuales tienen claridad, pero únicamente para las personas que laboran dentro de la organización, sin embargo no se encuentran documentados o respaldados en un manual de funciones, esta falencia trae como causa que al momento de ingresar nuevo personal que es totalmente externo a la empresa que no conozca el paso a paso de cada uno de los procesos que se llevan a cabo dentro de la organización, de esta manera se debe dar una capacitación más personalizada y es realizada por personal antiguo y con mayor experiencia, cabe resaltar que esto genera reprocesos y falencias durante el proceso productivo, por lo que el trabajador no tiene bases ni conocimientos previos sobre estas funciones, lo que conlleva a que mientras adquiere habilidades y experticia se cometan errores en la manipulación y manejo de la maquinaria.

Figura 5

Área de producción Bordados RBM.

Fuente: Bordados RBM.

Figura 6

Área de producción Bordados RBM.

Fuente Bordados RBM.

Figura 7

Área de producción Bordados RBM.

Fuente Bordados RBM.

11. Procesos de la Empresa

Se describe a continuación los procesos que se relacionan con el área de producción, indicando donde inician y la secuencia de acciones que se llevan a cabo hasta la entrega del producto final.

11.1. Bordado

11.1.1. Área de Ventas y Recepción

Dentro de esta área comienza todo el proceso de la empresa, pues aquí los clientes hacen su solicitud del servicio a los recepcionistas. El cliente puede traer las prendas a bordar o las puede adquirirlas de los diferentes productos que oferta la empresa, como camisas tipo polo, gorras, chalecos, camisas Oxford y chaquetas. Con relación al registro de la solicitud y el pago, se toma la recepción de su pedido, los datos de contacto, el diseño y las prendas si es el caso. Posteriormente se solicita un abono del 50% para comenzar con el trabajo que se entregará en tres días hábiles.

11.1.2. Área de Diseño

En esta área se crea o modifica el diseño según lo solicitado por el cliente, se realiza a través de un programa llamado Wilcom, cuando el diseño se encuentra listo, se envía posteriormente al número celular del cliente para la confirmación o modificación del diseño, luego de su aprobación se pasa a una memoria USB para ser llevado al área de producción, donde la máquina lo lee y se procede a bordar para que se convierta en físico.

El vendedor le entrega al programador las prendas contadas, este caso es cuando estas mismas son llevadas por el cliente, en el caso de que sean productos de la empresa se rectifica por tallas, color y género, después de esto, se procede a llevar esta materia prima a la máquina.

11.1.3. Área de Producción

En esta área el programador es la persona encargada de hacer la respectiva entrega de las prendas al operario con su diseño y posición a bordar, este procede a alistar diferentes elementos como hilos o materia prima complementaria para continuar con la elaboración del bordado, luego el operario graba el diseño que está en la memoria USB y lo carga en la máquina y procede a colocar los colores indicados en la hoja de producción y es así como se da inicio al proceso de bordado.

11.1.4. Punto de calidad

La persona de calidad es la encargada de recoger las prendas que salen de las maquinas, hacer reconteo y revisar que cumplan con lo solicitado por el cliente, luego se empacan y se almacenan para su posterior entrega.

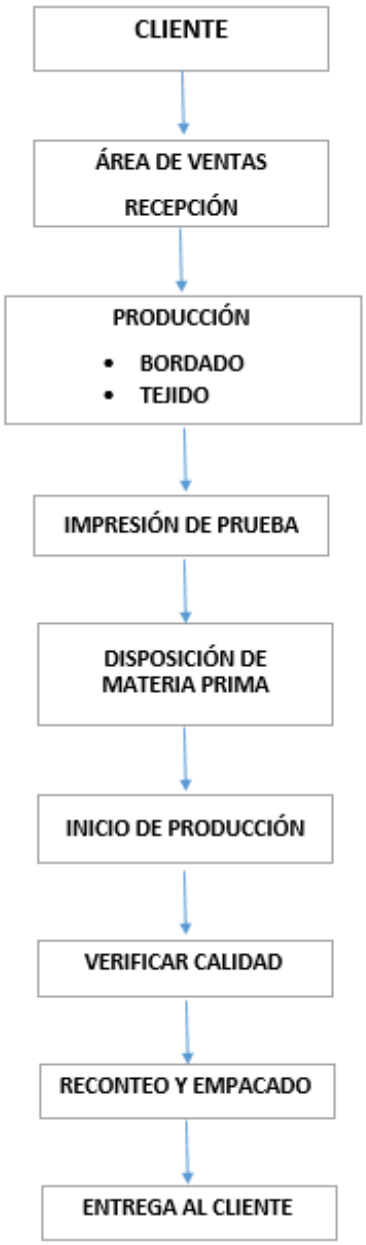
11.1.5. Entregas

Este proceso se realiza en el área de ventas y recepción, si el pedido se encuentra listo antes del tiempo establecido, se le informa al cliente o se envía a su domicilio, según como él lo prefiera.

12. Diagrama de Proceso de Producción

Figura 8

Diagrama de procesos



Fuente: Elaboración Propia del Autor.

13. Análisis diagnóstico organizacional

Para realizar el Análisis interno y externo de la empresa Bordados RBM, se llevó a cabo mediante la elaboración de matrices, entre ellas DOFA, PESTEL, EFI y la EFE las cuales al realizarlas traen como resultado criterios tanto positivos como negativos que se evidencian dentro y fuera de la organización.

13.1. Análisis externo de la empresa

13.1.1. Matriz Pestel

Tabla *1.*

Matriz Pestel factores externos empresa bordados RBM.

MATRIZ PESTEL	
	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR
POLÍTICO	Disminución en el impuesto de renta del 25% por donaciones según Código tributario Art 257. Nuevas reformas tributarias del 2023 e incremento de impuestos a nivel nacional. Promoción de generación de empleo, mediante la cual el gobierno otorga subsidios por contratar a jóvenes entre 18 y 28 años, que no acrediten experiencia laboral. Decreto 2365 de 2019. Planes de gobierno a pequeñas empresas
ECONÓMICO	El incremento del precio del dólar, como moneda de referencia en el mercado.

	Recesión global
SOCIAL	Nivel educativo y nivel de ingresos.
	Incremento en la tasa de desempleo.
	Incremento de la población migrante al país.
	Patrones de compra, cultura, costumbres e ideologías de la población.
TECNOLÓGICO	Aumento de la automatización acompañado de las TIC, dentro de las instalaciones de las organizaciones.
	Avances Tecnológicos.
ECOLÓGICO	Problemáticas ambientales, cambio climático y contaminación.
	Disminución o desaparición de residuos (plásticos, sobrantes, papel cartón)
	Control de emisión de ruidos dentro de la organización.
LEGAL	Regulación sobre el consumo de energía dentro de las organizaciones.
	Reducción de la jornada laboral bajo la ley 2101 del 2021.
	Cumplimiento de SGSST - Decreto 1072 de 2015.
	Protección y confidencialidad de datos de la empresa. Ley 1581 del 2012

Nota: Elaboración propia del autor.

13.1.2. Político

En el factor político se evidencia variables que pueden llegar a afectar o ser beneficiar a la empresa, dentro de los cuales se encuentran: la legislación Colombiana, leyes, acuerdos,

impuestos y reformas, donde pueden ser una oportunidad para la empresa o la pueden llegar a afectar; un claro ejemplo es que la empresa puede realizar donaciones a fundaciones, iglesias, partidos políticos y entidades sin ánimo de lucro, se tendrá como beneficio la aplicación de una disminución en el pago de impuesto de la renta del 25% según lo establecido en el Código tributario Art 257. Otra oportunidad es contratar a jóvenes entre los 18 y 28 años, que no acrediten experiencia laboral como lo estipula el decreto 2365 de 2019, donde el gobierno otorgara un subsidio del 25% de un salario mínimo por cada contratación que se efectué, de esta forma lograr que los jóvenes incursionen en el mundo laboral.

No obstante, se evidencia que existen amenazas que van a afectar directamente a la empresa, de manera desfavorable en un periodo de corto plazo, por ejemplo las nuevas reformas tributarias que se plantean para el año 2023; donde la tasa de tributación podría tener un alza y afectar los pagos de impuestos de la empresa, aunque en esta reforma también se dispone que para el próximo año el impuesto a la renta se mantendrá en el 35% sobre el pago de las utilidades anuales, el cual deben pagar todas las empresa sin importar su tamaño. Los planes de gobierno a pequeñas empresas, en su gran mayoría benefician a entidades que tienen como enfoque el factor tecnológico es donde la empresa puede postularse recibir este beneficio con el fin de que este sea favorable para mejorar los aspectos tecnológicos de la empresa en cuanto a maquinaria y de esta manera brindar empleo para los jóvenes.

13.1.3. Económico

De acuerdo a las variables que hacen parte de este factor económico, se puede determinar que impactan de manera negativa a las empresas en su desarrollo económico, como primer medida se tiene el incremento del precio del dólar, en los últimos meses del año ha estado volátil;

según la revista portafolio en los meses de entre julio y septiembre permaneció por encima de los $ 4.500 teniendo como consecuencia el incremento en los costos de insumos y materia prima, lo que con llevo a la disminución de ventas por el alza en el precio del producto final. Así mismo la Recesión económica actual dado por los altos índices de inflación donde en el mes de agosto en Colombia alcanzo el 10,8%, 6 décimas superior a la mes anterior que fue de 10,2%, donde trae consigo el alza en las tasas de interés, lo cual causa que acceder a créditos bancarios sea más complejo; por otro lado los impactos que ha tenido la guerra entre Rusia y Ucrania lo que ha llevado a disminuir el crecimiento económico global para el 2022 del 3,2% a 1,8% donde los países en desarrollo importadores son los más afectados por el incremento en materia prima, los precios de los alimentos y energía según revista portafolio.

13.1.4. Social

En el factor social se evidencia que se está afectado por una serie de amenazas, las cuales están relacionadas en mayor medida con los factores político, legal y económico, esto se debe en gran medida al elevado porcentaje de desempleo que existe en Colombia, aunque según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE en el año 2022 dice que existió una reducción de 2,1%, en la tasa de desempleo en el mes de julio respecto al año 2021, del mismo mes el cual fue de 13,1%. Además, referente al ingreso de inmigrantes a Colombia según el DANE durante mayo de 2021 se presentó un alto porcentajes de personas de nacionalidad venezolana, quienes iniciaron el proceso de permanencia en Colombia. Para el 2022 se totalizan 1.821.041 personas pre-registradas en este proceso, lo cual indica que debido a la situación que enfrenta Venezuela; sus habitantes han optado por abandonar el país, en busca nuevas

oportunidades, y esta forma se incrementó el número de personas que residen en el país se relaciona con la empresa que algunas personas buscan radicarse y emprender con el servicio del bordado y que por no conocer el sector, llegan con precios bajos a desestabilizar el mercado local, como también ofrecen sus servicios como operarios y que para el contratante (competencia) disminuiría sus gastos en cuanto a pago salariar ya que su tarifa salario día es más baja. . En cuanto al nivel educativo y de ingresos de las personas, se evidencia que se incrementa la demanda de productos que prioriza los bajos costos ante un producto de calidad, donde se produce la perdida de los clientes que buscan lugares que les ofrezcan mayor economía.

Patrones de compra, cultura, costumbres e ideologías de la población, se observa las personas estas ligadas a la moda y a un entorno donde son influenciados por la sociedad actualmente en el mercado, se incursiona sobre un método llamado estampado en DTF que tiene mayor estética, durabilidad y definición referente a plasmar los logos; ha sido bien recibido y ha causado furor entre los clientes que cada vez son más los que optan por este servicio. Por otra parte, los paros nacionales, marchas de indígenas, temporada escolar, fechas especiales como decembrina, Halloween y congresos religiosos incrementa la demanda al servicio de bordado.

En consecuencia, como se evidencia que algunos factores sociales son una amenaza para la empresa como el alto índice del desempleo, llegada de migrantes venezolanos y los niveles de pobreza que hay en país y de igual manera factores que la impactan positivamente y han contribuido a su crecimiento.

13.1.5. Tecnológico

En los últimos años la tecnología ha cumplido un papel importante para las empresas, porque permiten mejorar su ritmo y sobre todo su forma de trabajo. Es necesario que las empresas inviertan en ella, porque facilita todas las tareas posibles y sobre todo se obtiene valor agregado en cuanto a la innovación. Esta empresa tiene como pilar fundamental, que su maquinaria cuente con estándares competitivos en cuanto a eficiencia y su capacidad productiva, debido a esto se afirma que la empresa hace un óptimo uso de la maquinaria que posee y cubre la demanda diaria en cada una de sus entregas, es por esto que se busca estar a la vanguardia de los diferentes mercados, participa en ferias y eventos internacionales como Exhibición de maquinaria casa Diaz en la Ciudad de México, donde se realiza una feria anualmente y exponen maquinaria de última tecnología, que al adquirirla cubrirá la demanda de sus clientes, a nivel nacional participa como invitado en la feria Colombia tex de las Américas, reforzando conocimientos y en búsqueda de proveedores con mayor oportunidades y que sean competitivos en el mercado, así mismo se busca automatizar el flujo de trabajo ahorrar dinero, tiempo y recursos de la empresa. De esta manera la organización no busca beneficiarse a sí misma, por lo contrario, ofrecer un mejor servicio a todos sus usuarios y cubrir sus necesidades de manera óptima y oportuna.

