



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM–Estelí

**Lineamientos estratégicos basados en el Lean Manufacturing para
mejorar la producción del área de empaque de la tabacalera
Carreras S.A en el periodo 2023**

Trabajo de seminario de graduación para optar al grado de
Ingeniero Industrial

Autores

Félix Antonio Alaníz Flores

Luis Fernando López Blandón

Joshua Johanmwelg Salgado Trujillo

Tutores

Msc. Luis Enrique Saavedra Torres

Ing. Ramón Antonio Canales Zeas

Estelí, 3 de diciembre del 2023



Carta Aval

CARTA AVAL



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, ESTELÍ
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS TECNOLÓGICAS Y SALUD

“2023: Seguiremos Avanzando en Victorias Educativas”

Estelí, 15 de diciembre 2023

Por este medio estamos manifestando que la investigación: **Lineamientos estratégicos basados en el Lean Manufacturing para mejorar la producción del área de empaque de la tabacalera Carreras S.A en el periodo 2023**, cumple con los requisitos académicos de la clase de Seminario de Graduación, para optar al título de Ingeniero(a) Industrial.

Los autores de este trabajo son los estudiantes: **Félix Antonio Alaníz Flores, Luis Fernando López Blandón y Joshua Johannwelg Salgado Trujillo**; y fue realizado en el II semestre de 2023, en el marco de la asignatura de Seminario de Graduación, cumpliendo con los objetivos generales y específicos establecidos, que consta en el artículo 9 de la normativa, y que contempla un total de 60 horas permanentes y 240 horas de trabajo independiente.

Consideramos que este estudio será de mucha utilidad para la empresa Carreras S.A, la comunidad estudiantil y las personas interesadas en esta temática.

Atentamente,

MSc. Luis Enrique Saavedra Torres
Tutor
ORCID N° 0009-0003-0486-6784
FAREM-Estelí, UNAN-Managua

Ing. Ramón Antonio Canales
Tutor
ORCID N° 0000-0001-7273-5565
FAREM-Estelí, UNAN-Managua

Cc/Archivo

¡A la libertad por la Universidad!

Barrio 14 de abril, contiguo a la subestación de ENEL, Tel 27137734, Ext 7430
Cod. Postal 49 – Estelí, Nicaragua
dctysesteli@unan.edu.ni / www.farem.unan.edu.ni

Resumen

Esta investigación se enfocó en los lineamientos estratégicos basados en el Lean Manufacturing para la mejora de la producción del área de empaque de la tabacalera Carreras S.A. La problemática es la ausencia de lineamientos estratégicos en el área de empaque donde se realizó un diagnóstico acerca del proceso productivo en dicha empresa, posteriormente se identificó cuáles fueron los factores que se obtuvieron al implementar un plan de monitoreo y así proponer lineamientos estratégicos para mejorar la producción. La metodología empleada posee un paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo, basado en un método descriptivo e identificándose como transversal ya que se estudió con un alcance temporal, utilizando técnicas de investigación como la entrevista, encuestas y observación proporcionando información necesaria para cada variable según los objetivos planteados, en función de los resultados que se obtuvieron, a través del análisis para alcanzar los objetivos propuestos en la presente investigación se logró dar finalidad utilizando el método Lean Manufacturing como base para analizar las problemáticas e interpretar las mejoras recomendadas para el aumento de la producción utilizando las diferentes herramientas que abarca este método (metodología Kanban, propuesta organizacional, PHVA, propuesta de rediseño de planta), al implementar como base el lean Manufacturing dentro del área de empaque, se logró apreciar que al emplear este método será de gran ayuda para aumentar el proceso productivo y rendimiento laboral dentro del área de empaque, alcanzado las metas propuestas.

Palabras claves: lineamientos, plan de monitoreo, lean Manufacturing, producción.

Abstractac

This research focused on the strategic guidelines based on Lean Manufacturing for the improvement of production in the packaging area of the tobacco company Carreras S.A. The problem is the absence of strategic guidelines in the packaging area where a diagnosis was made about the production process in this company, later it was identified what were the factors that were obtained when implementing a monitoring plan and thus proposing strategic guidelines to improve production. The methodology used has an interpretative paradigm with a qualitative approach, based on a descriptive method and identified as cross-sectional since it was studied with a temporal scope, using research techniques such as interviews, surveys and observation, providing necessary information for each variable according to the objectives set, depending on the results obtained. through analysis to achieve the proposed objectives In the present research, it was possible to give finality using the Lean Manufacturing method as a basis to analyze the problems and interpret the recommended improvements for the increase of production using the different tools covered by this method (Kanban methodology, organizational proposal, PHVA, plant redesign proposal), by implementing lean Manufacturing within the packaging area as a basis, It was noted that using this method will be of great help to Increase the production process and work performance within the packaging area, achieving the proposed goals.

Keywords: guidelines, monitoring plan, lean manufacturing, production.

Índice

1	CAPÍTULO	10
1.1	Introducción	10
1.2	Antecedentes	11
1.3	Planteamiento del problema	13
1.3.1	Preguntas de investigación	13
1.3.1.1	Pregunta principal	13
1.3.1.2	Preguntas específicas	13
1.4	Justificación.....	14
1.5	Objetivos de investigación.....	15
1.5.1	Objetivo general	15
1.5.2	Objetivos específicos	15
2	CAPÍTULO	16
2.1	Marco Referencial.....	16
2.2	Fundamentación teórica	16
2.2.1	Sector tabacalero	16
2.2.1.1	Historia del inicio del tabaco en Nicaragua	16
2.2.1.2	El tabaco en Nicaragua	17
2.2.1.3	Aporte del Tabaco a la economía nicaragüense	18
2.2.1.4	El Tabaco y el empleo.....	18
2.2.1.5	Demanda del Tabaco	18
2.2.1.6	Industria del tabaco en Estelí y demás departamentos en la actualidad.....	19
2.2.1.7	Impacto del Tabaco en Nicaragua	19
2.2.1.8	Importancia del Tabaco en Nicaragua.....	20
2.2.1.9	Oferta del Tabaco	22
2.2.2	Metodología del Lean Manufacturing.....	22
2.2.2.1	Componentes de la metodología Lean.....	22
2.2.3	Normas ISO	24
2.2.3.1	Definición de ISO 9001	25

2.2.3.2	Cómo certificarse en la Norma ISO 9001.....	25
2.2.3.3	¿Quién debe hacer la certificación?.....	25
2.2.3.4	Ventajas de estar certificado.....	26
2.2.3.5	¿Cómo implantar la Norma ISO 9001?.....	27
2.2.4	Plan de monitoreo.....	28
2.2.4.1	Conceptos e historia.....	28
2.2.4.2	Importancia del monitoreo.....	28
2.2.4.3	Para qué sirve el monitoreo.....	29
2.2.4.4	Principios básicos del plan de monitoreo.....	30
2.2.4.5	Objetivo.....	30
2.2.4.6	Concepto de indicadores.....	31
2.2.4.7	Componentes de los lineamientos.....	31
2.2.4.8	Importancia y aplicación de los lineamientos estratégicos.....	32
2.2.4.9	La misión de los lineamientos.....	33
2.2.4.10	Función de los lineamientos.....	33
2.2.5	Factores influyentes en el retraso productivo.....	34
2.2.5.1	Tipos de factores.....	38
2.2.5.2	Medidas en los retrasos.....	39
2.2.6	Proceso del plan de monitoreo.....	41
2.2.7	Herramientas y técnicas del plan de monitoreo.....	41
2.3	Hipótesis/Supuesto.....	43
2.4	Cuadro de operacionalización de variables.....	44
3	CAPÍTULO.....	46
3.1	Diseño Metodológico/ Marco Metodológico.....	46
3.1.1	Tipo de investigación.....	46
3.1.2	Área de estudio.....	47
3.2	Población y muestra / Sujetos participantes.....	48
3.3	Generalidades de la tabacalera Carreras S.A.....	49
3.4	Métodos, técnicas e instrumentos de recopilación de datos.....	51
3.5	Etapas de la investigación.....	52

3.6	Análisis y discusión de resultados.....	54
3.6.1	Procedimiento utilizado para la ejecución del diagnóstico	54
3.6.2	Diagnosticar la situación actual de la empresa mediante un estudio en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A.....	55
3.6.2.1	Índice de problemas en el área de empaque.	56
3.6.2.2	Flujograma de proceso del área de empaque de la tabacalera Carreras S.A	58
3.6.2.3	Definición de los procesos	59
3.6.2.3.1	Anillado:	59
3.6.2.3.2	Encelofanado y codificado:	60
3.6.2.3.3	Empacado y planchado de caja o cuadrado de puros:	60
3.6.2.3.4	Inspección:	62
3.6.2.3.5	Pronóstico de puros defectuosos.	63
3.6.2.4	Normas ISO 9000	65
3.6.2.4.1	El Proceso de control de calidad en la Tabacalera Carreras S.A	65
3.6.2.4.2	Criterios de calidad implementados por Tabacalera Carreras S.A en la producción del área de empaque para la exportación.	65
3.6.2.4.3	Control de calidad durante el proceso de producción del área de empaque de puros terminados para la exportación en la empresa Tabacalera Carreeras S.A	66
3.6.2.4.4	Registros para el control de calidad en la Tabacalera Carreeras S.A.....	66
3.6.3	Identificar los factores que se obtendrán mediante el diagnóstico realizado en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A.....	67
3.6.3.1	FODA del área de empaque para la identificación de factores claves.	68
3.6.3.1.1	Análisis FODA.	68
3.6.3.1.2	Matriz de análisis de fallo internos	70
3.6.3.1.3	Matriz de análisis de fallos externos	71
3.6.3.1.4	Grafica de resultados del MEFE y MEFI.	74
3.6.3.2	Identificación de fallas mediante una tabla de AMFE.....	76
3.6.3.2.1	Análisis AMFE	84
3.6.3.3	Cursograma del área de empaque.....	85
3.6.4	Proponer el uso de lineamientos estratégicos en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A.....	89
3.6.4.1	Implementación de lineamientos estratégicos mediante el método del Lean Manufacturing.	90
3.6.4.2	Métodos de los 7 desperdicios del Lean Manufacturing	91
4	CAPÍTULO IV	94

4.1 Conclusiones.....	94
4.2 Recomendaciones.....	95
4.3 Referencia y Bibliografía.....	96
4.4 Anexos.....	100
4.4.1 Anexo 1: Metodología Kanban.....	100
4.4.2 Anexo 2: Propuesta de rediseño en la estructura del área de empaque.....	101
4.4.3 Anexo 3: Propuesta organizacional dentro del área de empaque.....	102
4.4.4 Anexo 4: Implementación de la herramienta PHVA.....	103
4.4.5 Anexo 5: Implementar tarjetas Kanban.....	104
4.4.6 Instrumentos utilizados para recolección de datos.....	108
4.4.7 Área de empaque.....	117

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Área geográfica.....	48
Ilustración 2 Logotipo de la empresa Carreras S.A	49
Ilustración 3 Estructura organizacional	50
Ilustración 4 Índice de problemas en el área de empaque.	56
Ilustración 5 Flujo grama de proceso del área de empaque de tabacalera carreras S.A.....	58
Ilustración 6 Diagrama Bimanual del proceso de anillado	59
Ilustración 7 Diagrama Bimanual del proceso de encelofanado y codificación	60
Ilustración 8 bimanual del proceso de empaçado y planchado	61
Ilustración 9 Índice de errores en la inspección	62
Ilustración 10 Índice de puros defectuosos.....	63
Ilustración 11 Índice de puros del rezagador	64
Ilustración 12 Análisis FODA del área de empaque.....	68
Ilustración 13 Diagrama EFI-EFE	75
Ilustración 14 Metodología Kanban.....	100
Ilustración 15 Rediseño de estructura del área de empaque	101
Ilustración 16 Propuesta organizacional dentro del área de empaque.....	102
Ilustración 17 Implementación de la herramienta PHVA	103
Ilustración 18 Implementación de tarjetas Kanban	104

Índice de Tablas

Tabla 1 Cuadro de operación de variables	44
Tabla 2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
Tabla 3 Matriz EFI	70
Tabla 4 Matriz EFE	72
Tabla 5 Identificación de fallas mediante una tabla de AMFE	83

1 Capítulo

1.1 Introducción

Los lineamientos estratégicos tienen como fin describir las etapas, fases, guías y formatos necesarios para desarrollar la actividad y funcionamiento de una empresa; Se deberán desarrollar en base al campo de acción sobre el cual tendrán injerencia. Así mismo, deberán mostrar los límites de aplicación (inicio y finalización de actividades), responsabilidades y funciones involucradas, para que el lineamiento cumpla su función debe formularse adecuadamente; La implementación de lineamientos estratégicos en la producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A, sirvió para dar seguimiento, recolectar datos, revisar e informar el avance positivo dentro de la empresa.