13.1.6. Ecológico

En el entorno ecológico de las organizaciones, se tiene en cuenta las políticas de acuerdo a la ISO 14001 de 2015 (Organización internacional de normalización) la Gestión Ambiental es

la combinación de procesos que reducen los aspectos ambientales y aumenta su eficiencia para conseguir mejoras, tanto económicas como ambientales y operativas. Para las empresas que se dedican al proceso de la manufactura en el sector textil es importante tener en cuenta los beneficios de contar con una buena gestión de los residuos que dejan los diferentes procesos, donde se encuentra la contaminación por telas, bolsas desechables y teniendo como aspecto importante el exceso de ruido que producen las maquinas cuando están en funcionamiento. Se busca mitigar el mal uso de estos materiales, con el fin de que los colaboradores se concienticen del excesivo desperdicio de estos materiales perjudica directamente a la empresa, como también a la población que los rodea ya que la tela es en gran parte la mayor contaminación en ríos, lagunas y mares.

13.1.7. Legal

En el factor legal se puede identificar una serie de oportunidades donde se crean nuevas leyes, que no solo están beneficiando a las empresas por lo contrario otorga oportunidades a los trabajadores, entre ellas se tienen la reducción de la jornada laboral bajo la ley 2101 del 2021, esta ley tiene por objeto reducir la jornada laboral semanal de manera gradual, sin disminuir el salario ni afectar los derechos adquiridos y garantías de los trabajadores, consiste en que la jornada laboral sea de cuarenta y dos (42) horas a la semana, que podrán ser distribuidas de común acuerdo entre empleador y trabajador, en 5 o 6 días, a la semana. Por otro lado, el Cumplimiento de SGSST - Decreto 1072 de 2015 toda empresa debe cumplir para tener a sus colaboradores seguros y protegidos ante cualquier riesgo al que puedan estar sometidos dentro de la organización. Protección y confidencialidad de datos de la empresa, así mismo la ley 1581 del

2012 complementa la regulación vigente para la protección del derecho fundamental que tienen todas las personas naturales a autorizar la información personal que es almacenada en bases de datos o archivos, así como su posterior actualización y rectificación, esta ley se ratifica que para la empresa es de gran aporte el control sobre bases de datos de clientes, cuentas y diseños de diferentes organizaciones que maneja. Para los usuarios es primordial que las empresas lleven a cabo un buen uso de la información personal en cuanto a edad, documentación o números personales o cuentas bancarias, por lo anterior las organizaciones implementan la protección para bases de información y confidencialidad de los mismos.

13.2. Matriz EFE

Tabla 2

Matriz de Evaluación de Factores Externos empresa bordados RBM.

FACTORES DETERMINANTES DEL EXITO	PESO (Industrial)	CALIFICACION (Empresa)	TOTAL, PONDERADO
OPORTUNIDADES			
Crecimiento de empresas (emprendimientos, micro empresas).	0.06	4	0.24
Licitaciones de empresas del estado.	0.08	1	0.08
Canales digitales para marketing.	0.06	3	0.18
Avances tecnológicos.	0.08	4	0,32
Planes de gobierno de apoyo a pequeñas empresas.	0.06	1	0.06
Políticas ambiéntales.	0.03	2	0.06
Capacitaciones en actualizaciones en procesos del bordado.	0,07	3	0,21

Tendencias en el mercado.	0,06	4	0,24
TOTAL, SUMA DE OPORTUNIDADES			***1,39***

Fuente: Elaboración propia del autor.

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO AMENAZAS	**PESO (Industrial)**	**CALIFICACION (Empresa)**	**TOTAL, PONDERADO**
Nuevos competidores.	0.07	3	0.21
Pocas personas con experiencia y conocimiento en bordado computarizado.	0.08	1	0.08
Elevado pago de impuestos.	0.04	2	0.06
En Popayán no existe personal técnico encargado del mantenimiento y/o reparación de la maquinaria.	0.08	2	0,16
Variación de precios de materia prima.	0.07	2	0.14
Recesión global.	0.07	1	0,07
Cierres de vías.	0.04	1	0,04
Requisitos para adquirir un crédito.	0,05	1	0,05
TOTAL, SUMA DE AMENAZAS			***0,81***

TOTAL, SUMATORIA	***2,2***

Fuente: Elaboración propia del autor.

El total del ponderado de las oportunidades es de 1.39 y está por encima del total

ponderado de las amenazas 0,81 lo cual indica que el factor externo es favorable para la empresa. En cuanto al total del valor ponderado se identificó que la empresa tuvo un valor total 2,2.

13.2.1. Oportunidades Identificadas

Al estudiar los diferentes factores de la empresa Bordados Industriales RBM, se identificó como oportunidad el crecimiento de nuevas empresas (emprendimientos y microempresas). Este fenómeno se considera porque en la ciudad de Popayán durante el último año se evidencio la creación de nuevas empresas tales como emprendimiento y microempresas, que buscan plasmar su logo en diferentes prendas y que requieren el servicio de bordado.

Por otra parte, para la empresa de bordados, otra oportunidad son las licitaciones de entidades del estado o empresas privadas, pues se considera la opción de tener un mayor ingreso y contratar directamente con el cliente sin intermediarios, así mismo, ser reconocida en el mercado y ganar experiencia en proceso de licitación, siendo este último aspecto un criterio de elección para nuevas licitaciones de mayor cuantía.

En una era donde la tecnología se ha convertido en un medio indispensable y además, brinda oportunidades para las empresas tales como los canales digitales para marketing, cada vez son más plataformas que existen como Facebook, Instagram y WhatsApp donde la sociedad necesita estar interactuando, es una clara oportunidad para la empresa de promocionar sus productos y servicios y así llegar a más clientes posicionándose en la mente del consumidor.

El mundo está en constante cambio ante los avances tecnológicos, que le permiten a las empresas tener la posibilidad de acceder a maquinaria y programas como software de contabilidad, calidad, diseño y con estos se pueden evitar errores y reprocesos en el área de producción, también programas ofertados por Google, como drive que para las organizaciones es

una herramienta que permiten almacenamiento y como factor importante, utilizarlo en conexión remota estando en línea desde cualquier lugar evitando contratiempos y haciendo uso de las nuevas tecnologías que facilitan las labores, ahorrando tiempo y recursos.

El gobierno nacional ha instaurado diferentes planes de gobierno de apoyo a pequeñas empresas, el sistema nacional de apoyo para las MiPymes creado por el Art 3 de la ley 905 del 2994 y modificado por el artículo 3 de ley 590 del 2000, donde tienen como objetivo la investigación de mercados y planes de exportación, promover la creación de sistemas financiero y acceso a capitales, gestión tecnológica y por último acompañamiento y asesoría de MiPymes. Y que en relación con la empresa se busca estar a la expectativa de lanzamientos ante estos beneficios que puedan aportar de manera significativa en la mejora continua de los procesos de la organización.

El cambio climático que afecta fuertemente al mundo y si se trae como ejemplo a todo el territorio colombiano, el gobierno ha implantado diferentes políticas ambientales en pro del cuidado del medio ambiente las cuales están ligadas con la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma de ISO- 14001 donde favorece en el mejoramiento del área de producción de la empresa en aspectos como, aprovechamiento de los residuos sólidos, control y ahorro de energía y protección de los recursos no renovables entre otros.

En cuanto a capacitaciones y actualización de los procesos del bordado y nueva maquinaria; las cuales se dan con el fin de fortalecer el conocimiento de las personas y aprender el uso correcto de las herramientas que poseen cada una de las maquinas, con el fin de optimizar su uso y ser más eficiente durante el proceso, por otro lado, la implementación de nuevos métodos que son pilares claves y se consiguen de la mano de las nuevas tecnologías.

Por otro lado, las tendencias en el mercado se tienen en cuenta los patrones de compra de cada una de las personas sin importar su edad, cultura, costumbres e ideologías de la población. Se observa que gran parte de la población está sometida a constantes cambios en cuanto a la moda y tendencias, el mercado objetivo busca incursionar en diferentes métodos que cumplan sus expectativas en cuanto a precio, calidad y tiempo, es donde se abren a buscar nuevos métodos y se identifican nuevas formas de suplir sus necesidades de personalizar sus prendas, se encuentra un método llamado estampado en DTF que gracias a sus cualidades de impresión hace que los logos se puedan realizar en menor tiempo y alcanzando altos estándares en cuanto a durabilidad y definición referente a los logos; el cual ha sido bien recibido y ha causado furor entre los clientes y han optado por este servicio para fechas especiales y que este método para la empresa incrementa los ingresos y la demanda de clientes.

13.2.2. Amenazas Identificadas

Con relación a las amenazas la empresa Bordado RBM, se enfrenta a nuevos competidores en el mercado, referente a la prestación de servicio de bordado, las cuales ofertan en el mismo sector con productos iguales o sustitos y para ganar clientes presentan costos más bajos con productos de menor calidad, lo cual es una competencia agresiva y/ o desleal.

En efecto otra amenaza es la existencia de pocas personas con experiencia y conocimiento en bordado computarizado a nivel nacional no existe educación formal en ningún instituto o centro que capacite personal sobre el manejo de la maquinaria industrial, por tal la empresa debe contratar personas sin ningún tipo de experiencia y conocimiento en esta área, lo que afecta a la empresa en cuanto a tiempo dado que se debe generar una inducción más minuciosa, detallada y personalizada en cuanto a una persona que ya que tenga la experiencia

pertinente.

Por consiguiente el elevado pago de impuestos al que se enfrenta la empresa, entre ellos tiene impuesto de declaración de renta, se da por el hecho de que la empresa esté constituida legalmente donde debe asumir el pago de este impuesto por el 35% de las utilidades anuales, el IVA genera gastos elevados por la adquisición de insumos como lana, hilos, telas diferentes prendas y transporte, impuesto de industria y comercio y el 4 * 1000 en la aplicación Nequi aplicado a pagos mayores a $2.470.260 de pesos por día, los cuales son efectuados para pagos de insumos y retiros de pagos de clientes por medio de esta y en la entidad financiera Bancolombia es aplicado para pagos mayores de $13.000.0000 de pesos por mes.

En Popayán no existe personal técnico encargado del mantenimiento y/o reparación de la maquinaria, la empresa se ve en la obligación de contratar empresas de otras ciudades que presten este servicio y se debe asumir un costo más alto y se debe pagar por la mano de obra y adicional a ello asumir el pago por viáticos de la persona enviada para dicha labor.

La variación de precios en la materia prima su causa principal es el cambio del dólar en los últimos meses, los precios de los insumos como la lana e hilos de bordar son más altos, esto ha llevado a incrementar el precio producto final en un 30%, además de tener en cuenta los costos que maneja la competencia, en el mes de marzo un juego de cuellos (cuello y puños), tenía un costo de $ 2.300 y en octubre $ 3.000 y en referencia al bordado, la tarifa mínima que se da es de $3.000 y en comparación con las empresas aledañas utilizan precios desde $1.000 en adelante.

Cabe considerar, la recesión global a la que se enfrenta la empresa, donde a se ha optado

por apalancamiento con entidades financieras y terceros, para la compra materia prima, insumos, pago de nómina y hacer nuevas inversiones; además de que se ha tenido que dar la prestación de servicios a crédito a diferentes clientes.

Otra amenaza que enfrenta la empresa se da por el cierre de vías que comunica al departamento de Cauca con el de Valle, el cual se da por los diferentes paros de indígenas y campesinos debido a que optan por cierre de las vías, impidiendo el paso de personas, insumos, alimentos y combustible, se ven afectados los departamentos del sur del país, con la escasez de estos enseres, así mismo la empresa no puede contar con todos los materiales necesarios para poder cumplir con la entrega de pedidos.

Y para finalizar se tiene como amenaza la cantidad de requisitos que las entidades financieras requieren para acceder a créditos bancarios de altos montos, se debe cumplir con una de serie procedimientos, obligaciones, pasos y papeleos para poder acceder a estos.

14. Análisis Interno:

14.1. Matriz EFI

Tabla 3

Matriz de Factores Internos.