El presente documento, se basa en el método Lean Manufacturing para la mejora de producción del área de empaque en la tabacalera Carrearas S, A, donde se implementó como componente de propuesta la eliminación de desperdicios (Las 7 muda), empleando herramientas como lo es el Kanban, tarjetas Kanban, PHVA y Rediseño de planta, para solucionar la problemática de esta.

Esta investigación, se desglosa en cuatro capítulos, el capítulo 1 se centró en la problemática abordada sobre el tema a investigar, así como los objetivos planteados en los que se respaldara la misma, el capítulo 2 se enfocó en el marco teórico que se desglosara en el sector tabacalero, importancia de la aplicación de lineamientos estratégicos, factores influyentes en el retraso productivo lo cual brindara la información requerida para profundizar la investigación, continuando con el capítulo 3 donde se estableció el diseño metodológico, el tipo, métodos e instrumentos de recolección de datos, las etapas y el análisis de resultados de dicha investigación, por otra parte en el capítulo 4 se determinó las conclusiones que surgen del resultado de todo el proceso investigativo y finaliza con los anexos requeridos.

1.2 Antecedentes

A nivel internacional:

Se encontró un artículo científico realizado por Quevedo-Benkí, Julio Ramiro y Suárez-Hernández, Jesús (2017) titulado "BiomaSoft: sistema informático para el monitoreo y evaluación de la producción de alimentos y energía. Parte II" teniendo como objetivo brindar una descripción de los principales aspectos en la implementación y el desarrollo de dicho sistema, para lo cual se describen textualmente sus casos de uso y se brindan los diagramas de clases del diseño específicos para cada uno. Con el propósito de apoyar y facilitar el monitoreo y evaluación (M&E) de la producción integrada de alimentos y energía en Cuba. Lo que les permitió diseñar y construir una robusta base de datos, capaz de dar sostén a la gran cantidad de información que el sistema debe manipular; y también alcanzar una comprensión profunda del funcionamiento y las capacidades del sistema, para su posterior despliegue.

Otro trabajo encontrado es una revista realizada por Frank Ospina, Gloria Estrella y María Victoria (2011) en el valle de aburra, Bolivia titulado "Implementación del método de monitoreo y análisis de olores ofensivos en dos localidades del valle de aburra afectada por el procesado de sebo" el cual se enfocó en la elaboración de una metodología que sirva para la medición de la intensidad, frecuencia y tono hedónico en los sitios de inmisión de olores ofensivos provenientes de fuentes fijas, difusas aireadas y no aireadas.

A nivel nacional:

Se encontró una tesis monográfica realizada por Mora (2022) titulada "Propuesta de Plan de Desarrollo Turístico Sostenible para la Asociación de Fomento Turístico y Rescate a la Cultura, Momotombo León Viejo, Rigoberto Sampson "AFOTUR" comprendiendo el período del año 2022 al año 2025." La cual pretende proponer acciones estratégicas de desarrollo turístico sostenible valorando el Plan Nacional de Desarrollo Turístico nicaragüense a fin que AFOTUR pueda tener un documento que los ayude a re direccionar el turismo presente y consolide su liderazgo y organización para el manejo de la actividad turística, involucrando de la mejor manera a los actores locales turísticos. El cual tuvo como resultado la elaboración de un diagnóstico organizacional de la Asociación para el Fomento y Rescate a la Cultura, Momotombo, León Viejo (AFOTUR), Análisis de los factores internos y externos presentes en AFOTUR, Elaboración de

un diagnóstico turístico participativo para conocer la realidad turística de la comunidad de Momotombo, así mismo los recursos actuales y potenciales que poseen para la actividad turística, Identificación de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, que permitieron identificar la situación actual de la dinámica turística de la comunidad de Momotombo e incidieron en la construcción de las estrategias que se pretenden alcanzar, y Formulación de líneas estratégicas, que ayuden a reactivar y potencializar a la comunidad de Momotombo como un destino turístico atractivo y frecuente por turistas.

1.3 Planteamiento del problema

La falta de lineamientos estratégicos en la producción en el área de empaque según lo observado, la empresa no logra alcanzar sus metas, en los meses anteriores se ha determinado que esta no cuenta con personal suficiente optando en la contratación de personal sin experiencia para cumplir su demanda; la eficiencia que estos han demostrado no ha sido suficiente para aumentar su productividad. La inconformidad de los socios y clientes aumentó debido a las múltiples problemáticas que dan como resultado la disminución de utilidades e ingresos monetarios, abarcando otros factores como retraso de material deteniendo la elaboración del producto terminado. El objetivo de estos lineamientos estratégicos basado en el Lean Manufacturing es aumentar la producción para tener un mejor control, buena organización y así tener resultados positivos de los colaboradores y la misma empresa.

1.3.1 Preguntas de investigación

1.3.1.1 Pregunta principal

- ✓ ¿Cómo incide la ausencia de lineamientos estratégicos en la producción, en la tabacalera Carreras S.A. en el área de empaque, en el segundo semestre del año 2023?

1.3.1.2 Preguntas específicas

- ✓ ¿Cuál es la situación actual de la tabacalera Carreras S.A. en cuanto a la producción del área de empaque se refiere?
- ✓ ¿Cuáles son los factores que se obtendrán al implementar lineamientos estratégicos para la producción en el área de empaque de las Tabacalera Carreras S.A.?
- ✓ ¿Qué acciones se llevarán a cabo para la mejora de la producción en el área de empaque de la tabacalera Carreras S.A. en Estelí?

1.4 Justificación

La presente investigación apunta a identificar qué factores inciden en la baja productividad en el área de empaque de la tabacalera Carreras S.A. Lo que será muy útil para aumentar su producción y aclarar por qué no cumplen con sus metas en dicha área. De igual forma recolectar esta información será de gran utilidad para conocer que problemáticas afectan más a esta población, lo que contribuirá a deducir que métodos serán más apropiados para reducir tales efectos.

Dentro de los métodos más utilizados para aplicar estos lineamientos se encuentra el Lean Manufacturing, ya que este abarca diferentes herramientas como medio de implementación de propuesta de mejora, el cual desempeña un rol significativo dentro de las empresas que lo utilizan, mejorando la comprensión de las actividades a ejecutar para lograr los objetivos que se establecen por la entidad, apoyada de otros datos evidentes

Tomando en cuenta lo antes mencionado, se considera que a través de la implementación de lineamientos estratégicos contribuyentes para aumentar la productividad dentro del área de empaque de la tabacalera Carreras S.A, se estará exponiendo como beneficiario al propietario de dicha fábrica, contribuyendo la reducción de factores que afectan la producción dentro del área. Además, la implementación de estos incluye a los colaboradores para obtener resultados positivos, lo que conlleva a un mayor aprovechamiento de sus labores percibiendo un buen rendimiento laboral

Esta investigación pretende promover métodos apropiados que brinden ideas más claras sobre los beneficios a cualquier empresa que presente este tipo de problema, y aumenten la eficiencia de los trabajadores al momento de cumplir con sus roles en cada determinada área, según los lineamientos estratégicos implantados adecuándose a las necesidades del cliente y la empresa. Es por esta razón que después de un previo estudio se presentó una propuesta de mejora para el aumento de producción en el área de empaque mediante la implementación de lineamientos estratégicos con el apoyo del Lean Manufacturing, en la tabacalera Carreras S.A ubicada en Estelí.

1.5 Objetivos de investigación

1.5.1 Objetivo general

- ✓ Elaborar lineamientos estratégicos basados en el Lean Manufacturing para la mejora en el proceso de producción en el área de empaque en la tabacalera Carreras S.A en el periodo del año 2023.

1.5.2 Objetivos específicos

- ✓ Diagnosticar la situación actual de la empresa mediante un estudio en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A
- ✓ Identificar los factores que se obtendrán mediante el diagnóstico realizado en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A
- ✓ Proponer el uso de lineamientos estratégicos basados en el método Lean Manufacturing en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A

2 Capítulo

2.1 Marco Referencial

Involucra el análisis de los enfoques teóricos donde se contextualiza definiciones claves acerca del tema de estudio, esto servirá como punto de referencia en la construcción de nuestra investigación, examinando investigaciones previas a la presente y que tengan igualdad en aspectos abordados.

2.2 Fundamentación teórica

El presente capítulo hace referencia a los términos generales de las empresas, así como los diferentes conocimientos necesarios en relación a lo que es los lineamientos basados en el Lean Manufacturing, como se detallan a continuación:

2.2.1 Sector tabacalero

El tabaco es una planta de origen tropical, pero se produce en latitudes tan separadas como las que corresponden a África del Sur, Bélgica, Canadá o Brasil. Su área de cultivo se extiende entre los 45° de latitud norte y los 30° de latitud sur, siendo el clima uno de los principales determinantes de las diferentes calidades de la hoja. La temperatura ideal para el desarrollo del tabaco es entre 18° y 28° C, donde el exceso de humedad o la falta podrían dañar la planta. El suelo preferido es el suelto, profundo, fértil y bien drenado, el pH es de neutro a ligeramente ácido para los tabacos de hoja clara (Barley y Virginia) y entre neutro o ligeramente alcalino para tipos oscuros.

Las principales plagas y enfermedades son los nematodos, las bacteriosis, las virosis y algunas enfermedades criptogámicas

Nombre vulgar: Tabaco.

2.2.1.1 Historia del inicio del tabaco en Nicaragua

La historia del tabaco en Nicaragua inicia con la actividad de manufactura de puros Premium en el año 1968. Fue Joya de Nicaragua la pionera de la manufactura de puros a nivel de Centroamérica, la que tuvo la suerte de haber iniciado en el mercado mundial, convirtiéndose en el puro oficial de la Casa Blanca (Sede presidencial de Estados Unidos) en 1969. Ahí comienza la verdadera historia del tabaco.