FACTORES CRITICOS PARA ELEXITO	PESO (Industrial)	CALIFICACION (Empresa)	TOTAL, PONDERADO
FORTALEZAS			
Talento humano comprometido y calificado.	0,05	4	0,20
Horario de atención flexible al público.	0,06	4	0,24
Contacto directo con proveedores y clientes.	0,07	3	0,21
Empresa en constante cambio e innovación.	0,06	4	0,24
Innovación tecnológica en cuanto a la maquinaria.	0,07	4	0,28
Portafolio de productos y servicios amplio.	0,05	3	0,15
Equipo de trabajo proactivo.	0,07	4	0,28
Utilización de redes sociales como canales de ventas: Facebook, WhatsApp y Instagram.	0,07	3	0,21
TOTAL, SUMA DE FORTALEZAS			***1,81***

Fuente: Elaboración propia del autor.

DEBILIDADES			
Carencia de personal con conocimiento en mantenimiento y reparación de maquinaria.	0,03	2	0,06
Alto desperdicio de materia prima.	0,03	2	0,06
Pérdida de clientes al no cumplir expectativas.	0,04	2	0,08
No documentación de procesos y procedimientos.	0,04	1	0,04
Tamaño insuficiente de las instalaciones.	0,07	1	0,07
No disponer de políticas ambientales.	0,03	2	0,06
Tiempos muertos en área de producción.	0,07	1	0,07
No contar con jornadas de 24 horas para optimizar la producción de acuerdo a la demanda.	0,06	1	0,06
Contratación verbal, no reconocimiento de derechos laborales.	0,05	1	0,05
No definición de cargos y funciones.	0,03	2	0,06
No cumplir con requisitos para licitar.	0,05	1	0,05
TOTAL, SUMA DE DEBILIDADES			***0,66***

TOTAL, SUMATORIA	***2,47***

Fuente: Elaboración propia del autor.

El total del ponderado de las fortalezas es de 1.81 y está por encima del total ponderado de las debilidades el cual es 0.66, lo que indica que el factor interno es favorable para la empresa. En cuanto al total del valor ponderado se identificó que la empresa tuvo un valor total 2,47

14.1.1. Fortalezas Identificadas

La empresa cuenta con un equipo de trabajo comprometido y calificado, cabe resaltar que en la ciudad de Popayán no cuenta con personal capacitado para llevar a cabo las funciones de operario de maquinaria de bordado industrial, es así como la empresa opto por capacitar internamente a cada uno de sus colaboradores, orientándolos a resolver las necesidades que se presentan día a día en el área de producción. Actualmente el equipo de trabajo de bordados RBM, es un pilar fundamental para la empresa que está en constante cambio e innovación, y que más que hacerlo de la mano de un talento humano, leal y comprometido con la empresa.

Al analizar los factores internos de la empresa se identificaron los siguientes aspectos como fortalezas: Horario de atención flexible al público, le ha favorecido a la empresa ya que en el sector, las empresas que prestan sus mismos servicios no cuentan con amplios horarios para la atención a sus instalaciones, es ahí donde bordados RBM toma como fortaleza ofrecer un excelente servicio por la flexibilidad en los horarios de atención y así mismo abarcar mayor público que utiliza sus tiempos extra laborales para adquirir los servicios de la empresa.

La empresa ha creado contacto directo con sus proveedores y clientes, aspecto que garantiza insumos y materias primas de excelente calidad, adquiridos directamente con las fábricas. La contratación de sus servicios se hace con un término de tiempo trimestral o semestral. De esta manera se mantienen los precios y entregas oportunas en los diferentes pedidos. En cuanto a los clientes se tiene una excelente comunicación con la atención personalizada, la empresa vela por ofertar un buen producto que solvente la necesidad de cada uno de ellos y que su imagen de marca este plasmada en sus uniformes de acuerdo a sus solitudes, lo que se busca es fusionar necesidad y conocimiento para llegar a un producto final

que supere sus expectativas.

Contar con constante innovación tecnológica en cuanto a la maquinaria es una de sus principales fortalezas, esto se debe a que la empresa busca estar a la vanguardia en cuanto a nuevas tecnologías que ofrecen países más desarrollados, donde se encuentra mayor competitividad y capacidad productiva, esto gracias a la maquinaria de punta que poseen. Así mismo esta empresa busca capacitarse y conocer entidades que les oferten constantemente maquinaria nueva en el mercado, eso con el fin de invertir y renovar la maquinaria obsoleta que se posea; lo que trae consigo mayor productividad y mejores acabados en cada uno de sus productos.

Tener un amplio portafolio de servicios, como base fundamental suplir las necesidades de los clientes, donde en su gran mayoría les expresan las carencias de uno u otro servicio que no se encuentra en la ciudad y que ellos solventan sus necesidades trayéndolos desde otros lugares, es así como se tiene esta fortaleza ya que se busca suplir una necesidad para que sus usuarios encuentren todo en un solo lugar y cabe resaltar que estos nuevos productos van ligados al sector textil, en el cual la empresa se desempeña.

Cuenta con un equipo de trabajo proactivo el cual genera una ventaja estratégica para la empresa, sobre todo, al momento de enfrentarse al competitivo mercado laboral, haciéndola más flexible y poder afrontar las crisis, de forma más dinámica frente a las exigencias de cambio y que tanto la empresa con el cumplimiento de sus objetivos, como también todo el personal que la integra, que busca superarse de manera personal y profesional.

Utilización de redes sociales como canales de ventas: Facebook, WhatsApp y Instagram, en el mercado cambiante para una empresa es fundamental contar con estos medios de

comunicación, dentro de las empresas estas redes sociales contribuyen a obtener un contacto directo con el cliente, realizando una atención más personalizada a los usuarios que carecen de tiempo para desplazarse hasta las instalaciones de la empresa. También se tiene en cuenta que por estos canales se ofertan sus diferentes servicios y se obtiene mayor reconocimiento en lugares que la empresa no es conocida, es así como bordados RBM llega a diferentes partes del país, realizando pautas y compartiendo contenido visible para todas las personas que lo puedan necesitar.

14.1.2. Debilidades Identificadas

Carencia de personal con conocimiento en mantenimiento y reparación de maquinaria, para la empresa este aspecto se convirtió en una debilidad ya que en la ciudad de Popayán no existe personal capacitado para realizar un mantenimiento preventivo o reparación a la maquinaria, la empresa al contratar estos servicios lo hace con personal técnico que viene de otras ciudades como Cali, Bogotá y Medellín, cuyo empresa cobra un valor elevado por sus viáticos y adicional a ello el mantenimiento y repuestos de la maquinaria, también se presenta la dificultad para agendar citas, debido a que no cuentan con tiempo para desplazarse de un lugar a otro.

Dentro de la empresa se presenta alto desperdicio de materia prima, esto primordialmente se debe a que los colaboradores no racionan el uso de los materiales o los desechan por descuido, se torna una debilidad, porque para la empresa representa pérdidas materiales y que los insumos no duran los suficiente a raíz del deterioro o el mal trato que se les da al momento de manipularlos.

La pérdida de clientes al no cumplir expectativas, no se presenta constantemente, pero las

ocasiones que sucede, para la empresa genera una imagen negativa, porque un cliente insatisfecho causa inseguridad o genera incertidumbre de lo que se comentaría en el vos a vos, aislaría no solo un cliente, sino muchos más.

No documentación de procesos y procedimientos, es una debilidad que perjudica en su totalidad a la empresa, porque no disponen de bases físicas del paso a paso para el debido funcionamiento o manipulación de la maquinaria. Cabe resaltar que cada colaborador posee la información de las labores que tiene que realizar dentro del área de producción, pero la falencia esta cuando esa persona por diferentes motivos falte o no pueda continuar laborando dentro de la empresa, es donde se lleva todos los conocimientos y lo cual generaría retrasos en la producción mientras se capacita a un nuevo personal.

Para bordados RBM el tamaño insuficiente de las instalaciones, es una debilidad que causa reprocesos en el área de producción debido a que no existen lugares establecidos para cada proceso, se observa a menudo que las mesas o espacios de trabajo se utilizan para realizar otras labores, es donde el operario tiene que esperar hasta que se desocupe el lugar o disponer de otro espacio para realizar su proceso de corte o almacenamiento de herramientas en constante uso. Es importante tener en cuenta que al estar un colaborador tan cerca del otro, genera distracción y por ende retrasos en la producción o disminución en la calidad del producto final.

No disponer de políticas ambientales, se torna una debilidad debido a que dentro de la empresa se generan residuos de telas, hilos, bolsas plásticas, cartón y el consumo excesivo de energía. Se tiene en cuenta que la organización no realiza capacitaciones constantes para evaluar los riesgos que estos causan no solo a la entidad, sino a la población. Se desconoce entidades que puedan recolectar estos residuos con el fin de darles un segundo uso o que contribuyan con el

uso final de estos mismos.

No contar con jornadas de 24 horas para optimizar la producción de acuerdo a la demanda, esta es una de sus principales debilidades se debe a que la empresa no se encuentra ubicada en un sector industrial donde se pueda aprovechar al máximo sus capacidades productivas, actualmente desempeña sus labores en un sector que no es completamente industrial y que las personas de casas aledañas, demuestran cierta inconformidad por ruidos y aglomeración de personas.

Tiempos muertos en área de producción, la empresa presenta esta debilidad cuando la demanda baja, pero se evidencia que cuando existe producción constante muchas veces se generan ciertos reprocesos en cuanto a la programación, debido a que se programan pedidos no en su orden de llegada sino al azar, lo que causa que los pedidos que ya estaban previos a su entrega se estanquen y se tenga que posponer sus entregas.

La empresa no cuenta con contratación formal para sus colaboradores, se puede determinar que lo realiza de manera verbal, trae consigo la violación y no reconocimiento de derechos laborales. Dentro de la empresa se torna debilidad debido a que sus dirigentes no poseen bases como un contrato para formalizar una relación laboral entre empleador – empleado, esto causa que los colaboradores no se les exija responsabilidades en dentro de la producción. Para los colaboradores también es una debilidad, porque no pueden recibir los beneficios como, dominicales, salud, pensión, vacaciones entre otros. El artículo 10 del Código Sustantivo del Trabajo señala que "Todos los trabajadores y trabajadoras son iguales ante la ley, tienen la misma protección y garantías, en consecuencia, queda abolido cualquier tipo de distinción por razón de carácter intelectual o material de la labor, su forma o retribución, el género o sexo salvo las

excepciones establecidas por la ley”, además la empresa puede evitar sanciones y/o problemas legales a raíz de la violación de estos derechos.

La no definición de cargos y funciones se da a raíz de la duplicidad en labores de producción o reprocesos en la elaboración de pedidos, esto se debe a que existen ocasiones en que los pedidos se repiten una o dos veces sin tener en cuenta que ya fueron elaborados con anticipación o por la otra persona encargada de la programación de la producción. No se evidencian cargos jerárquicos que puedan afianzar el respeto por parte de los colaboradores o que se cumplan las directrices que se estipulan. Cabe resaltar que tampoco cuenta con un manual de funciones para personal nuevo, para que conozca cuales son las labores que se le van a encomendar o el uso adecuado de maquinaria planta y equipos.

Para Bordados RBM no cumplir con requisitos para licitar hace parte de sus debilidades, debido a que busca incursionar en mercados del sector público, contratar con alcaldías, gobernaciones y empresas nacionales que ya tienen cierta cantidad de requisitos para que las diferentes empresas que deseen postularse los deben cumplir para poder participar en esta licitación. Es ahí donde nace esta debilidad, porque la empresa torna dispendioso el cumplimiento de toda esa documentación, esto se debe a que no cuenta con el talento humano ideal para llevar a cabo esas funciones.

15. Matriz DOFA

Tabla 4

Matriz DOFA Bordados RBM.

M ATRIZ DOFA				
		FORTALEZA S "F"		DEBILIDADES "D"
MATRIZ DOFA	F1	Talento humano comprometido y calificado.	D1	Carencia de personal con conocimiento en mantenimiento y reparación de maquinaria.
	F2	Horario de atención flexible al público.	D2	Alto desperdicio de materia prima.
	F3	Contacto directo con proveedores y clientes.	D3	Pérdida de clientes al no cumplir expectativas.
	F4	Empresa en constante cambio e innovación.	D4	No documentación de procesos y procedimientos.
	F5	Innovación tecnológica en cuanto a la maquinaria.	D5	Tamaño insuficiente de las instalaciones.
	F6	Portafolio de productos y servicios amplio.	D6	No disponer de políticas ambientales.
	F7	Equipo de trabajo proactivo.	D7	Tiempos muertos en área de producción.
	F8	Utilización de redes sociales como canales de ventas: Facebook, WhatsApp y Instagram.	D8	No contar con jornadas de 24 horas para optimizar la producción de acuerdo a la demanda.
			D9	Contratación verbal, no reconocimiento de derechos laborales.
			D10	No definición de cargos y funciones.
			D11	No cumplir con requisitos para licitar
OPORTUNIDADES "O"		**ESTRATEGIAS (FO)**		**ESTRATEGIAS (DO)**

O1	Crecimiento de empresas (emprendimientos, micro empresas).	(O1,05, F1, F2, F7, F8) Abrir nuevos canales de venta	(O1, D7, D8) Implementar jornadas de 24 horas, para atender el crecimiento del mercado.
O2	Licitaciones de empresas del estado.	(O7, F4, F6, F1, f7) Establecer un plan de capacitaciones.	(O7, D1) Establecer un plan de Capacitación para los empleados con el fin de adquirir el conocimiento de mantenimiento de máquinas.
O3	Canales digitales para marketing.	(O2, f1, f5, F6) Analizar y hacer seguimiento a las licitaciones y postularse.	(O6, D6, D2) Implementación de un PGIR (Plan de Gestión Integral de Residuos) y de acciones que disminuyan el desperdicio de materia prima.
O4	Avances tecnológicos.	(O3, F1, F8) Fortalecer los canales de venta por redes como Instagram, WhatsApp y Facebook.	(O4, O7, D3, D4) Documentar procesos y procedimientos, para asegurar la calidad y los tiempos.
O5	Planes de gobierno de apoyo a pequeñas empresas.	(O8, F3, F4, F5, F8) Personalización de productos de tendencia.	(O2, O4, D11) Sistematizar requisitos necesarios para postularse.
O6	Políticas ambiéntales.	(O4, F1, F4, F5) Fortalecer la tecnología existente con nuevos métodos y procesos.	(O2, O5, D5) Identificar las oportunidades con el estado para adquirir préstamos.
O7	Capacitaciones en actualizaciones en procesos del bordado.		
O8	Tendencias en el mercado.		
	AM ENAZAS "A"	**ESTRATEGIAS (FA)**	**ESTRATEGIAS (DA)**
A1	Nuevos competidores.	(A4, A6, F1, F5, F7) Capacitar internamente a un colaborador, para mantenimiento preventivo.	(A1, A8, D9) Contratar formalmente.
A2	Pocas personas con experiencia y conocimiento en bordado computarizado.	(A1, F5) Aprovechamiento de la tecnología para disminuir los tiempos de entrega y superar la calidad.	(A2, D10) Fortalecimiento de la estructura organizacional y fortalecimiento de cargos.
A3	Elevado pago de impuestos.	(A1, F1, F2) Contratación formal	Contar con personal, con habilidades y destrezas necesarias para desarrollar diseños innovadores a precios asequibles para el público para ampliar el segmento del mercado. (D1, A1)
A4	En Popayán no existe personal técnico encargado del mantenimiento y/o reparación de la maquinaria.	(A1, F3, F8) Fortalecer los canales de venta por redes como Instagram, WhatsApp y Facebook.	(D5, A5) Automatizar el área de inventarios para evitar el sobre stock
A5	Variación de precios de materia prima.	(A3, A5, A6, F3, F6) Disminuir costos desde la selección	
A6	Recesión global.		
A7	Cierres de vías.		
A8	Requisitos para adquirir un crédito.		

	de proveedores.
	(A7, F3) Tener diferentes proveedores de norte y sur del país, además crear alianzas

Fuente: Elaboración propia del autor.

15.1. Análisis DOFA

Teniendo en cuenta la construcción de la matriz DOFA, se puede evidenciar que la empresa tiene debilidades y amenazas que ponen en riesgo los diferentes procesos de la organización, como también las oportunidades y fortalezas que ha sabido utilizar a su favor, dado lo anterior se crean estrategias que buscan el mejoramiento de la empresa, a continuación, se mencionan las estrategias más relevantes como resultado del cruce de variables.

En primer lugar, el cruce entre fortalezas y oportunidades, trajo como resultado estrategias de crecimiento para la empresa, una de ellas es establecer un plan de capacitaciones para los colaboradores del área de producción, que tenga como fundamento las actualizaciones en bordado, nuevos procesos que optimicen tiempo en la maquinaria y se pueda aprovechar su capacidad al máximo, de la mano del talento humano que posee la empresa.

Como siguiente estrategia de crecimiento relevante, se encuentra ejecutar un análisis y hacer un respectivo seguimiento a las licitaciones y postularse, se pretende que la empresa en primera medida se registre en la plataforma SECOP (sistema electrónico para la contratación pública) y pueda seguir de cerca las licitaciones presentadas, de tal forma que pueda reunir la documentación solicitada para poder participar en ellas, esto será beneficioso para la empresa y traerá consigo trabajo constante, experiencia, reconocimiento y generara más ingresos.

Por otra parte, tenemos el cruce entre debilidades y oportunidades, donde se originan estrategias de adaptación en las que se tiene, establecer un plan de capacitaciones para los empleados de la empresa con el fin de adquirir conocimiento en el mantenimiento de la maquinaria, se pretende que dicha persona alcance habilidades y destrezas en este campo y que la empresa no dependa de otros factores, por ejemplo actualmente para este proceso se debe contratar a un técnico de otra ciudad y la empresa debe asumir además del pago por el trabajo, viáticos de la persona enviada, sin tener en cuenta otra factor externo como el cierre de las vías, donde esta persona no podría llegar a la instalaciones de la empresa y causaría que la maquinaria a revisar este sin funcionamiento por tiempo indefinido, teniendo una serie de consecuencias como retrasos en la producción y clientes insatisfechos.

En el cruce de fortalezas y amenazas se originan estrategias de defensa, entre las que se tiene el aprovechamiento de la tecnología para disminuir los tiempos de entrega y superar la calidad, se quiere con esta estrategia hacer frente a la competencia, pero no a través de disminución de los costos en los productos y servicios, sino de utilizar a favor los recursos que posee la empresa y de tal forma poder cumplir y superar con las expectativas de los clientes, con respecto a la calidad del producto y realizar la entrega de estos en un tiempo minino y justo.

Y por último el cruce entre debilidades y amenazas donde se originan estrategias de supervivencia, entre las que se tiene contratar formalmente al personal de la empresa, se busca que todos los colaboradores estén debidamente contratados bajo un tipo de contrato que beneficie a ambas partes, como primer medidas a los empleados a tener una estabilidad laboral, con un ingreso digno y protección social que los beneficie tanto ellos como a su núcleo familiar, tendrán mejor calidad de vida sin vulneración de sus derechos como empleados; para la empresa

podrá exigir el cumplimento de los deberes por parte de sus colaboradores y ante todo evitar tener problemas en el ministerio de trabajo, además de poder aplicar a licitaciones y ayudas del gobierno.

Se concluye que la realización de la DOFA permite identificar los factores internos y externos de una empresa y de esta forma conocer el estado en el que se encuentra, a raíz de esto se generan estrategias de crecimiento que contribuyan a la construcción y a alcance de los objetivos de la empresa; también se tiene estrategias de adaptación que permiten aprovechar las oportunidades para hacer frente a las debilidades y plantear estrategias de cambio para mejorar las fallas o situaciones presentes; por otro lado, estrategias defensa donde se hace uso de todo lo positivo de la empresa para contrarrestar lo negativo de la misma, para finalizar se encuentran estrategias de supervivencia, lo cual busca considerar las mejores decisiones para la administración todo esto con el fin de realizar mejoras continuas dentro de la empresa.

16. Análisis diagnóstico área de producción

16.1. Diagrama de Pareto

Se procedió hacer un análisis de Pareto con el objetivo de determinar cuál de los procesos productivos y en qué nivel se podría realizar una intervención de acuerdo a las necesidades establecidas por la organización. Para realizar este modelo se tuvo en cuenta el área de producción que maneja la empresa de bordados RBM, donde se analizaron las diferentes causas que generan retrasos en las actividades dentro de la empresa, también se consideraron aspectos relacionados con el talento humano y que va ligado a la parte operativa de la empresa.

Para la evaluación de dicho modelo se tomaron datos durante 5 días de trabajo en jornada laboral de 8 horas, los resultados fueron los siguientes.

Figura 9

Problemas encontrados en el área de producción

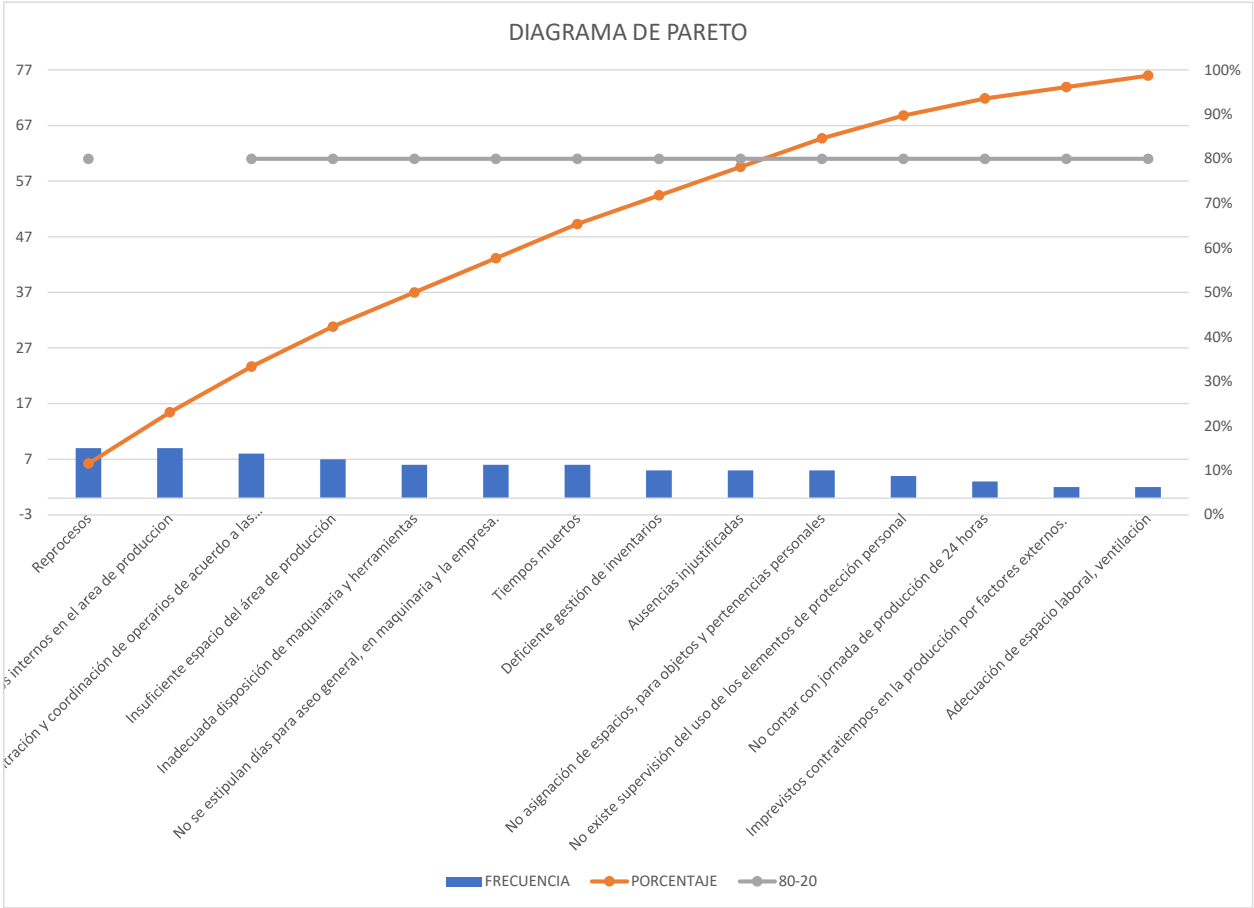
PROBLEMAS ENCONTRADOS EN EL AREA DE PROCUCCION	FRECUEN-CIA	PORCENTA-JE
Reprocesos	9	12%
Contratiempos internos en el área de producción	9	23%
Falta de concentración y coordinación de operarios de acuerdo a las indicaciones.	8	33%
Insuficiente espacio del área de producción	7	42%
Inadecuada disposición de maquinaria y herramientas	6	50%
No se estipulan días para aseo general, en maquinaria y la empresa.	6	58%
Tiempos muertos	6	65%
Deficiente gestión de inventarios	5	72%
Ausencias injustificadas	5	78%
No asignación de espacios, para objetos y pertenen-cias personales	5	85%
No existe supervisión del uso de los elementos de protección personal	4	90%
No contar con jornada de producción de 24 horas	3	94%

Imprevistos contratiempos en la producción por factores externos.	2	96%
Adecuación de espacio laboral, ventilación	2	99%
Falta de capacitaciones grupales con tema de: charlas de salud ocupacional y motivacionales, con fines de mejoras en el rendimiento en el área de producción	1	100%

Fuente: Elaboración propia del autor.

Figura 10

Diagrama de Pareto, problemas encontrados en el área de producción de la empresa Bordados RBM.



Fuente: Elaboración propia del autor.

Se puede concluir del diagrama de Pareto que los problemas más relevantes encontrados en el área de producción son los reprocesos.

Es así como la empresa estipulo internamente una regla no formal, la cual consiste en que el programador asigna una máquina para que cubra con esta solicitud que no estaba dentro del cronograma de producción, este beneficio se da principalmente a los clientes antiguos debido a que en el trascurso del año adquiere constantemente los servicios, por consiguiente, se cumplen con los tiempos de entrega estipulados y todos los clientes quedan conformes.