Antes de Joya no había nada, había cultivos en Estelí desde 1965, pero no había industria ni gente entrenada para rolar puros y hacer puros Premium. En 1968 surge con dos cubanos: Francisco Mermejo y Simón Camacho, ellos inician la manufactura netamente nica con tabaco crecido en Estelí, jalapa y Ocotol. Joya de Nicaragua tiene éxito por ser el primero y logra posicionarse en el mercado como una marca muy respetable. Es el puro oficial de la Casa Blanca desde 1969 hasta 1974, cuando se suspende la posibilidad de fumar dentro de la Casa Blanca.

2.2.1.2 El tabaco en Nicaragua

Actualmente las zonas productoras de tabaco están en los departamentos de Estelí y Nueva Segovia (más del 80 por ciento de la producción). Otra zona, pero en menor proporción es la Isla de Ometepe. El financiamiento de la producción de tabaco en rama, es dado por las empresas comercializadoras, las cuales proveen los recursos necesarios a los productores para sufragar los costos de producción. Luego, esta producción es comprada en su totalidad por dichas empresas. En la modalidad de zona franca, actualmente existen 10 empresas, las cuales en 2003 exportaron 13.5 millones de dólares y están localizadas en Estelí, Ocotol, Nueva Segovia y Managua.

En 1997, la industria de tabaco incrementó su siembra, siendo la más alta en la historia, donde las exportaciones alcanzaron 11.3 millones, más de la mitad destinado a EEUU.

Luego de disminuir el área cosechada entre 1998 y 2000, esta ha venido incrementando paulatinamente, alcanzando un estimado de 2,200 manzanas en 2005, para producir 51.7 mil quintales gracias a un rendimiento promedio de 23.5 quintales por manzana.

La variedad de tabaco más común en Nicaragua es conocida popularmente como “Habano”, debido a que su semilla es procedente de Cuba, pero también existe la variedad “Connecticut” en menor proporción.

La tasa impositiva del tabaco y derivados en Nicaragua conllevan 4 niveles de tributación, dependiendo del producto y el origen. La hoja de tabaco mantiene la tasa de 5 por ciento por DAI y 15 por ciento del IVA. Por otra parte, los cigarrillos deben pagar 15 por ciento DAI, 43 por ciento ISC y 15 por ciento IVA.

Actualmente, en las negociaciones comerciales, el tabaco está excluido del CAFTA por ser considerado un producto sensible por parte de EEUU. Por otra parte, se mantiene con México y Canadá un arancel preferencial de 5 por ciento a la importación. (2018, págs. 36-42)

2.2.1.3 Aporte del Tabaco a la economía nicaragüense

El aporte del tabaco al país es inmenso, hay pocas actividades en donde el contenido de generación de divisas por cada dólar exportado es uno de los más alto. Por cada dólar, 70 centavos se quedan en el país. Vivimos momentos muy interesantes, la industria está dando lo que tiene que dar:

- Estabilidad de trabajo
- Ingresos para el país

Poniendo a Nicaragua en el mapa. (Se dice) “Ahí (Nicaragua) hay cosas interesantes: un ron muy bueno, muy conocido, puros como Joya, que lo veo en Madrid, en Moscú, en Tokio, y otros puros y otras marcas, como Oliva, Padrón, Plascencia, todos son buenos puros, cada uno tiene su propia identidad”.

2.2.1.4 El Tabaco y el empleo

El dinamismo que mantiene el sector tabacalero, principalmente en Estelí, ha generado durante este año unos tres mil empleos adicionales.

Según la Cámara Nicaragüense de Tabacaleros (CNT), dado que los puros son elaborados artesanalmente, el crecimiento de las exportaciones del sector demanda más mano de obra.

“Los puros en nuestro país son hechos a mano y al crecer la industria también crece la oferta de empleo que este año pudo andar en unos tres mil empleos en toda el área de procesamiento, principalmente en el campo donde el empleo es por seis meses al año”, dijo Wenceslao Castillo, director ejecutivo de la CNT.

Según Castillo, “muchas fábricas siguen demandando mano de obra, con experiencia, roleros o boncheros están siempre rotando de una fábrica a otra en busca de sus mejores condiciones y a nivel nacional la producción y procesamiento del tabaco está generando hasta cuarenta mil empleos directos”.

2.2.1.5 Demanda del Tabaco

En el futuro, el cuadro global de la demanda de tabaco estará determinado por los países en desarrollo, donde se prevé que el consumo aumentará en 0.5 por ciento anual, indica la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y el Desarrollo (FAO).

Alrededor del ochenta por ciento del incremento previsto en la demanda debería de tener lugar en el Lejano Oriente, particularmente en China, indica la FAO. Pero advierte que, visto por el rango de edad, el consumo por adulto está disminuyendo no solamente en los países desarrollados, sino también en los países en desarrollo, aunque moderadamente, pero que se contrarresta con la creciente población de jóvenes.

2.2.1.6 Industria del tabaco en Estelí y demás departamentos en la actualidad.

Estelí se ha dinamizado con la industria del tabaco. En ese departamento, ubicado al Norte de Nicaragua, existen 23 empresas que elaboran puros de exportación bajo el régimen de zonas francas. Esas compañías generan 30,000 empleos directos y en lo que va del 2013 han sumado 5,000 puestos, según información oficial.

Muchas de las empresas (del tabaco) están haciendo su función, colaborando con mejoras a la comunidad, al departamento, estamos trabajando por ejemplo con un instituto de Jalapa (en Nueva Segovia) donde estamos fortaleciendo la educación, porque creemos mucho en eso y como empresarios estamos aportando, dijo Néstor Andrés Plasencia, presidente de la ANT.

El tabaco en Nicaragua se produce principalmente en el departamento de Estelí, donde se encuentran 23 de las 42 empresas que existen en Nicaragua. El resto de esos negocios se distribuyen en Nueva Segovia, Madriz y Rivas, específicamente en la Isla de Ometepe, según la ANT. La empresa de puros de exportación A.J. Fernández es una de las que contribuyen al dinamismo económico de Estelí. En la actualidad emplea a unas 900 personas, incluidas en las labores de planta y en el campo. Josef Joudeh, gerente de producción de esta empresa, explicó que ellos producen tabaco en Estelí, Nueva Segovia y Rivas.

2.2.1.7 Impacto del Tabaco en Nicaragua

El General Baltodano, también se refirió al impacto que el desarrollo de la industria tabacalera está teniendo en el país. Informó que solo en el régimen de zona franca, en el sector tabaco, laboran más de 14 mil 500 personas, y pudiéramos hablar de que este sector impacta directamente en el trabajo en más de 40 mil familias. Además, dijo que año con año las exportaciones de este sector crecen. "Este año van a andar cerca de los 230 millones de dólares las exportaciones tabacaleras, lo que significa un crecimiento del 15% sobre las del año pasado. Es decir, estamos viendo una industria que crece, una industria que se consolida". También indicó que el 20% de la producción

agrícola del tabaco se está exportando a otros países como dominicana y Honduras, donde las hojas del tabaco nicaragüense se mezclan con las hojas producidas en esos países que también son productores de puros.

"El resto de las hojas se trabaja aquí, se hace el puro nicaragüense que cada año va a agarrando más prestigio por su calidad", aseguró.

Asimismo, destacó que la calidad del puro nicaragüense ya es reconocida a nivel mundial. "Ya se sabe que en las revistas especializadas de tabaco siempre hay 5 o 6 puros, marcas de tabaco (nicaragüenses) como las mejores del mundo. Es decir, el hecho de la calidad tabacalera también pone en la mente de los visitantes la calidad de esta industria, la calidad de la inversión en Nicaragua, la calidad de lo que se está haciendo aquí en nuestro país", subrayó.

Baltodano reiteró que el Festival del Tabaco, es importante para los nicaragüenses, para la promoción turística, promoción de inversiones, y para el desarrollo del empleo y el aumento de las exportaciones. (19., 2018) (2018, págs. 36-42)

2.2.1.8 Importancia del Tabaco en Nicaragua

El tabaco en Nicaragua es un producto de mucha importancia desde la producción hasta su comercialización debido a que desde el punto de vista de la producción es un importante generador de empleos, más para las personas del lado norte del país donde se produce la mayor parte de tabaco; familias que se mantienen desde hace mucho tiempo mediante la labor artesanal de este producto no tradicional y para los cuales significa su principal medio de subsistencia. Ahora bien, desde el punto de vista de la comercialización es también de suma importancia debido a que este producto aporta a la balanza comercial, mediante el aumento en las exportaciones. La producción de tabaco en Nicaragua nace cuando se conoce que existen las condiciones agroecológicas necesarias y fundamentales para la producción de un buen tabaco y manos trabajadoras que poseen además del arte la necesidad y las ganas de las familias trabajadoras que desean superarse y mantener a sus familias de escasos recursos mediante un trabajo digno. El comportamiento de las exportaciones de tabaco en Nicaragua en el periodo 2009-2013 Nicaragua tiene potencial para producir tabaco y dicha coyuntura hay que aprovecharla ya que el mercado internacional ofrece atractivas oportunidades para exportación.

La industria de tabaco en Nicaragua ha sido de mucha importancia desde su nacimiento, pese a los años que la producción se detuvo a causa de la guerra contra Somoza, este producto reactivó sus actividades con mayor fuerza y con inversionistas más convencidos que Nicaragua poseía muchas ventajas para la instalación de nuevas empresas productoras de tabaco. Las exportaciones de tabaco en el periodo 2009-2013 se muestran de carácter ascendente entre cada año, de tal manera que se observa un nivel de crecimiento de 48% durante todo el periodo, esto se debe en mayor manera al aumento de los precios de tabaco por kilogramo y al aumento en los volúmenes de exportación.

Además, la inclusión de nuevos mercados a las relaciones comerciales con Nicaragua mediante el producto de tabaco, cada vez más países están interesados en involucrarse de alguna u otra manera con este producto no tradicional. A pesar de que el mayor socio comercial es Estados Unidos de América, demandando 66% de la producción total, Nicaragua se observa con buenas perspectivas de mercados con los cuales aún no posee relaciones comerciales.

Nicaragua posee excelente mano de obra para la producción de tabaco artesano, aseguran los dueños de las grandes industrias internacionales, quienes invierten en la producción nacional, Lo producción de tabaco ha generado muchos beneficios a los habitantes de las zonas donde se produce, ya que genera más de setenta mil 49 Comportamiento de las exportaciones de tabaco en Nicaragua en el periodo 2009-2013 empleos tanto de manera directa, así como de manera indirecta; lo cual es de beneficioso para las familias de los trabajadores, mejorando sus niveles de vida y de las personas que dependen de ellos.

Las exportaciones de tabaco son muy importantes para la economía nacional, ya que estas representan ingresos hasta de \$44,6 millones de dólares, los cuales representan del 0.87% del total de exportaciones y el 8% del total de las exportaciones de zonas francas; lo cual significa un gran aporte a la economía nacional, aumentado el PIB al aumentar las exportaciones además de aumentar la capacidad de consumo.