16.2. Capacidad Instalada

El número de bordados que realiza la empresa Bordados Industriales sin contratiempos se basa en tres factores como, revoluciones en las que trabaja la maquinaria, número de puntadas que tiene el diseño y la cantidad de cambio de colores que tiene cada logo.

16.2.1. Revoluciones de Maquina

En el área de producción la empresa, cuenta con maquinaria de bordar de la marca Tajima, las cuales traen consigo un sistema que permite manejar la velocidad en las que trabajan; las de 6 cabezales poseen revoluciones en escala de 250 – 1000 rpm (revoluciones por minuto) y las que son de un solo cabezal están en una escala de 250- 1200 rpm, además estás maquinas cuentan con software interno (Windows), lo que las hace más inteligentes al momento de realizar el bordado, debido a que gradúan su propia velocidad para alcanzar mejores acabados y cuando no lo requieren trabajan su máxima capacidad.

16.2.2. Numero de Puntadas

Define el tiempo estimado en la realización del diseño en las maquinas, también se tiene en cuenta la complejidad y el tamaño, es decir entre más grande el logo mayor será el tiempo que tome la maquina en su elaboración e igual forma si el bordado es pequeño conllevara menor tiempo.

16.2.3. Cambios de Color

Cada diseño tiene diferentes tonalidades de color, por lo cual cada logo es diferente y los colores se alternan automáticamente cambiando de uno a otro, se tiene en cuenta que si los hilos no están enhebrados estratégicamente se tardara más en cambiar; cabe resaltar que la maquina tardara más si el diseño tiene muchos colores.

En las siguientes tablas se observará el tiempo de la maquina según los elementos mencionados.

Tabla 5

Máquina de una cabeza.

Número de puntadas	Revoluciones por minuto	Tiempo/ minutos
0-3000	1200	4
3000-6000	1200	8
6000-9000	1200	12
9000-12000	1200	15
12000-15000	1200	19
15000-18000	1200	23

Fuente: Elaboración propia del autor.

Tabla 6

Maquina Tajima de seis cabezas.

Número de puntadas	Revoluciones por minutos	Tiempo
0-3000	1000	8
3000-6000	1000	13
6000-9000	1000	17
9000-12000	1000	22
12000-15000	1000	27
15000-18000	1000	32

Fuente: Elaboración propia del autor.

Tabla 7

cambio de color

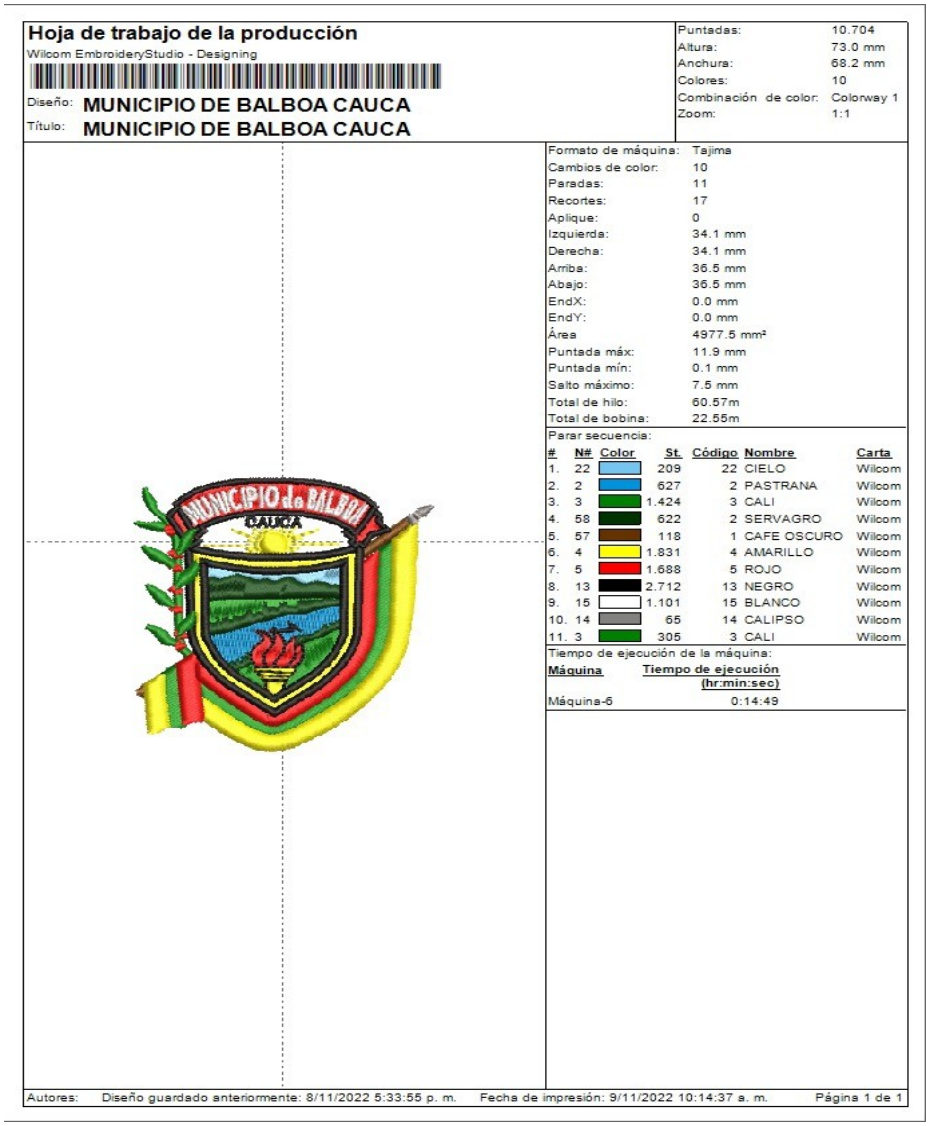
Cambio de color de la aguja	Tiempo
1-4	**5 segundos**
4-8	**5 segundos**
8-12	**5 segundos**

Fuente: Elaboración propia del autor.

Como primer ejemplo, tenemos el logo del municipio de Balboa con 10.704 puntadas, cambio de 11 colores y su tiempo estimado desde el programa de diseño a la máquina de bordado es de 14 minutos y 49 segundos.

Figura 11

Hoja de trabajo, con logo a bordar.



Hoja de trabajo de la producción
Wilcom EmbroideryStudio - Designing

Diseño: **MUNICIPIO DE BALBOA CAUCA**
Título: **MUNICIPIO DE BALBOA CAUCA**

Puntadas:	10.704
Altura:	73.0 mm
Anchura:	68.2 mm
Colores:	10
Combinación de color:	Colorway 1
Zoom:	1:1

Formato de máquina:	Tajima
Cambios de color:	10
Paradas:	11
Recortes:	17
Aplique:	0
Izquierda:	34.1 mm
Derecha:	34.1 mm
Arriba:	36.5 mm
Abajo:	36.5 mm
EndX:	0.0 mm
EndY:	0.0 mm
Área	4977.5 mm²
Puntada máx:	11.9 mm
Puntada mín:	0.1 mm
Salto máximo:	7.5 mm
Total de hilo:	60.57m
Total de bobina:	22.55m

Parar secuencia:

#	N#	Color	St.	Código	Nombre	Carta
1.	22		209	22	CIELO	Wilcom
2.	2		627	2	PASTRANA	Wilcom
3.	3		1.424	3	CALI	Wilcom
4.	58		622	2	SERVAGRO	Wilcom
5.	57		118	1	CAFE OSCURO	Wilcom
6.	4		1.831	4	AMARILLO	Wilcom
7.	5		1.688	5	ROJO	Wilcom
8.	13		2.712	13	NEGRO	Wilcom
9.	15		1.101	15	BLANCO	Wilcom
10.	14		65	14	CALIPSO	Wilcom
11.	3		305	3	CALI	Wilcom

Tiempo de ejecución de la máquina:

Máquina	Tiempo de ejecución (hr:min:sec)
Máquina-6	0:14:49

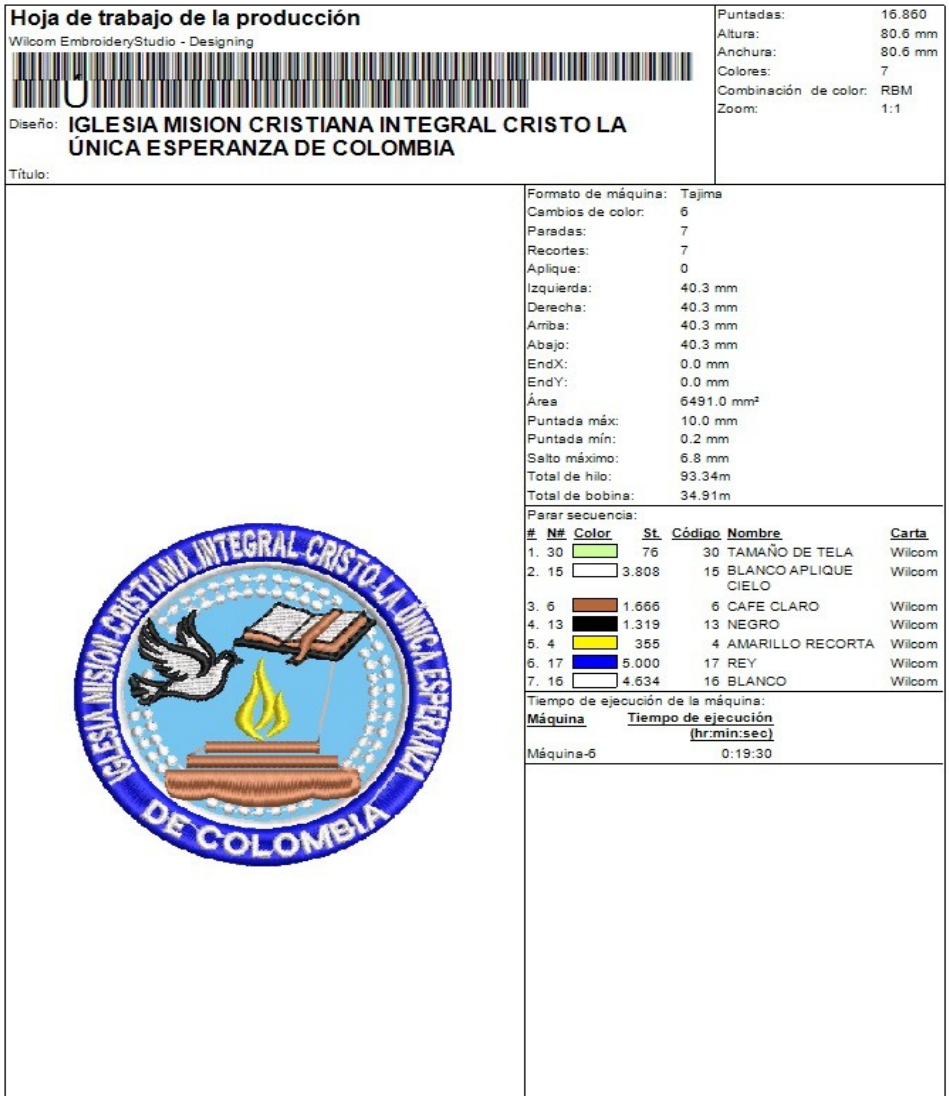
Autores: Diseño guardado anteriormente: 8/11/2022 5:33:55 p. m. Fecha de impresión: 9/11/2022 10:14:37 a. m. Página 1 de 1

Fuente: Bordados RBM

Como segundo ejemplo, el logo de la Iglesia Misión Cristiana tiene 16.860 puntadas con un cambio 7 colores y su tiempo estimado en la máquina de bordado es de 19 minutos y 30 segundos.

Figura 12

Hoja de trabajo con logo a bordar.



Hoja de trabajo de la producción

Wilcom EmbroideryStudio - Designing

Diseño: **IGLESIA MISION CRISTIANA INTEGRAL CRISTO LA ÚNICA ESPERANZA DE COLOMBIA**

Título:

Puntadas:	16.860
Altura:	80.6 mm
Anchura:	80.6 mm
Colores:	7
Combinación de color:	RBM
Zoom:	1:1

Formato de máquina:	Tajima
Cambios de color:	6
Paradas:	7
Recortes:	7
Aplique:	0
Izquierda:	40.3 mm
Derecha:	40.3 mm
Arriba:	40.3 mm
Abajo:	40.3 mm
EndX:	0.0 mm
EndY:	0.0 mm
Área	6491.0 mm²
Puntada máx:	10.0 mm
Puntada mín:	0.2 mm
Salto máximo:	6.8 mm
Total de hilo:	93.34m
Total de bobina:	34.91m

Parar secuencia:

#	N#	Color	St.	Código	Nombre	Carta
1.	30		76	30	TAMAÑO DE TELA	Wilcom
2.	15		3.808	15	BLANCO APLIQUE CIELO	Wilcom
3.	6		1.666	6	CAFE CLARO	Wilcom
4.	13		1.319	13	NEGRO	Wilcom
5.	4		355	4	AMARILLO RECORTA	Wilcom
6.	17		5.000	17	REY	Wilcom
7.	16		4.634	16	BLANCO	Wilcom

Tiempo de ejecución de la máquina:

Máquina	Tiempo de ejecución (hr:min:sec)
Máquina-6	0:19:30

Fuente: Bordados RBM.

16.3. Capacidad Real De Maquinaria

Para definir la capacidad productiva de bordados industriales RBM, se tuvo en cuenta ciertos inconvenientes que se presentan en el proceso de bordado y que son más frecuentes.

16.3.1. Ruptura de Hilo

Como podemos ver en la figura 13, cuando sucede la ruptura de hilo, la maquina marca error y automáticamente se detiene, el operario procede a revisar detenidamente cual fue la causa de este suceso y corregirla, por otra parte, en algunas ocasiones el operario se encuentra fuera de su espacio laboral y la maquina continúa presentando la alerta sobre la falla, en ese momento los compañeros de trabajo se acercan y corrigen dicho inconveniente para que la maquina continúe con su proceso. También se tiene en cuenta si el hilo está bien tensionado o si se encuentra desgastado, para este proceso influye la calidad de hilo que se emplee en la elaboración de los bordados, ya que la maquinaria maneja altas revoluciones y si no se emplea el correcto material este suceso se presentara repetitivamente, por otra parte es importante resaltar que si el diseño tiene muchas puntadas se vuelve más frecuente que se presente este contratiempo, esto se presenta cuando una misma parte del logo pasa repetitivamente por un mismo lugar causando así que la aguja le sea imposible perforar en el mismo espacio en la misma velocidad que venía trabajando, debido a esto se debe regular la velocidad y que la maquina pueda terminar esa parte y posteriormente reanudar con la capacidad habitual y continuar con el proceso final del bordado.

Figura 13

Alerta automática por falla en la ruptura del hilo, cuando la maquina está en producción.

Fuente: Bordados RBM.

Figura 14

Ruptura de hilo, cuando la maquina está en funcionamiento

Fuente: Bordados RBM.

16.3.2. Rompimiento de Aguja

En el momento que esto sucede la máquina automáticamente se detiene como podemos ver en la figura 15, donde la aguja que está en funcionamiento se rompe inesperadamente, esto se presenta ocasionalmente por pequeños nudos que vienen en los hilos, cuando la máquina está en funcionamiento le es difícil circular el hilo y así mismo se contrae y genera el rompimiento, en el momento que esto sucede el operario debe realizar el cambio de aguja por una nueva, con herramienta especial. La empresa utiliza un tipo de agujas acorde al material de tela que es más usable, ya que si la tela es de materiales con mayor calibre como el cuero o tela de jeans se debe emplear una aguja más gruesa y así mismo se evita que esta se rompa con facilidad, cabe resaltar que se debe revisar para cerciorarse de que este suceso no haya causado ningún tipo de daño como huecos en la prenda o queden partes del logo sin bordar.

Figura 15

Rompimiento de la aguja, cuando la maquina está funcionando.

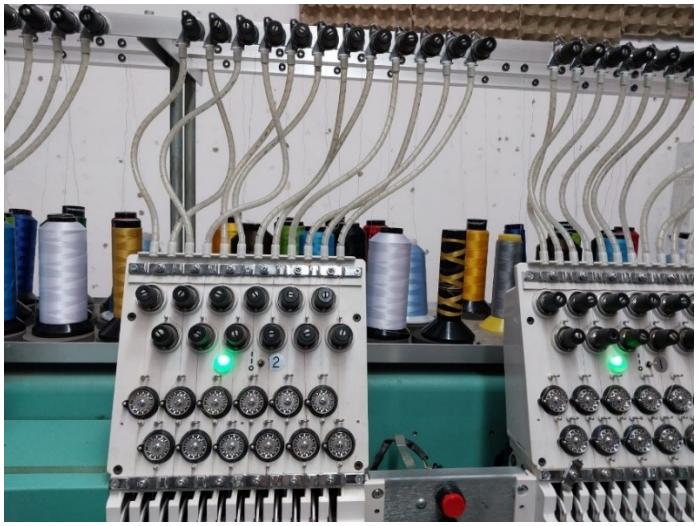
Fuente: Bordados RBM.

16.3.3. Ajuste de Presión

Si el hilo no tiene una adecuada tensión provoca una ruptura constante, como se observa en la figura 16, el operario de acuerdo a su experiencia, debe tensionar de manera aproximada para corregir este inconveniente, ya que si el hilo queda muy ajustado seguirá ocurriendo el mismo contratiempo y si queda muy flojo se verá reflejado en la calidad del bordado como se observa en la figura 17, donde el hilo no queda fijamente sobre la base de la tela, por lo contrario se torna elevado y defectuoso. Para evitar que este inconveniente se presente constantemente en una producción de alto volumen, se acostumbra que en la primera montada de prendas en la maquina se tensionen correctamente según como se estén reflejado en los acabados del logo, para así evitar que este suceso se presente en el resto de las prendas que están por bordar, ya que si esto no se corrige el producto terminado acabara con partes de hilo levantados, lo cual deteriora el producto final.

Figura 16

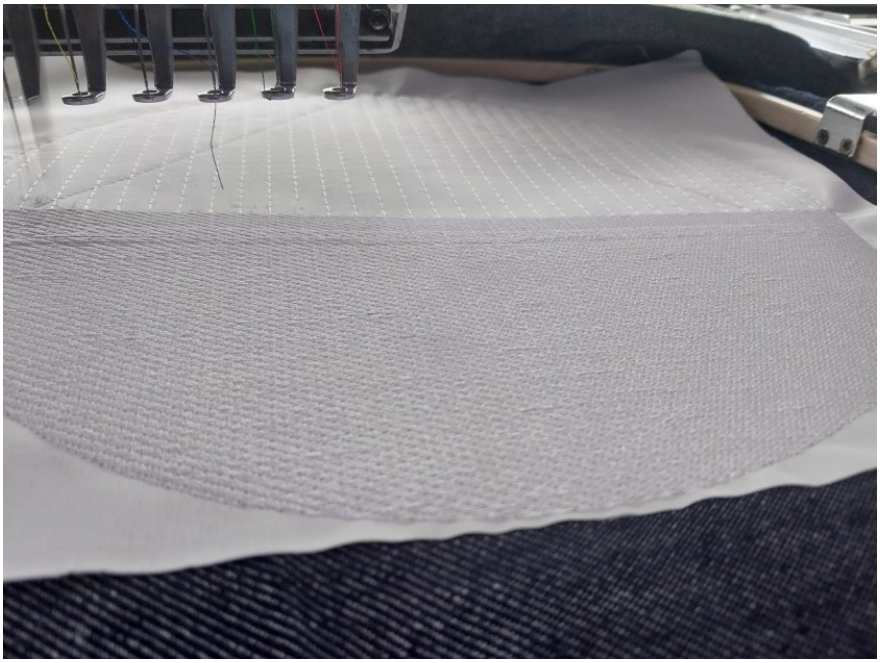
Tensores para hilos de maquina bordadora.



Fuente: Bordados RBM.

Figura 17

Hilo mal tensionado, genera imperfecciones en los acabados del logo



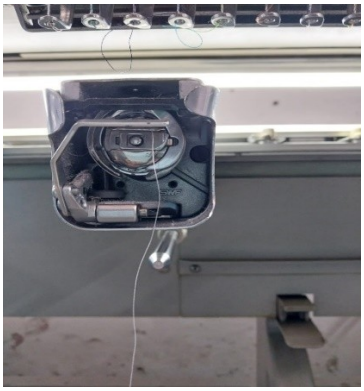
Fuente: Bordados RBM.

16.3.4. Terminación de Hilo (carrete)

Este hilo está situado en la parte inferior de la bordadora como se observa en la figura 18, cuando este se termina la máquina inmediatamente para su funcionamiento y el operario procede a reemplazar el gastado por uno nuevo, de esta manera poder continuar con el proceso de bordado, cabe resaltar que si el operario no cambia el hilo la maquina no continúa bordando y si no se coloca el hilo puede causar daños como en algunos casos la ruptura de las prendas.

Figura 18

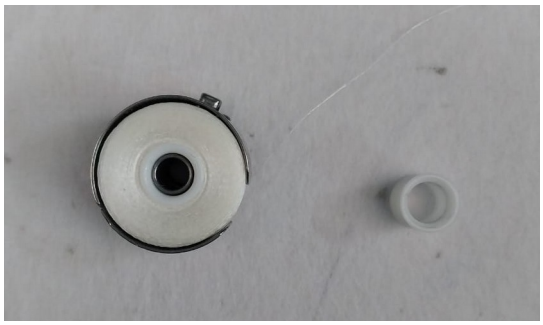
Parte inferior de la máquina.



Fuente: Bordados RBM.

Figura 19

El carrete terminado es remplazado por uno nuevo.



Fuente: Bordados RBM.

16.3.5. Mal enhebrado de hilos

En el instante que la máquina presenta error el operario revisa los posibles contratiempos ya mencionados anteriormente, pero la maquina aun no procede a bordar, se debe revisar que se haya empleado el correcto paso a paso al momento de enhebrar el hilo, las alertas de error constantes de la maquina suceden a raíz de este mal proceso, por tal razón se debe colocar de la forma adecuada para continuar con el proceso de bordado.

Tabla 8

Contratiempos de la maquina.

Percances En Producción / Minutos	
Ruptura de hilo	4
Rompimiento de aguja	1
Ajuste de presión	2
Terminación de hilo	4
Mal enhebrados de hilos	1

Fuente: Elaboración propia del autor.

Para concluir se debe tener en cuenta que para determinar el tiempo real de las máquinas, se tiene presente el montaje de las prendas en la máquina, lo cual también hace parte del proceso, pero no influye en el tiempo que tarda la maquina en bordar; de igual forma los percances mencionados siempre van ocurrir, pero en diferente escala de tiempo y de frecuencia, lo que hace inevitable poder medir la producción con exactitud.

Por ejemplo, el tiempo estimado para el diseño del municipio de Balboa era de 14 minutos y 49 segundos. Cuando la maquina terminó, el incremento fue de 20 minutos.

Rupturas de hilo 4

Cambios de carrete 4

Rompimiento de ajuga 1

Figura 20

Logo Bordado

Fuente: Bordados RBM.

Como segundo ejemplo, se encuentra el diseño de la Iglesia Misión Cristiana con tiempo estimado de 19 minutos y 20 segundos. Cuando la máquina termino, el incremento fue de 25 minutos.

Rupturas de hilo 6

Cambios de carrete 3

Rompimiento de ajuga 0

Figura 21

Logo bordado iglesia.

Fuente: Bordados RBM.

16.4. Tiempos Muertos En Producción

16.4.1. Ausencias injustificadas

Se muestra por parte de los operarios donde presentan inasistencias sin justificación o en algunas ocasiones solo asiste media jornada del horario habitual, lo que produce ausencia de personal para manejo de maquinaria. La persona encargada de programar la producción debe rotar estratégicamente al personal existente, con el fin de cubrir el espacio y que los pedidos no se atrasen en sus entregas.

16.4.2. Falta de materiales

Ocurre cuando en el área de producción no hay disponibilidad de todos implementos utilizados en el proceso de bordado tales como telas y fomi, lo que genera demoras en el proceso producción mientras se solicita y llegue lo faltante. Sucede cuándo los clientes adquieren productos de la empresa y en bodega no se encuentra completo todo el pedido solicitado, lo genera demora en la producción. La empresa busca tener en sus inventarios una base mínima pero al no contar con una eficiente gestión de inventarios en los productos y materia prima, se agotan y el proceso de compras y envíos retrasan significativamente las entregas finales.

En la observación que se realizó al área de producción, se evidencio que en la semana se tuvo cuatro ausencias injustificadas, tres reproceso a raíz de la mala gestión de inventarios y cinco retrasos por falta de materiales, lo que ocasiono tiempos muertos en la jornada laboral y por ende posponer entregas.

Tabla 9

Tiempos muertos.

Tiempos muertos en producción	
Ausencias injustificadas	4
Deficiente gestión de inventarios	3
Falta de materiales	5

Fuente: Elaboración propia del autor.

16.5. Reprocesos

Como se observa en la figura 22, los reprocesos ocurren por errores posteriores al grabar el diseño en la máquina, ocasionalmente sucede que se carguen logos que no son, colocar un color incorrecto, cambiar la ubicación solicitada por el cliente, fallas de la máquina, canal de comunicación erróneo ante especificaciones del diseño, todo esto genera que se deba descocer el logo que fue bordado y esta acción genera daño en las prendas y como solución más viable, se procede a reponer la prenda por una nueva, cabe resaltar que la empresa en búsqueda de mitigar estos acontecimientos que en gran parte suceden a raíz del descuido de los operarios, entonces la responsabilidad recae ante la persona que causo dicho contratiempo y es aquella quien asume el gasto de la reposición de la misma.