El principal país importador de tabaco nicaragüense es Estados Unidos de América, el cual lo demanda en forma de puros, a pesar de que ese país es el principal importador de materia prima, el cual les agrega mucho valor y se convierte en distribuidor de productos industrializados. El tabaco realizado por manos nicaragüenses se observa ante el mundo como un producto fino y de excelente calidad, el cual es demostrado por importantes revistas internacionales, que ubican a los

puros nicaragüenses entre los 25 mejores del mundo. Empresarios, productores y artesanos de puros nicaragüenses tienen mucho trabajo para mantener el estatus del tabaco y aumentar la calidad con valor agregado al producto; es necesario satisfacer esa demanda mundial (Merlos, 2015)

2.2.1.9 Oferta del Tabaco

Debido a la elevada calidad y estatus que ha adquirido el tabaco nicaragüense con su variedad de presentaciones que exporta, se comprueba la gran oferta que requiere para satisfacer tal demanda, la cual nuestro país está respondiendo de manera positiva en ciertas épocas del año más que en otras, esto lo demuestran los informes de la Dirección General de Aduanas donde se observa que las exportaciones aumentaron más en los meses de febrero, mayo y julio del año 2013, la secuencia de la producción y por tanto de las exportaciones es de carácter ascendente cada mes, estas se observan con buenas perspectivas a los países que más demandan este comportamiento de las exportaciones de tabaco en Nicaragua en el periodo 2009-2013 producto; esto lo demuestra la creación de nuevas empresas desde zonas francas hasta industrias que se están implantando al lado norte del país, siendo este el sector donde se cultiva la mayor parte de tabaco Nicaragüense, debido al perfecto clima y condiciones que requiere el cultivo de este producto. (Nacional, 2013) (2018, págs. 36-43)

2.2.2 Metodología del Lean Manufacturing

La metodología Lean es un enfoque de gestión centrado en eliminar el desperdicio y actividades que no generan valor para optimizar la eficiencia en los procesos de una empresa. Buscar entregar el máximo valor al cliente con recursos mínimos, aumentar la productividad, reducir costos, agilizar ciclos y mejorar la calidad.

2.2.2.1 Componentes de la metodología Lean

Se basa en varios componentes fundamentales que trabajan juntos para lograr una gestión eficiente y la entrega de valor al cliente.

1. Eliminación del desperdicio (Muda)

Uno de los conceptos centrales de Lean es la identificación y eliminación del desperdicio, que se refiere a cualquier actividad que no añade valor al producto o servicio.

Existen siete tipos de desperdicio:

- Sobreproducción
- Tiempo de espera
- Transporte poco ágil
- Procesamiento inadecuado
- Inventario excesivo
- Movimientos innecesarios
- Defectos

2. Just In Time (JIT)

Este principio implica producir o entregar productos o servicios justo en el momento en que se necesitan, ni antes ni después, con la intención de reducir el inventario, minimizar el costo de almacenamiento y permitir una respuesta más rápida a la demanda del cliente.

3. Flujo continuo

En lugar de producir en lotes o bloques, promueve un flujo continuo de trabajo a través del proceso, lo cual implica eliminar los cuellos de botella y optimizar la secuencia de trabajo para minimizar los tiempos de espera y movimientos innecesarios. Cabe resaltar que un flujo continuo es decisivo para mejorar la eficiencia y la velocidad de producción.

4. Producción a demanda del cliente

Se centra en producir lo que el cliente necesita, cuando lo necesita. Esto evita la sobreproducción y asegura que los productos o servicios se ajusten a las demandas reales del mercado.

5. Calidad en la fuente

La calidad también es un componente esencial, ya que promueve la detección y corrección de los defectos en el lugar de origen, con la finalidad de evitar que estos pasen a la siguiente fase del proceso; así se reducen los costos de retrabajo y se mejora la calidad final del producto.

6. Participación de los empleados

Este es uno de los componentes más relevantes, ya que se debe fomentar la implicación activa de los empleados en la mejora continua. Así, los trabajadores son alentados a identificar y resolver problemas, aportando su experiencia y conocimientos para hacer que los procesos sean más eficientes y efectivos.

7. Estandarización de procesos

La estandarización implica crear procedimientos conforme a pasos predefinidos, que se siguen de manera consistente, con el fin de garantizar que todos comprendan y sigan los mejores métodos. Este aspecto contribuye a la eficiencia y la calidad.

8. Poka-yoke (a prueba de errores)

Este concepto implica el diseño de procesos y productos de manera que sea casi imposible cometer errores. Se utilizan ciertos dispositivos y técnicas para prevenir o detectar errores antes de que se conviertan en problemas costosos.

9. Mejora continua (Kaizen)

Kaizen es la filosofía de mejora continua en Lean. Implica la búsqueda constante de formas de hacer las cosas mejor, más rápido y de manera más eficiente.

(Gonzales, 2023)

2.2.3 Normas ISO

Las normas ISO son unos estándares orientados a “poner en orden” la gestión de una empresa en sus distintas áreas de actuación, tanto en cuanto a procedimientos internos como en su forma de relacionarse con clientes o colaboradores.

Todas estas normas son definidas por la International Standard Organization (Organización Internacional de Normalización, en español); esta entidad es la encargada de definir las distintas normas ISO aplicables a múltiples aspectos de la gestión empresarial.

Dichas normas no son perennes y están sujetas a revisión a medida que pasa el tiempo. La propia organización responsable de definir estos estándares revisa y publica nuevas normas que reemplazan a las existentes.

2.2.3.1 Definición de ISO 9001

En concreto, la Norma ISO 9001 es la que hace referencia a la gestión de la calidad. Contiene una serie de procesos cuyo propósito es impregnar de calidad todo lo que la empresa, desde la naturaleza de los productos y servicios que vende hasta la forma de cumplir con los requisitos de sus clientes, pasando por un sólido cumplimiento normativo.

Tras su última revisión, la Norma ISO 9001 sustituyó a las anteriores (ISO 9002 e ISO 9003) en el año 2015, y por eso es frecuente encontrarla bajo la denominación ISO 9001:2015. Las empresas que se certificaron en las normas previas dispusieron de un periodo para readaptar todos sus procedimientos y ajustarse a la norma nueva.

Concretamente, en esta última revisión se acentuó la importancia de la mejora continua y del papel que juega en la satisfacción del cliente. Certificarse en la nueva Norma ISO 9001 no solo mejora la reputación de la empresa en el mercado, sino que certifica que todas sus actuaciones se ajustan a unas normas reconocidas y estandarizadas en el mundo entero.

2.2.3.2 Cómo certificarse en la Norma ISO 9001

Para obtener la certificación en la Norma ISO 9001, la empresa deberá implantar un sistema de gestión de calidad conforme a los parámetros de dicha norma; el sistema implantado será sometido a auditorías periódicas.

El auditor encargado de certificar que la empresa cuenta con todo lo necesario para ajustarse a la norma debe tener formación específica en materia de estándares de calidad. Esta persona puede formar parte de la organización (auditor interno) o ser subcontratado (auditor externo).

Cada revisión que realice el auditor revelará en qué medida la empresa cumple con la Norma ISO 9001: las desviaciones que encuentre (llamadas no conformidades) deberán ser resueltas por el personal designado en la organización, y se refieren a aquellos puntos en los que la compañía todavía no consigue cumplir los estándares requeridos por la norma ISO.

2.2.3.3 ¿Quién debe hacer la certificación?

El modo de proceder más frecuente para certificarse en la Norma ISO 9001 es contratar a una empresa certificadora debidamente acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación), el organismo designado por el Gobierno para establecer el sistema de acreditación nacional.

Las acreditaciones otorgadas a una Entidad de Certificación se hacen por sectores de actividad: la organización que desee obtener la Norma ISO 9001 deberá verificar que la empresa certificadora es realmente quien dice ser, y que cuenta con la acreditación de la ENAC para la actividad a la que se dedica.

En cuanto a las empresas interesadas, actualmente no se establece ningún tipo de requisito relativo al sector de actividad. Cualquier compañía, independientemente de su tamaño o volumen de negocio, puede certificarse en esta norma de calidad.

2.2.3.4 Ventajas de estar certificado

➤ Demostrar interés y compromiso

Cuando una empresa se certifica en alguna norma o estándar ISO, está dejando constancia de que realmente desea implantar mejoras en su funcionamiento. Cualquier discurso corporativo sobre la calidad no contará con suficiente credibilidad si la empresa carece de la Norma ISO 9001.

➤ Mejorar el rendimiento de la organización

Implantar la Norma ISO 9001 implica necesariamente hacer una profunda revisión de los procesos de negocio de cara a encontrar los puntos en los que se debe mejorar (las mencionadas desviaciones). Cuando estas mejoras se llevan a cabo, los procedimientos se ven optimizados y, por consiguiente, mejoran la producción, la atención al cliente y los resultados.

➤ Aumentar la reputación de la compañía

El mero hecho de obtener y conservar la certificación en la Norma ISO 9001 respalda la reputación de la organización de cara a clientes, proveedores, socios de negocio o accionistas. La confianza que genera una empresa poseedora de este certificado no es equiparable a la de otras organizaciones: supone, por lo tanto, una importante ventaja competitiva en el mercado.

➤ Garantizar la satisfacción del cliente

El cliente está en el centro de la Norma ISO 9001; mediante la implantación de procesos de mejora continua, la empresa certificada será capaz de ofrecer un mejor servicio y de mantenerse constantemente actualizada en materia de cambios legislativos o nuevas tendencias sectoriales.

2.2.3.5 ¿Cómo implantar la Norma ISO 9001?

➤ Diagnóstico

Consiste en determinar el estado actual de la organización antes de empezar a dar los pasos necesarios para implantar la norma. Se evalúan elementos como los procesos de negocio o la cualificación del personal, y se parte de ahí para ver si se pueden reaprovechar los recursos existentes o no.

➤ Conocimiento y conciencia

Esta etapa consiste en involucrar al personal de la organización en los procesos de mejora continua (filosofía Kaizen). Sin la cooperación de toda la plantilla de la empresa, no será posible llevar a cabo todos los cambios necesarios para obtener la certificación.

➤ Implicación de la Dirección

Asimismo, el personal de Alta Dirección está llamado a predicar con el ejemplo y a liderar el cambio. Los directivos deben ser los primeros comprometidos en las acciones de mejora continua y en la transformación de la compañía.

➤ Capacitación de la plantilla

La Norma ISO 9001 exige que los empleados cuenten con las competencias apropiadas para realizar su trabajo: cada trabajador deberá demostrar su capacitación para desarrollar las funciones profesionales que habitualmente desempeña.

➤ Formación continua

Los empleados vuelven a estar en el foco de atención: dado que se va a pedir su participación y cooperación constantemente, es necesario que reciban la formación adecuada en las nuevas tareas y mejoras que se deban implementar en la organización.

➤ Documentación y planificación

Cada uno de los pasos que lleven a la empresa a cumplir con los estándares ISO 9001 deben documentarse, de forma que se pueda llevar una trazabilidad del proceso de implantación.

La Norma ISO 9001, de gestión de calidad, proporciona a las empresas las herramientas necesarias para aplicar procesos de mejora continua que redunden en mejoras funcionales ajustadas a un estándar de calidad mundialmente reconocido. Obtener el certificado ISO 9001 augura una mayor satisfacción de sus clientes y es, por lo tanto, un claro beneficio de su propia reputación. (AMBIT, 2022)

2.2.4 Plan de monitoreo

2.2.4.1 Conceptos e historia

El monitoreo es una herramienta de gestión para controlar el avance de los proyectos en ejecución, según la idea básica de comparar su desempeño efectivo con los planes, y medir los resultados reales en función de los previstos.

El monitoreo es parte integrante de la ejecución de proyectos, no siendo más que una forma para controlar el avance de los proyectos en forma eficaz y proporcionar información sistemática, uniforme y fiable sobre el avance de los mismos.

Una vez establecido, el monitoreo le ahorra tiempo y trabajo al gerente del proyecto, y facilita el control y preparación de los reportes correspondientes. No aumenta la complejidad del proyecto, sino que permite hacerlos objeto de una gestión más sistemática y manejable. (Oficina de Relaciones Externas, 1999)

2.2.4.2 Importancia del monitoreo

El monitoreo de un proyecto implica controlar todos los procesos del mismo. Es el proceso de dar seguimiento, revisar e informar el avance a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección de proyecto.

Evalúa procedimientos y tendencias que permiten mejoras al proceso. El director del proyecto debe estar al tanto de todos los detalles para poder prever las fallas, además de estar atento a posibles fallos dentro del mismo y previsión de riesgos, o arreglo de los mismos en caso de que llegaran a presentarse.

1. Acciones correctivas
2. Acciones preventivas
3. Reparación de defectos

Se deben dar informes sobre el desempeño del equipo (camino a las tic, 2017)

El monitoreo es una tarea periódica que permite documentar y utilizar resultados, procesos y experiencias como base para dirigir la toma de decisiones y el aprendizaje. Es un mecanismo de verificación de progreso creado para ver si el proyecto está en marcha y cumple con los resultados establecidos dentro de los límites de tiempo como se menciona en el diseño del proyecto.

La evaluación gira en torno a qué tan bien o qué tan mal se ha implementado el proyecto, en qué medida ha logrado los resultados intencionados, los desafíos enfrentados durante la implementación y cómo se han mitigado o podrían haberse mitigado. Es también una base para decidir si es posible replicarse o escalarse. (Pablo, 2019)

2.2.4.3 Para qué sirve el monitoreo

El monitoreo le resulta útil al gerente del proyecto por distintos motivos:

- ✚ proporciona información para presentarla ante las entidades homólogas nacionales, la OPS y los socios de financiación externos en reuniones periódicas y en informes de progreso.
- ✚ proporciona una base para la toma de decisiones sobre las modificaciones que sea necesario hacer al proyecto, ya que tal vez haya que reajustar la utilización de recursos, modificar la escala de prioridades e introducir actividades nuevas. Así se le da mayor flexibilidad y agilidad a la gestión del proyecto.
- ✚ ayuda al gerente a:
 - ✓ mostrar resultados,
 - ✓ comprender y explicar a los demás lo que sucede en el proyecto y por qué se logran o no los resultados esperados,
 - ✓ presentar argumentos en favor de los cambios necesarios, y
 - ✓ fomentar la confianza a nivel de la alta gerencia de la OPS, las entidades homólogas nacionales y los organismos de financiación asociados.
- ✚ brinda mayores oportunidades para servir bien a la población destinataria, porque el efecto sobre la misma se analiza en forma reiterada. (Oficina de Relaciones Externas, 1999)

El monitoreo:

- ✚ Es un proceso continuo
- ✚ Implica la recolección de datos en múltiples momentos a lo largo del ciclo de ejecución del programa, incluso al principio para establecer una línea base
- ✚ Se puede utilizar para determinar si es necesario realizar ajustes a las actividades durante la intervención para mejorar los resultados esperados (Frankel Nina, 2019)

2.2.4.4 Principios básicos del plan de monitoreo

- ✓ El monitoreo y la evaluación deben remitirse a los datos de línea de base existentes o comenzar con un estudio de línea de base.
- ✓ El monitoreo y la evaluación están vinculados estrechamente a la evaluación del proyecto inicial y deben reflejar la metodología de la misma.
- ✓ El monitoreo es una parte integral de la implementación del programa.
- ✓ El monitoreo debe estar vinculado a los objetivos específicos del programa que fueron definidos a través del proceso de evaluación y planificación del programa.
- ✓ La información de monitoreo debe ser utilizada para la toma de decisiones.
- ✓ La evaluación debe seguir una metodología específica diseñada para recopilar información sobre el éxito del programa.
- ✓ El monitoreo y la evaluación deben respetar a los principios de participación e involucrar a todas partes interesadas del programa, incluyendo a los implementadores del programa, beneficiarios (usuarios del programa), mujeres y niñas sobrevivientes cuando corresponda y sea seguro, funcionarios locales y otros observadores tales como grupos de la sociedad civil vinculados
- ✓ El monitoreo y la evaluación deben respetar y proteger los derechos, bienestar y confidencialidad de todas aquellas personas que participan en el programa. (ONU MUJERES, 2011)

2.2.4.5 Objetivo

El objetivo de monitoreo es que permite dar seguimiento y revisión del avance del mismo. Ayuda a medir y comunicar los éxitos, retos y oportunidades de mejora en el transcurso del proyecto. Es de gran importancia que el Gerente de Proyecto lo haga de manera constante para poder controlar

y supervisar todo, de manera de que pueda reaccionar ante cualquier detalle que se pueda presentar en el proyecto. (Elena, 2021)

2.2.4.6 Concepto de indicadores

Los indicadores son indicios, señales o marcadores que miden un aspecto de un programa dado y muestran cuánto se apega el programa al curso de acción y resultados esperados. Los indicadores se utilizan para proveer puntos de referencia para demostrar los logros de un programa.

Uno de los pasos más críticos en el diseño de un sistema de monitoreo y evaluación es la selección de indicadores apropiados. El plan de monitoreo y evaluación deberá incluir descripciones de los indicadores a utilizar para monitorear la ejecución del programa y el cumplimiento de los objetivos y metas. (ONU MUJERES, 2011)

2.2.4.7 Componentes de los lineamientos

Misión

La misión es la afirmación que describe el concepto y la naturaleza del proyecto, la razón de ser y existir de quien la formula como una declaración duradera de su objetivo central y que lo distingue de otros similares. Asimismo, es una aseveración de los principios que se tienen con respecto a su identidad, las interrelaciones con los demás, la construcción de un testimonio y/o reputación basada en la credibilidad y la transparencia, así como el deseo por una calidad inspiradora que se preocupe por el crecimiento integral, la perdurabilidad y la sostenibilidad de cada plan establecido.

Visión

La visión es una imagen factible del futuro que se caracteriza por ser atractiva y realista o expresado en otras palabras, es sentir desde el presente lo que seremos cuando lleguemos al cumplimiento perfecto y completo del plan estratégico. También se define como el conjunto de ideas generales que proveen el marco de referencia de lo que cada uno quiere ser en un horizonte tiempo, señalando el rumbo y la dirección de toda acción o proyecto que está supeditado a toda gestión de alcance, tiempo y recursos. Es una representación creativa de cómo se cree el futuro para todas las áreas y personas involucradas, la cual es capaz de inspirar y motivar a todos para cristalizar aquello que se desea en un momento específico.

Valores y principios

Son los cimientos espirituales, morales y éticos sobre los cuales se forman los pensamientos, actitudes y preferencias empresariales, construyendo el marco referencial de toda acción, respuesta, reconocimiento externo y alineación con los objetivos estratégicos del plan enfocados hacia el cumplimiento del mismo. En otras palabras, revelan las pautas de acción como organización en cada ámbito de influencia según su identidad, actuaciones públicas y los mecanismos internos de resolución de problemas que están presentes en la toma de decisiones a nivel organizacional.

En efecto, los valores y principios son el ancla para permanecer incólume en lo que una empresa considera que es correcto y loable en la conjunción de sus intereses corporativos y el bienestar social, siendo los estándares de calidad que giran en torno a una fuerte convicción de lo valioso o deseable al manejar sabiamente cualquier dificultad que desvíe su enfoque de negocios y los esfuerzos de la hoja de ruta trazada del plan estratégico, no cometiendo el error de tomar “atajos” hacia el éxito. (BUSINEMETRICS METRICS, 2018)

2.2.4.8 Importancia y aplicación de los lineamientos estratégicos

El planeamiento estratégico es un proceso mediante el cual se implementan los planes operativos para que una empresa pueda alcanzar sus objetivos. Es por ello su vital importancia, ya que en un entorno competitivo es imposible lograr los objetivos sin un plan definido.

Podemos decir que el planeamiento estratégico es importante porque nos permite 3 acciones esenciales:

1. Determinar a dónde se dirige la empresa: El plan estratégico permitirá tener una dirección definida y, sobre todo, los trabajadores saben cómo llegar.
2. Definir la situación actual: No se puede tener un rumbo si no se sabe cuáles son nuestros recursos que nos permitirán lograr los objetivos. Durante el planeamiento estratégico se definen las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa. Se defina también la propuesta de valor y ventajas competitivas.
3. Formulación de la estrategia: De nada sirve tener objetivos si no tenemos claro cómo llegar a estos. En este proceso se definen las acciones a corto y largo plazo para llegar a

los objetivos. Estos deben ser medibles, específicos, realistas, relevantes y en un periodo de tiempo determinado. (Vidaurre, s.f.)

2.2.4.9 La misión de los lineamientos

La misión del lineamiento es describir las etapas, fases, pautas y formatos necesarios para desarrollar una actividad o cumplir con uno o varios objetivos.

Los lineamientos se deberán desarrollar en base al campo de acción sobre el cual tendrán injerencia. Así mismo, deberán mostrar los límites de aplicación (inicio y término de actividades), responsabilidades y funciones involucradas.

Para que un lineamiento cumpla su función debe formularse adecuadamente, por ello se citan algunas recomendaciones a seguir para su redacción:

- ✓ Considerar un tema principal (lineamiento general), que podrá desglosarse en subtemas y a su vez en apartados (lineamiento específico), cuantas veces se requiriera.
- ✓ Desglosar todos los aspectos relacionados al tema. No debe quedar ninguna duda acerca de "qué", "cómo", "quién", "cuándo", "dónde" y "en qué casos se pueden hacer las cosas".
- ✓ Redactarse de forma clara y precisa.
- ✓ Estar acorde con los objetivos y actividades de la unidad administrativa que lo emita.
- ✓ Cada párrafo debe ser lo más explícito posible, evitando crear ambigüedades. (2008)

2.2.4.10 Función de los lineamientos

Un lineamiento redactado en forma adecuada tiene las siguientes características:

- Establece lo que se quiere o prefiere que se haga.
- Ayuda al personal, a tomar decisiones firmes y congruentes.
- Tiende a darle consistencia a la operación.
- Orienta las decisiones operativas en la misma dirección.
- Ayuda a que todas las actividades de un mismo tipo, tomen la misma dirección.