Figura 22

Gorra dañada, por confusión en colores y especificaciones de diseño.

Fuente: Bordados RBM.

16.5.1. Mala Disposición de Maquinaria y Herramientas

Esto se ve reflejado en el desorden que se presenta en el área de producción, a raíz de esto se generan pérdidas de los implementos de trabajo como las tijeras, metros, hilos y todo influye en el momento de iniciar una producción ya que el operario se distrae y atrasa el inicio del proceso de bordado, como también incumplimiento de los tiempos acordados para las entregas del producto final.

16.5.2. No asignación de espacios, para objetos y pertenencias personales

A raíz de que la empresa no cuenta con espacios para que cada uno de los colaboradores guarden sus pertenecías, esto evidencia no solo en el área de producción sino en los diferentes puestos de trabajo objetos personales como zapatos, maletines, celulares, prendas de vestir; chaquetas, bolsos y cascos. La no asignación de un punto para el almacenamiento de estos elementos ocasiona distracciones entre los colaboradores y en ocasiones la excusa perfecta para estar ausente de su puesto de trabajo.

17. Plan de Acción

De acuerdo al análisis diagnostico tanto de la empresa como del área de producción, se presenta la siguiente la propuesta de acciones de mejoramiento mediante un cuadro de mando integrado que contempla los siguientes elementos: acciones, hallazgos, persona responsable, personas involucradas, recursos, tiempo, indicador y meta. El plan de acción se proyecta en un tiempo de 5 años, donde se encuentran acciones a corto plazo como la redistribución de la maquinaria, crear e implementar base de datos de diseños existentes, programar producción anticipada por cada maquinaria, documentar las funciones y procesos del área de producción y organizar inventario existente, a mediano plazo se tiene realizar capacitaciones a operarios, implementación de jornada 24 horas, concursar en licitaciones del estado, y realizar contratación formal y por ultimo a largo plazo se tiene la compra de predios para nueva planta y compra de software de diseño se busca que la empresa implemente este plan de acción para así poder aprovechar los recursos que posee y además de hacer uso del 100% de su capacidad productiva.

17.1. Cuadro de mando

Tabla 10

Cuadro de mando

ACCIONES	DESCRIPCIÓN ACCION	HALLAZGO	PERSONA RESPONSABLE	PERSONAS INVOLUCRADAS	RECURSOS	TIEMPO	INDICADOR	IMETA
Redistribución de maquinaria	Disponer de una manera distinta, el área de producción, con fines optimizar el espacio y organizar estratégicamente la maquinaria, para mejorar la interacción de los operarios	Se evidencia poco espacio de trabajo y al momento de manipular la maquinaria lo que genera una mala adecuación de implementos para realizar sus actividades	Jefe de planta	Operarios	Humanos	Corto plazo (1-6 meses)	Metros cuadrado nuevos/ metros cuadrados anteriores*100	Incrementar el porcentaje de espacio de trabajo y espacio de circulación
Crear e implementar base de datos de diseños	Con el propósito de evitar reprocesos con relación al diseño, se busca almacenar información referente a nombre de diseño, ubicación del bordado y observaciones a tener en cuenta.	Se evidencia reprocesos, debido a que existen diferentes equipos de cómputo en el área de diseño y no se tiene claridad, de la forma que se tienen guardados los logos, los colores y ubicación.	Diseñador de bordado	Diseñadores	Humanos Tecnológicos	Corto plazo (1-4 meses)	Base de datos de diseños construida Numero de diseños tomados de base de datos /Números diseños de clientes antiguos*100	Crear base de datos de diseño El 100% de los diseños de clientes antiguos se tomen de la base de datos de diseño

Programar producción anticipadamente por maquinaria	Crear un sistema de programación por días para cada máquina, que conste de órdenes de programación, donde especifique el número del diseño, colores y ubicación.	Se observa que la maquinaria y el operario, se quedan sin producción lo que genera tiempos muertos	Programadoras de producción	3 asesores de ventas 2 programadoras de producción	Humanos Tecnológicos	Corto plazo (1-4 meses)	Tiempo de operación actual / tiempo de operación antes de implementación del cronograma	Cronograma de programación
Documentación de los procesos y funciones dentro del área de producción	Elaborar un manual de procesos y funciones a desempeñar en esta área	Cada colaborador conoces sus funciones a realizar, pero no se encuentra documentadas previamente.	Auxiliar administrativo	Gerente Subgerente Auxiliar administrativo 3 recepcionistas 3 diseñadores 2 programadores producción jefe de planta operarios	Humanos Tecnológicos	Corto plazo (1-6 meses)	Documento manual de funciones	Manual de funciones construido e implementado
Organizar e identificar el inventario existente	Realizar controles previos al inventario existente dentro del parámetro de calidad, para fortalecer el orden en materias primas en stock	Existe sobre stock y se realiza pedidos de materia prima existente.	Auxiliar administrativo	Almacenista	Humanos Tecnológicos	Corto plazo (1-3 meses)	stock real/ stock ideal*100	Mantener un stock no menor al 70%.
Capacitaciones a operarios	Efectuar capacitaciones periódicas al personal del área de producción, en el manejo de maquinaria de la marca tajima y SWF con el de fin reforzar sus conocimientos y acciones dentro de la empresa, de igual forma en -mantenimiento de maquinaria -uso adecuado de mate-	La empresa no cuenta con capacitaciones periódicas a sus colaboradores.	Gerente	Capacitador Gerente Operarios	Humanos Económicos Tecnológicos	Mediano plazo (1-2 años)	Numero de capacitaciones realizadas por año / número de capacitaciones programadas * 100 Operarios de producción que asistieron a las capacitaciones / total de operarios que laboral en producción * 100	Realizar 2 capacitaciones en el año Que el 100% de los operarios de producción asistan a las capacitaciones

	rias primas							
Implementación de jornadas laborales de 24 horas	Iniciar gradualmente la jornada laboral de 24 horas, con una máquina de 6 cabezales, con el fin de adelantar producción de mayor volumen	Incumplimientos en la entrega de pedidos y rechazo de demanda	Gerente Programadoras de producción	Operarios	Humanos Tecnológicos Financieros	Mediano plazo (1-2 años)	Número de pedidos entregados a tiempo/ Número total de pedidos al mes *100	Implementar 2 turnos cuando la demanda lo amerite
Concursar en licitaciones del estado	Hacer uso de la herramienta de contratación del estado SECOP (sistema electrónico de contratación público), y estar informado de las diferentes ofertas y postularse.	La empresa no participa en las diferentes licitaciones que se ofertan en SECOP	Gerente Auxiliar administrativo	Gerente Auxiliar administrativo	Humanos Tecnológicos	Mediano plazo (1 año y 6 meses)	Número de licitaciones a las que aplica la empresa	Licitaciones ganadas al año
Contratación formal	Realizar la contratación laboral, donde empleador pueda exigir en los cumplimientos de los deberes de los trabajadores.	Los colaboradores ingresan a laborar por medio de un contrato verbal, lo que genera no acatar responsabilidades o indicaciones de sus superiores.	Gerente Auxiliar administrativo	Gerente Subgerente Auxiliar administrativo 3 recepcionistas 3 diseñadores 2 programadores producción jefe de planta operarios	Humano Legal Económico Tecnológico	Mediano plazo (1 año y 6 meses)	Contrataciones legales realizadas/ Número de cargos *100	Contratar 6 personas formalmente a mediano plazo
Compra de predio para nueva planta	Buscar, cotizar y adquirirlo predio	La empresa se encuentra en zona residencial, lo que ocasiona inconformidad por parte de los vecinos a raíz del ruido y por la aglomeración de personas, además de tener poco espacio en área de producción.	Gerente	Gerente	Económico Legal Financieros	Largo plazo (3 - 5 años)	Número de predios propiedad de la empresa	Un predio

Compra de software para diseño	Adquirir el software de diseño llamado by pulse, para optimizar la producción en bordado	En la empresa se generan reprocesos debido a que el procedimiento de programación es manual, lo que genera errores tales como confusión en los colores, diseño y ubicación.	Gerente	Gerentes Diseñadores Programadores Operarios	Económico Tecnológico Legal	Largo plazo (3 - 5 años)	Numero de reprocesos actuales por día/ Numero de reprocesos con la implementación de software * 100	Implementar el software de diseño dentro de 3 años

Fuente: Elaboración propia del autor.

Como primer acción se plantea una distribución de la maquinaria, debido al espacio insuficiente que tiene, lo genera desorden y confusiones, con una buena distribución adecuada de la maquinaria se tendrá más espacio para circular, menos desorden y espacios adecuados de trabajo parar cada operario; como segunda estrategia se proponer crear una base de datos para diseños existentes, a fin de que se presenta la falla de no encontrar el diseño y se vuelve a realizar el reproceso de crearlo, con esta base datos se guardara el diseño por nombre de empresa y especificaciones como ubicación, tamaño y colores los que disminuirá procesos.

La tercer estrategia consiste en programar producción anticipada por maquinaria consiste en realizar una programación semanal con el fin de que los colaboradores tengan claro el orden en el que deben trabajar, lo cual permitirá tener un control de la producción y donde el trabajo en cada maquinaria sea constante; como cuarta estrategia se encuentra la documentación de los procesos y funciones dentro del área de producción donde se propone la creación del manual de funciones para que cada persona ya sea del área de producción o de la empresa tenga claridad de sus funciones a realizar dentro de ella, así mismo la quinta estratega radica organizar e identificar el inventario existente donde se propone que sea organizado, mediante un registro que lo permita tener actualizado y poder conocer los productos que más rotan.

Por otra parte la sexta estrategia es a mediano plazo se basa en capacitaciones a operarios donde es de vital importancia fortalecer los conocimientos y adquirir nuevos en base a actualizaciones referentes a uso de maquinaria y eficiencia en productividad, así mismo la estrategia siete la cual se basa en la implementación de jornadas laborales de 24 horas, se plantea iniciar gradualmente primero con máquina 6 para optimizar la producción y con el tiempo realizarlo en toda el área de producción, ahora bien la octava estrategia es la de concursar en

licitaciones del estado donde la empresa podrá ser reconocida, ganar experiencia y tener un trabaja constante.

Para finalizar con las últimas tres estrategias se plantea la de realizar la contratación formal a los empleados, donde debe tener en cuenta que si la empresa no tiene una buena capacidad financiera, se propone realizarlo de forma progresiva inicialmente con las personas que más tiempo lleven en la empresa, a largo plazo tenemos como estrategia la compra o adquisición de predios en zona industrial de la ciudad de Popayán donde se pueda construir una nueva sede la empresa y en ella pueda operar el área de producción y por último la compra de software para diseño se plante esta estrategia debido a que en el mercado existe un software más avanzado que reduce procesos tales como pasar el diseño en una memoria USB, este programa lo pasa directamente del computador a la maquina e indica los colores, lo que disminuirá o terminaría con los reprocesos que se presentan en el área de producción

18. Presupuesto

Tabla 11

Presupuesto plan de mejoramiento

Acción	Estrategia	Costo
Distribución de maquinaria	Reestructurar el área de producción, con fines optimar el espacio y organizar estratégicamente la maquinaria	$ 600.000
Base datos de diseños existentes	Crear base datos por empresa con el propósito de almacenar información referente a nombre de diseño, ubicación del bordado, entre otros observaciones a tener en cuenta.	$ 500.000
Programar producción anticipadamente por maquinaria	Crear un sistema de programación por días, donde conste el orden que deben realizar y con las diferentes especificaciones estipuladas por los clientes.	$ 500.000
Documentación de los procesos y funciones dentro del área de producción	Elaborar un manual de procesos y funciones a desempeñar en esta área	$ 1.000.000
Organizar e identificar el inventario existente	Realizar controles previos al inventario existente dentro de los parámetros de calidad, para fortalecer el orden en materias primas en stock	$ 3.000.000
Capacitaciones a a operarios	Efectuar capacitaciones periódicas al personal del área de producción, con el de fin reforzar sus conocimientos y acciones dentro de la empresa	$ 2.000.000
Implementación de jornadas laborales de 24 horas	Iniciar gradualmente con una máquina de 6 cabezales, con el fin de adelantar producción de mayor volumen	$ 200.000
Concursar en licitaciones del estado	Hacer uso de la herramienta de contratación del estado SECOP (sistema electrónico de contratación publico), estar informado de las diferentes ofertar y postularse.	$200.000
Contratación formal	Realizar la contratación laboral donde empleador pueda exigir en los cumplimientos de los deberes de los trabajadores.	$ 250.000

Compra o adquisición de predios.	Buscar predios que se encuentren en venta en zona industrial o comercial.	$ 800.000.000
Compra de software para diseño	Adquirir el software de diseño by pulse, para optimizar la producción en bordado	$ 27.000.000
Total, Presupuesto		**$ 835.050.000**

Fuente: Elaboración Propia del autor.