Para que un lineamiento mantenga su efectividad durante su desempeño, es necesario que se dé a conocer a todos los niveles donde se va a interpretar y aplicar, además de revisarlo periódicamente (Vasconcelos, 2008)

2.2.5 Factores influyentes en el retraso productivo

1. Jornadas de trabajo demasiado largas

Muchas emprendedoras trabajan entre 10 y 12 horas diarias con la finalidad de obtener mejores resultados. Sin embargo, el hecho de que trabajes un mayor número de horas, no quiere decir que sea más productiva. Al contrario, el cansancio produce bloqueos mentales que afectan por completo la productividad.

No se trata de la cantidad de tiempo que tu personal invierta, sino de la calidad de sus resultados. Administra el tiempo de forma adecuada implementando actividades que te ayuden a eliminar el cansancio, despejar la mente.

2. La multitarea

Erróneamente se compara la productividad, con la capacidad de poder trabajar en varias actividades a la vez. No obstante, realizar más de una tarea al mismo tiempo disminuye por completo la capacidad de concentración, pues al hacer los cambios, el cerebro es incapaz de enfocarse en un tema determinado, dando como resultado un trabajo deficiente.

Si no cuentas con el personal suficiente, evita las cargas excesivas de trabajo. Prioriza las actividades usando algún sistema como Getting Things Done (Método GTD) que te permitirá organizar, estructurar y ejecutar las diferentes tareas que necesitas llevar a cabo para conseguir tus objetivos.

3. Mala planificación

El día a día nos consume por la cantidad de actividades que aparecen de forma imprevista y que, normalmente, tienen la apariencia de ser importantes y urgentes. Sin embargo, si analizas bien tus objetivos, te das cuenta de que muchas veces estamos dedicando nuestro tiempo y energía a actividades que no nos acercan a nuestros objetivos.

Por esta razón, es muy importante que realices una planificación efectiva, para ser una persona productiva debes tener un plan organizado que te guíe para lograr lo que deseas, solo de esa forma sabrás a qué cosas no debes dar prioridad. (Alexandra, 2023)

4. Parada en la línea de producción

La fabricación de un producto en cualquier industria está directamente relacionada con el funcionamiento de la producción y operación de sus máquinas. En consecuencia, si uno de ellos deja de funcionar, toda la fábrica se verá afectada.

- Mantenimiento correctivo

Uno de los que causa mayor daño, pues se realiza cuando un componente del equipo presenta una falla funcional y necesita ser reemplazada por falta de prevención.

- Puesta a punto del equipo

Ocurre cuando se interrumpe la producción para preparar la maquinaria para un nuevo envío de productos o limpieza.

- Ociosidad

Es posible identificar cuando no hay miembros del equipo disponibles para manejar el equipo.

La cadena de suministro puede fallar y alterar la entrega de insumos, tanto en tiempo como calidad.

- Retraso en la entrega entre líneas de producción

Ocurre cuando el paso anterior se retrasa en la secuencia de producción, o la siguiente se sobrecarga.

Para evitar que ocurran todos estos imprevistos, la empresa debe asegurarse de realizar un mantenimiento planificado, dotando a los técnicos e ingenieros de una plataforma capaz de mostrar las condiciones de funcionamiento reales del equipo para apoyarles a evitar las paradas inesperadas en la producción.

Toda la estrategia de mantenimiento industrial debe funcionar con base en información obtenidas en procedimientos de termografía, ultrasonido, análisis de aceite, vibración y temperatura, para identificar si existe necesidad de revisión por adelantado y eliminar el desmontaje innecesario.

5. Exceso de producción

Cuando el responsable de esta tarea realiza la adquisición de demasiados insumos, sin planificación, automáticamente aumentan los costos innecesariamente y se ocupa mucho espacio de almacenamiento.

Por lo tanto, es fundamental que el gerente comprenda las necesidades del departamento de mantenimiento y producción, comprando materiales que realmente satisfagan la demanda.

Por un lado, se debe evitar la producción cuantitativa. Es cuando se produce mucho más que los pedidos. Por ejemplo, una industria recibió un pedido de 200 piezas, pero el gerente decidió producir 350. Al final de la producción, el exceso estará en stock.

Por el otro lado, con una buena planeación, el gerente de mantenimiento puede implementar producción por anticipación, que consiste en mantener un stock de producción regular previo a la solicitud de pedidos.

Para que esto suceda e influya positivamente al calcular la rentabilidad, es fundamental que el gerente pueda monitorear los equipos, asegurando que toda la producción anticipada sea acorde con cada pedido y con su plan de gestión de activos.

6. Almacenamiento

El stock de una empresa no solo está compuesto por productos terminados, sino también por insumos que conforman la cadena de producción. Si se tiene un volumen muy alto de materias primas detenidas, habrá pérdida de capital y espacio de almacenamiento.

Por lo tanto, es fundamental que el gerente solicite únicamente aquellos insumos que necesita la producción.

7. Falta de gestión asertiva

Cuando la gestión de activos es ineficiente por un exceso de órdenes de trabajo sin procesar, generalmente da lugar a que las intervenciones correctivas consuman tiempo y dañen la rentabilidad.

El uso de tecnología para aminorar la carga de trabajo produce el efecto contrario: incrementan la rentabilidad. Por ejemplo, usar un Software de Mantenimiento GMAO (CMMS) facilita la planificación de las tareas de mantenimiento, pues automatiza las órdenes de trabajo de forma simple y rápida.

Además, genera indicadores de mantenimiento clave sobre los activos críticos de la planta, con lo que se robustece la base de datos disponible. Con esto, el gerente puede plantear objetivos más ambiciosos para el equipo de mantenimiento y agilizar su toma de decisiones.

Este tipo de mantenimiento tiene como objetivo optimizar los procesos y hacer que el día a día de la empresa sea vuelva más dinámico y competitivo.

8. Falta de logística adecuada

Cuando hablamos de la logística de una empresa, no debemos pensar solo en la entrega del producto al consumidor. La logística comienza con un diseño bien organizado.

Si las prácticas no benefician el flujo continuo de las rutinas de la empresa, obligando a los empleados a realizar movimientos innecesarios, dificultando la comunicación, o desordenando los insumos, seguramente interferirá en la productividad de los empleados.

Por ello, contar con un árbol de equipos bien planificado según las necesidades de cada sector es sin duda una ventaja.

9. Desperdicio en actividades ineficaces

Si tu empresa no genera las ganancias esperadas, es probable que se deba a que los empleados pierden mucho tiempo en la realización de actividades de carácter más operativo.

Este desgaste se puede reducir automatizando procesos y asignando empleados a actividades relevantes. Así no sólo se aumenta el rendimiento y se agilizan los procesos, sino que facilita a los encargados de la gestión de equipos acceder fácilmente los procedimientos.

10. Fabricación de productos defectuosos

Encontrar productos que no cumplen con los estándares de calidad y que no funcionan bien, generan no solo problemas en el servicio al cliente, sino también un daño importante a la empresa. La fabricación sin calidad resulta en pérdidas de producción.

Este tipo de merma suele ocurrir cuando el producto está dañado o cuando se toman acciones innecesarias en el activo para cumplir con las especificaciones del pedido.

Tener un control de calidad y un equipo bien capacitado es fundamental para que la empresa no tenga defectos en el proceso. Además, tener una visión clara de las máquinas garantiza el conocimiento sobre la confiabilidad de los activos. (Tamires, s.f.)

2.2.5.1 Tipos de factores

➤ Factor de producción: Tierra

Comprende todos los recursos naturales que pueden ser utilizados en el proceso productivo. Cuando hablamos de recursos naturales nos referimos a todo tipo de recursos extraídos del planeta, no solo a la tierra cultivable. Por ejemplo, la tierra para edificación, los recursos minerales (oro, plata o acero), así como fuentes de energía como agua, gas natural, carbón, etc.

➤ Factor de producción: Trabajo

Es el tiempo que las personas dedican a la producción. A pesar de que podemos diferenciar entre el trabajo físico y el intelectual, en el factor productivo trabajo se engloban los dos tipos. De esta forma, las horas de trabajo físico de un agricultor, las horas de estudio de un investigador o las horas de clases de un profesor, son todos ejemplos de este factor productivo.

➤ Factor de producción: Capital

Comprende a los bienes durables que son utilizados para fabricar otros bienes o servicios. Este tipo de factor productivo requiere de otros factores productivos para poder producir bienes y servicios. Si bien es cierto, es el factor productivo que más valor puede llegar a generar. Así, por ejemplo, tenemos la maquinaria agrícola, las carreteras, los ordenadores, etc.

➤ Factor de producción: Capacidad empresarial

Se refiere al conjunto de conocimientos y técnicas que, aplicados de forma lógica y ordenada, permiten a las personas solucionar problemas, modificar su entorno y adaptarse al medioambiente.

Este último factor es el más reciente en incluirse en los modelos económicos y en muchos modelos se le denomina también tecnología.

Cabe destacar que la capacidad empresarial es el factor que explica gran parte del progreso de la economía moderna. Los avances tecnológicos y organizativos han permitido un enorme aumento de la productividad de los factores y con ello de la capacidad de producción y crecimiento de las empresas.

Los factores de producción tienen un papel determinante a la hora de establecer los precios a los que se compran y venden los bienes y servicios de un mercado. Esto es algo muy importante, ya que, si no se da el precio de equilibrio en el mercado, se producen ineficiencias. Si quieres saber cómo se forman estos precios, te recomiendo que hagas este curso del funcionamiento del dinero y los precios. (Roldan, 2020)

2.2.5.2 Medidas en los retrasos

✓ Evita las roturas de stock

Una de las razones por las que un pedido puede llegar con retraso es porque no lo tienes en stock. Necesitas pedirlo al proveedor, lo que lleva más tiempo que el plazo de entrega que le has indicado a tu cliente en tu tienda online.

Hay varias formas de lidiar con las roturas de stock. Una de ellas sería que trabajases con proveedores que puedan enviar el pedido directamente al cliente. Otra que dispongas de un sistema de gestión ERP que te permita programar stock mínimo para evitar este tipo de roturas.

✓ Minimiza el riesgo de los tiempos de producción y entrega

Hay productos que se fabrican ex profeso cuando el cliente ha realizado un pedido. Esto obliga a que los tiempos de entrega deban ajustarse a los tiempos de producción de tu proveedor. Aquí puede haber varios agentes implicados: el tiempo en que se tarda en producir la unidad, el tiempo en que el proveedor envía el producto y el tiempo que tarda en llegar al cliente.

Para minimizar el plazo de los tiempos de producción, una estrategia que siguen algunas empresas es trabajar con distintos proveedores, de manera que, si no pueden conseguir el producto por una vía en un determinado plazo, lo puedan conseguir por otra. De esta manera, se reduce el riesgo en caso de que un proveedor no pueda cumplir un plazo.

✓ **Establece plazos de entrega razonables**

Los plazos de entrega que ofreces a tus clientes en tu tienda online deben ser realistas y ajustarse a los tiempos de entrega de tus proveedores. No puedes ofrecer el mismo plazo de entrega para productos que tienes en stock y para productos que no tienes en stock y en los que el proveedor no envía el producto directamente al cliente.

Por tanto, baraja ajustar los plazos de entrega al tiempo de entrega de tus proveedores. Además, en tu tienda online debe quedar claro si el producto está en stock o no. Necesitas que tu tienda esté conectada y sincronizada con tu ERP para que las existencias estén actualizadas en tiempo real.

✓ **Planifica bien la compra de existencias en días especiales**

Piensa que hay épocas del año en los que transportistas y empresas sufren un auténtico test de estrés. Las compras de determinados productos aumentan de forma vertiginosa en tiempos como Black Friday, Navidad, Año Nuevo, Rebajas, Carnaval, Halloween, etc.

Por tanto, deberías hacer una buena previsión de la cadena de suministros, de manera que la estacionalidad no afecte a tus existencias y pueda generar situaciones que deriven en retrasos en las entregas.

✓ **Negocia con tus proveedores y evalúa a tus transportistas**

A pesar de los plazos de entrega marcados por tus proveedores, estos aún pueden retrasarse debido a imprevistos e incidencias. Pero esto es algo que no puede repetirse de forma continua, por lo que tu Departamento de Compras debe tenerse en cuenta. Negocia con tus proveedores contratos que te favorezcan en el caso de retrasos, como una rebaja en el precio, lo que les incentivará a no incurrir en ellos.

En lo que respecta a los transportistas, trabaja con las empresas que incurran en un menor número de retrasos, o pérdidas o deterioros del pedido durante el camino. Cuenta con múltiples transportistas para poder hacer frente a los pedidos en el tiempo en que has ofrecido a tus clientes. **Fuente especificada no válida.**

2.2.6 Proceso del plan de monitoreo

El proceso de monitoreo y control hace un seguimiento de las métricas de desempeño para mantener un proyecto dentro del cronograma, el presupuesto y el alcance. El proceso ayuda a los equipos de proyecto a descubrir los problemas antes de que se produzcan. Entre ellos:

- ✓ Monitorear los indicadores clave de desempeño (KPI): El seguimiento de los KPI permite mantener el rumbo de los resultados del proyecto y el desempeño al día. Los gerentes de proyectos utilizan los datos sobre los plazos, los presupuestos y la calidad para tomar mejores decisiones, realizar cambios para evitar problemas y aprovechar las oportunidades.
- ✓ Monitorear las solicitudes de cambio: La medición de los datos de desempeño del proyecto ayuda a revelar si el proyecto va por buen camino o si es necesario realizar cambios. Si el proyecto está desviado, se presentará una solicitud de cambio y se aplicará para corregir el rumbo.
- ✓ Monitorear el alcance del proyecto: Este paso ayuda a garantizar que cualquier cambio en el alcance del proyecto se verifique y documente. Necesitará actualizar cualquier documento relevante, como una declaración del alcance del proyecto y una estructura de desglose del trabajo. También querrá determinar cualquier ajuste de plazos y costos que esté relacionado con un aumento del alcance que pueda provocar un cambio de estrategia.
- ✓ Identificar los riesgos: Lo ideal es que la identificación de riesgos se produzca a lo largo de todo el proyecto; Cuando surjan los riesgos, dispondrá de la información pertinente para tomar la decisión correcta.
- ✓ Comunicarse con los miembros del equipo, las partes interesadas y los clientes: Mantener una comunicación habitual mantiene los proyectos en marcha y ayuda a evitar malentendidos que cuestan tiempo y dinero. Es fundamental que las partes interesadas y los miembros del equipo reciban toda la información pertinente en el momento oportuno. (Kate, 2022)

2.2.7 Herramientas y técnicas del plan de monitoreo

Herramientas del plan de monitoreo

1. Identificación de la problemática
2. Formulación o diseño

3. Ejecución y seguimiento
4. Evaluación.

Técnicas del plan de monitoreo:

1) Puntos clave para la descripción del programa

- Problema
- Diagnostico
- Objetivo
- Población objetivo
- Acciones y actividades
- Recursos
- Cobertura
- Resultados, efectos e impactos
- Tiempos

2) Identificación de los actores involucrados

Son aquellos individuos o colectivos con capacidad para incidir (en forma positiva o negativa) en el proceso de implementación de las políticas publicas

3) Identificación, definición y descripción del problema

La definición del problema es el resultado de la identificación de una ausencia a partir de las visiones y marcos conceptuales, capacidades disponibles que surgen tanto de la opinión de los actores vinculados con el proyecto.

4) Modelo explicativo.

Permite la identificación, definición y descripción de un problema focal; contribuye a describirlos a través de alguna de sus características relevantes.

5) Objetivos y preguntas en el marco de la evaluación cualitativa.

Los objetivos de la evaluación enuncian de manera precisa lo que se espera lograr a partir del proceso evaluativo, y debe corresponderse con las preguntas formuladas en torno al problema construido.

6) Procesamiento y análisis de datos

Después de la recolección de la información, comienza uno de los principales desafíos: su procesamiento y análisis. Los resultados de esta etapa permiten extraer conclusiones y recomendaciones.

7) Socialización de los resultados.

Se produce algún tipo de documento escrito que sintetiza los principales hallazgos y condensa las conclusiones y recomendaciones que de la evaluación se desprenden. (Berber, 2015)

2.3 Hipótesis/Supuesto

La implementación de lineamientos estratégicos en la tabacalera carreras S.A, Incidirá en el desarrollo de la empresa ayudando a mejorar el rendimiento y capacidad productiva, siempre y cuando se precisen los elementos necesarios en la aplicación y planificación del proceso para llevar un buen control del área y una mejor organización.

2.4 Cuadro de operacionalización de variables

Tabla 1 Cuadro de operación de variables

Conceptual	Variable	Subvariable, dimensiones o categorías	Variable operativa o indicadores	Definición			Técnicas o instrumentos	Ítems
				Conceptual	Operación	Instrumental		
Diagnosticar la situación actual de la empresa mediante un estudio en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A.	Situación actual de la empresa.	Proceso de producción.	Índice de errores.	Es un estudio que se realiza con la finalidad de conocer cómo se encuentra la empresa, para ello se analiza el entorno interno y externo. (Quiroa, 2020)	Observar el orden en los puestos de trabajo del área de empaque.	Observación directa.	Se tomará en cuenta una guía de observación para conocer la situación actual de la empresa. Entrevista directa al participante en el área de empaque para conocer la situación actual de la empresa.	¿Se les facilita el material a utilizar? ¿Se retrasa la elaboración de los productos por falta de materiales? ¿Cuáles son las tareas principales que se deben realizar?

Identificar los factores influyentes que se obtendrán mediante el diagnóstico realizado en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S. A	Factores de producción	Cursos de análisis o Retraso de materiales (Inadecuada estructura organizacional)	Tiempo (minutos)	Los factores de producción son los insumos que se utilizan para producir otros bienes o servicios. Así, pueden dividirse en cuatro: tierra, trabajo, capital y capacidad empresarial. (Etecé, 2021)	La entrevista a los colaboradores.	Entrevista estructurada con preguntas claves a los participantes seleccionados.	Entrevista directa al participante en el proceso de producción del área.	¿Tiene la suficiente información para realizar sus actividades eficazmente?
Proponer el uso de lineamientos estratégicos basados en el lean Manufacturing en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A	Lineamientos estratégicos	Siete mudas	(Tarjetas kamban, Kanban, PHVA, distribución de plantas)	Objetivo principal que se persigue cumplir en determinado periodo, que toma en cuenta aspectos o factores claves para cualquier empresa u organización.	Encuesta a los colaboradores y jefe de área.	Se realizará una encuesta con preguntas precisas para la propuesta de lineamientos.	Encuesta impresa con una serie de preguntas.	¿Las tareas están planificadas?

3 Capítulo

3.1 Diseño Metodológico/ Marco Metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

En nuestra investigación se implementó un paradigma interpretativo debido a que su estudio se centrará en la interpretación, comprensión y descripción de lo observado de manera objetiva y precisa a través del uso de encuestas y datos estadísticos utilizando estrategias para analizar los factores y comprender mejor los resultados obtenidos.

Según lifeder (2022), el paradigma interpretativo es el modelo que se basa en la comprensión y descripción de lo investigado y surge como reacción al concepto de explicación y predicción típico del paradigma positivista.

De acuerdo con el método de investigación nuestro estudio fue descriptivo ya que se consideró la problemática estudiada, así como sus componentes basados en conceptos científicos para comprenderlos mejor y poder definir sus variables, las que nos dio resultados y su posible solución.

En relación a la idea anterior el equipo editorial, atecé (2021) dice que la investigación descriptiva o también llamada investigación estadística, es aquella que intenta comprender la realidad aplicando un lenguaje formal para levantar información, o sea, registrando el mundo mediante herramientas conceptuales, sin necesariamente obtener respuestas al porqué de las cosas, sino estudiar la proporción en la que se dan. Es lo que ocurre, por ejemplo, con los estudios de mercadotecnia, con los sondeos electorales o con los estudios de salud pública.

La investigación se identificó como transversal, ya que se estudió con un alcance temporal y a su vez es prospectiva, ya que al no existir estudios previos que se puedan tomar como base, se presentó la necesidad de recolección de datos a lo largo del periodo investigativo.

Mientras que lifeder (2021), relata que este sirve para establecer estadísticamente algunos hechos, pero no permiten establecer la causalidad de los mismos; sin embargo, ayudan a generar hipótesis que servirán para comenzar otros tipos de investigación que sí pueden aclarar el por qué.

Nuestra investigación tuvo un enfoque mixto siendo cualitativo y cuantitativo, teniendo un predominio cualitativo, ya que se basó en métodos de recolección de datos enfocados en la

comunicación a través de los participantes, para comprender las opiniones y motivaciones de ellos, desarrollando ideas que sirvieron para el análisis de la investigación, así como desarrollando tiempos en sus labores para analizar mejor cada proceso.

En otras palabras, Lifeder (2022) dice que la investigación mixta es un tipo de investigación donde se utiliza una metodología que busca integrar los métodos cualitativos y cuantitativos en el mismo estudio. la investigación cualitativa es aquella donde el investigador recopila información a través de la observación, grupos de discusión o entrevistas, y el análisis categoriza los datos obtenidos, con lo que se consigue una visión más panorámica de los resultados. Por su parte, la investigación cuantitativa es la metodología que utiliza datos estadísticos para explicar o pronosticar ciertos comportamientos.

3.1.2 Área de estudio

- Área de conocimiento.

Área: Ingeniería, industria y construcción

Sub área: Ingeniería industrial

Línea: Innovación tecnología y medio ambiente; considera el estudio de la gestión, procesamiento y análisis de datos y matemáticos para la efectividad y seguimiento de políticas de innovación, tecnología y medio ambiente, aplicando la tecnología información y comunicación. Tiene también el diseño y operaciones industriales para el incremento de la productividad en una organización.

Sub línea: IIC-1.3: Tecnología aplicadas a procesos productivos; Los enfoques disciplinares priorizados en esta sub línea consisten en la producción, cadena de suministro, calidad y gestión de riesgo, por lo que tiene una relación estrecha con el área de ingeniería aplicada, en el diseño y gestión de los procesos, que permite aplicar diferentes metodologías y tecnologías orientadas a los procesos productivos.