18.1. Diseño del área de producción

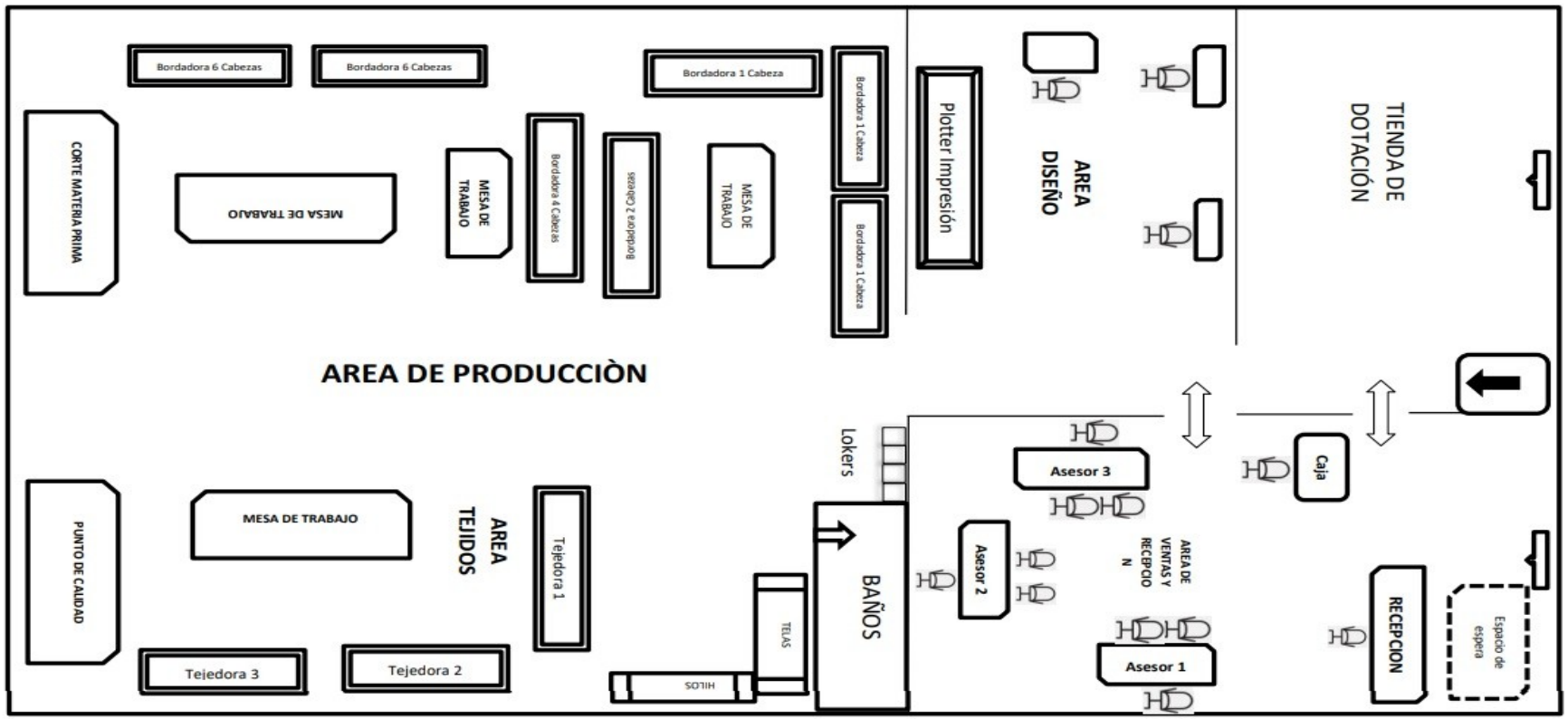
En el nuevo diseño de la planta se contempla la distribución de espacios de trabajo y la adecuación estratégica de la maquinaria y mesas de trabajo, siguiendo de cerca las problemáticas que evidenciaba el personal y la planta, donde se observan fallas mediante reprocesos por la ineficiente programación a raíz de que se realiza de forma manual, duplicidad en labores lo que genera tiempos muertos, desorden por falta de espacios y que los operarios no tengan un lugar designado para guardar y almacenar sus herramientas de trabajo. Para mitigar estas fallas se ha tomado las siguientes correcciones, como se observa en la figura 23, la nueva propuesta de diseño en el área de producción, cada máquina bordadora posee su respectivo espacio individual lo que le permitirá al colaborar tener mejor acceso al material de trabajo y a la empresa reducir tiempos muertos en el área de producción además de minimizar el desorden y controlar el mal uso de las materias primas. En la nueva redistribución se plantea la asignación de un espacio para los objetos personales de cada colaborador, mitigando así que se encuentren elementos obstruyendo el espacio laboral.

Se designa un punto de producto terminado para que los operarios depositen las prendas que salen de producción, donde habrá una persona encargada de la supervisión y revisión del producto final.

19. Propuesta de distribución

Figura 23

Propuesta organizacional para el área de producción



Fuente: Elaboración Propia del autor.

20. Conclusiones

Se concluye que a raíz de la realización del diagnóstico a la empresa Bordados Industriales RBM permitió conocer a fondo el área de producción donde se evidencio las diferentes problemáticas que se presentan como; los tiempos muertos causados por ausencias injustificadas, deficiente gestión de inventarios y falta de materiales, reprocesos debido a que el proceso de programación se realiza de manera manual.

En conclusión, teniendo como base al diagnóstico realizado se plantean acciones de mejoramiento enfocadas en el área de producción, las cuales están proyectadas a ser ejecutadas en un corto plazo como la redistribución de la maquinaria, crear e implementar base de datos de diseños existentes, programar producción anticipada por cada maquinaria, a mediano plazo se tiene realizar capacitaciones a operarios, implementación de jornada 24 horas, concursar en licitaciones del estado y por ultimo a largo plazo se tiene la compra de predios para nueva planta y compra de software de diseño donde le permita a la empresa a ser más eficiente y aprovechar los recursos que posee.

Se determinó por medio de seguimiento a través de un cuadro de mando donde se plantearon las acciones de mejora, con su respectiva descripción, hallazgo, meta a alcanzar e indicadores, que permita realizar una medición y seguimiento al plan de mejoramiento.

La empresa de bordados, busca brindar el mejor ambiente de trabajo para todos los colaboradores, en procura de la mitigación de todos los riesgos que se pueden presentar durante el proceso y con el fin de garantizar un buen uso de los recursos de la organización.

Finalmente, para que la empresa bordados industriales RBM, pueda aprovechar al cien por ciento su capacidad productiva, es de vital importancia que implemente el plan de

mejoramiento propuesto, el cual está basado en la optimización de los procesos, reducción de costos y mayor cubrimiento del mercado.

21. Recomendaciones

- Se recomienda la implementación del plan de mejoramiento propuesto para la empresa Bordados RBM, teniendo en cuenta que éste es la base para que la empresa se enfoque en el cumplimiento de los objetivos y lineamientos estipulados que le permitirán crecer, sostenerse y perdurar en el tiempo, además ganar reconocimiento y mayor confiabilidad en el mercado.
- Efectuar capacitaciones periódicas al personal del área de producción en el manejo de maquinaria de la marca Tajima y SWF con el de fin reforzar sus conocimientos y acciones dentro de la empresa, de igual forma en mantenimiento de maquinaria y uso adecuado de materias primas e inventarios.
- Organizar e identificar el inventario para dar cumplimiento a través de evaluaciones periódicas por parte de la persona encargada, además verificar que las mercancías existentes se encuentren debidamente contabilizadas dentro de la organización, para evitar la deficiente gestión de inventarios y traiga consigo retrasos en la producción.
- Vincular formalmente al personal que labora con la empresa de manera gradual, con el fin de que todos puedan tener los mismos deberes y derechos dentro de la organización además que sientan motivados y mejore la relación entre el empleador y el empleado, de tal forma poder desarrollar sentido de pertenencia hacia la empresa. Además de ello que los colaboradores tengan mayor compromiso con la empresa cumpliendo sus tiempos laborales y sus actividades dentro de la organización.
- Documentar los procesos y procedimientos que se realizan en la empresa, con el propósito de que el personal nuevo, obtenga bases analizando esta documentación,

además de tener mayor compresión y conocimiento de las funciones a realizar y de esta forma evitar que las personas que se marchen de la empresa no se lleven consigo el conocimiento adquirido dentro de ella.

- Se recomienda explorar nuevas oportunidades de negocio que se presentan en el sector, entre ellas contratación directa con las empresas y postularse a licitaciones en la plataforma SECOP.

22. Bibliografía

Links compresores. (2020): "Panorama de la industria textil en Colombia y América Latina para 2020" disponible en https://www.linkcompresores.com.co/panorama-de-la-industria-textil-en-colombia-y-america-latina-para-2020/

Logimat, (2020) "Sector textil- los retos que dejó el 2020" disponible en: https://www.logimat.com.co/retos-del-sector-textil/#

Moreno, Ángel (2017) "Plan de mejoramiento de los procesos de producción de productos lácteos en el establecimiento penitenciario Popayán" disponible en: https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/17989/94317139.pdf?sequence=1

Ermin, Christopher (2016) "Diseño de propuestas de mejora para el área de producción en la empresa puerto de humos s.a" disponible en: bpmfcii.12d.pdf (uach.cl)

Lozano, Diana y Pinzón, Heidy (2011) "Diseño de propuestas de mejora para el área de producción en la empresa puerto de humos s.a." Disponible en: http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/141068.pdf

Arbeláez, Juan (2014) "Propuesta de mejoramiento de la capacidad productiva para la empresa Adpro Uniforms dallas/Texas" Disponible en: content (utp.edu.co)

Páez, Yupanqui y Francisco Rodolfo (2017) "Propuestas de mejora en el área de producción de una empresa textil" Disponible en: paez yr - Documentos de Google

Larrota, Gabriela, Jiménez, Deivis y Franco, Héctor (2016) "diseño de una propuesta de mejoramiento para el proceso de producción en la empresa Design Fashion Roi del sector textil basado en las normas ISO 9001:2015 y OHAS 18001:2007 de la ciudad de Bogotá

DC" Disponible en: 2019_proceso_produccion_design - Documentos de Google

Orozco, Ignacio y Orozco, Rascón (2018) "Diagnostico y mejora de los procesos productivos en la empresa Bordados Gardea" Disponible en: Empresa de bordados mejora (slideshare.net)

Gonzales, Eddi (2006) "Directrices para el incremento de la productividad en la industria del bordado sobre prenda" Disponible en: 1 (usac.edu.gt)

Blandino, Alejandro (2015) "Plan de mejora en bordados computarizados Janeth en la ciudad de Jinotega" Disponible en: Plan de mejora en bordados Computarizados Janeth en la Ciudad de Jinotega (1library.co)

Orozco, Eduard (2016) "Plan de mejora para aumentar la productividad en el área de producción de la empresa confecciones deportivas todo sport. Chiclayo – 2015" Disponible en: Orozco Cardozo Eduard.pdf (uss.edu.pe)

Pacoricuna, Eddy y Mejía, Miguel (2015) "Mejoras en la programación de la producción de una empresa farmacéutica" Disponible en: Mejoras en la programación de la producción de una empresa farmacéutica (redalyc.org)

Molina, Luis (2012) "Evaluación y mejoramiento productivo de la empresa Tejicolor" Disponible en: MolinaTorres-LuisAlberto-2013 nacional.pdf

Pérez, Nixon y Pizarro, Kevin (2018) "Plan de mejora del proceso de producción en la empresa textil Confecciones kristy s.r.l para incrementar la productividad Chiclayo 2016" Disponible en: Pérez Salazar & Pizarro Fernández internacional.pdf

Pérez, Manuel (2020) “Propuesta de un plan de mejora basado en el Outsourcing para mejorar la competitividad de la empresa Fernández Corp. S.A.C. San Juan de Lurigancho, 2020” Disponible en: Pérez_GMJ-SD nacional.pdf

Pinzón, Daniel y Sierra, Juan (2019) “Plan de mejoramiento en la empresa Boritex de la ciudad de Girardot Cundinamarca” Disponible en: Plan De Mejoramiento De La Empresa Boritex En La Ciudad De Girardot-Cundinamarca local.pdf

Niño, Angela y Olave Carolina (2004) “Modelo de aplicación de herramientas de manufactura esbelta desde el desarrollo y mejoramiento de la calidad en el sistema de producción americana de colchones” Disponible en: tesis66.pdf

Figueroa, Wendy y Remebereg, Jhoanna (2017) “Oportunidades y riesgos de las empresas del sector textil colombiano para incrementar su competitividad en los países de la alianza del pacífico” Disponible en: 2017_FigueroayRemeberg_OportunidadesyRiesgos-AlianzadelPacifico.pdf