- **Área geográfica**

La investigación se realizará en la ciudad de Estelí, específicamente en la Tabacalera Carreras S.A, ubicada en el barrio Boanerges López, con dirección del Sopón media cuadra al este, con coordenadas en 13.074441, -86.352036. Es aquí donde se recolectará toda la información necesaria para el estudio.



Ilustración 1 Área geográfica

Fuente: Tomado de Google Maps (2023)

3.2 Población y muestra / Sujetos participantes

✓ Población

Los colaboradores de la empresa tabacalera Carreras S.A, los determinamos como el universo investigativo, la cual cuenta con una sola sede que se encuentra en Estelí, y cuenta con una totalidad 75 trabajadores, la cuales 15 trabajadores están involucrados en el área de empaque.

✓ Muestra

Nuestro muestreo fue sistemático ya que se necesitó un listado de elementos para determinar la muestra. Por lo tanto, se consideró una muestra total de 15 trabajadores, los cuales corresponden 14 al área de empaque y 1 como jefe encargado del área, esto se realizó con el fin de involucrar a aquellos que forman parte del área y del proceso que es objeto de estudio.

3.3 Generalidades de la tabacalera Carreras S.A

Tabacalera Carreras S.A (TACSA) inicia sus funciones en el sector tabacalero el 2 de mayo del año 2012 siendo sus fundadores Craig Carl Cunningham, Renee Palermo y Ángel Gonzalo Puentes Rivadulla.

Inicio con cuatro parejas, un jefe de producción, dos empacadoras, tres rezagadoras de capa Operaban en una casa que alquilaban la cual se encuentra ubicada de distribuidora el Oriental media cuadra al sur.

En septiembre del mismo año se trasladó al edificio actual, con el paso del tiempo la empresa fue creciendo poco a poco de 4, 7 u 8 parejas, posteriormente a doce y actualmente a 35 parejas.

Ha pasado de una producción inicial de 1750 puros diarios a 6500 puros de tabaco al día. En el 2014 pasó al régimen de ley 382 para gozar de los beneficios que esta le provee. Esperan seguir creciendo y de esta forma generar más empleo.

En el comienzo de crecimiento de la tabacalera inició con 2 y 3 marcas de tabaco (puros). Actualmente gracias al esfuerzo, desempeño y mucha dedicación se cuenta con más de 25 marcas Esteban Carreras, adicionales marcas privadas entre las que destacan: 262Cigars, Warfighter Cigar, Depper Cigar, entre otros.



Ilustración 2 Logotipo de la empresa Carreras S.A

Misión y Visión de la empresa Carreras S.A

Misión

Producir puros aplicando los mejores estándares de calidad para realzar el nombre de la ciudad de Estelí, así como brindarle empleo y mejorar la calidad de vida de los empleados que apasionadamente trabajan para esta empresa.

Visión

Posicionarse como la mejor empresa manufacturera de puros en el mercado internacional, produciendo los puros de excelente calidad.

Estructura organizacional

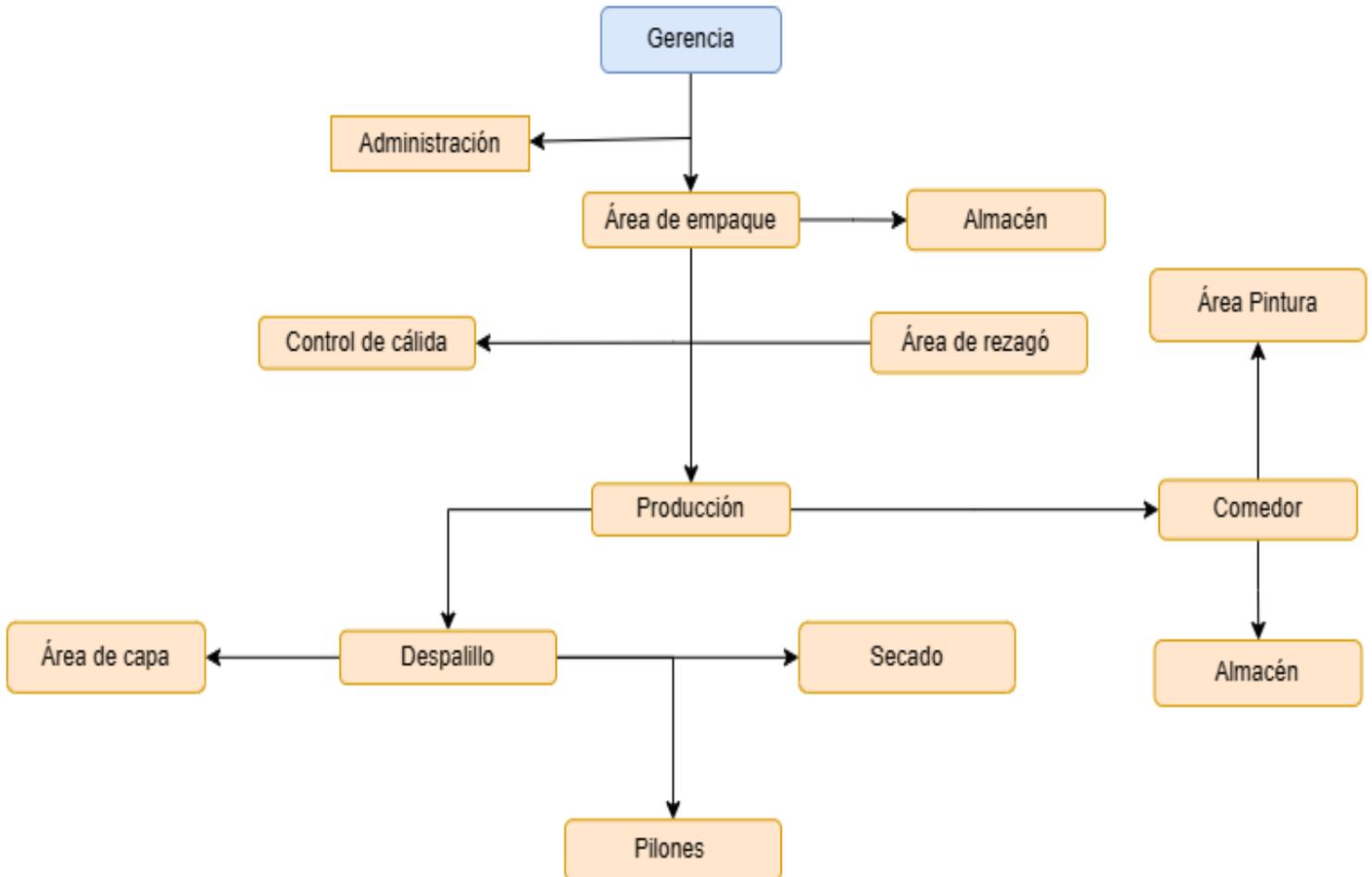


Ilustración 3 Estructura organizacional

Fuente: propia

3.4 Métodos, técnicas e instrumentos de recopilación de datos

En esta investigación se utilizaron dos métodos, el método inductivo y el método deductivo, por lo tanto, la investigación no se puede llevar a cabo si no se hace utilización de los métodos, técnica e instrumentos de recolección de datos, cada uno de estos métodos determina las técnicas adecuadas que se deben utilizar y cada técnica establece sus herramienta e instrumentos que le darán finalidad a la investigación.

- **Método inductivo**

Las principales características del método inductivo es que se basa en la observación y la recolección de datos empíricos para generar patrones y generalizaciones. En este proceso, el investigador recopila información a través de sus sentidos y la organiza de manera sistemática para encontrar regularidades y patrones. A partir de estos patrones, se puede formular una hipótesis o una teoría que explique los fenómenos observados.

- **Método deductivo.**

Una de las características más importantes del método deductivo es que es una forma rigurosa de razonamiento. El proceso de razonamiento deductivo es muy estructurado y sigue un conjunto claro de reglas. Además, el método deductivo se utiliza comúnmente en disciplinas formales como las matemáticas, la lógica y la filosofía. (Ernesto, 2023)

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se ejecutaron en el proceso investigativo para deducir los aspectos a mejorar serán mediante la observación directa mediante una guía de observación, la cual nos permitirá analizar los procesos y métodos utilizados en la elaboración de los productos, otra de las técnicas es la entrevista estructurada y encuestas.

- Observación directa: Esta técnica consiste básicamente en la observación del objeto, todo esto se hace sin necesidad de alteración al ambiente en el que se desenvuelve. (Ok Diario, 2019), utilizándose para respuestas a incógnitas de los factores de evaluación de algún proceso.
- Entrevista: Según (Lifeder, 2021) es una conversación bien planificada, donde el investigador plantea una serie de preguntas, con el fin de obtener una información específica la cual dará conclusión a un resultado.

- Encuestas: Se plantea un listado de preguntas cerradas para obtener datos precisos, Usualmente se usan en investigaciones cuantitativas, pero también pueden incluirse preguntas abiertas para permitir un análisis cualitativo. (Lifeder, 2021)

Técnicas e instrumentos de recolección de datos		
Técnica	Instrumento	Herramienta
Observación	Directa	Guía de observación
Entrevista	Estructurada	Combinada (Oral, Escrita)
Encuesta	Cuestionario	En línea

Tabla 2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5 Etapas de la investigación

Para realizar el diagnóstico e identificar los diferentes factores y proponer las mejoras, la investigación contó con las siguientes etapas:

Etapas I

- Se diagnosticó la situación actual en el área empaque para las posibles mejoras:

Se programó las visitas con gerencia para aplicar los instrumentos de recolección de datos, a través de lo que serían entrevistas, encuestas y a través de la observación directa, para obtener la posible información o respaldo y desarrollarla mediante gráficas para nuestra investigación

Etapas II

- Se identificó los posibles factores que contribuirán a la mejora del proceso productivo del área de empaque:

Se recolectó la información que se obtuvo del diagnóstico, para encontrar los posibles efectos que se obtuvieron al identificar los factores, para relacionarla entre sí y poder seleccionar la

herramienta más adecuada para obtener los resultados de esta recopilación y así aplicar mejoras del proceso productivo en el área de empaque.

Etapa III

- Proponer lineamientos estratégicos:

Analizar la información obtenida en la investigación, para luego aplicar y desarrollar los lineamientos estratégicos.

Proponer lineamientos utilizando el método Lean Manufacturing como base para analizar las problemáticas e interpretar las mejoras recomendadas para el aumento de la producción utilizando las diferentes herramientas que abarca este método (Kanban, JIT, PHVA).

3.6 Análisis y discusión de resultados

En esta sección se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos producto de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos (observación directa, entrevista, encuesta), a la muestra de estudio de la presente investigación, abarcando incisos enfocados a indagar inquietudes sobre la producción en el proceso de elaboración de los productos del área de empaque en la fábrica Carreras S.A. Los resultados obtenidos se mostrarán de manera general basado en el cumplimiento de los objetivos específicos siguiendo su orden establecido de su formulación.

El primer instrumento de recolección de datos utilizado fue la guía de observación implementada por los evaluadores para observar las actividades desarrolladas por los evaluados de manera integral. El segundo instrumento fue la entrevista dirigida al personal utilizado como muestra para nuestra investigación. Y el tercer instrumento fue la encuesta dirigida al personal de supervisión y al gerente general de la empresa tabacalera Carreras S.A.

Esta sección de la investigación relata información sobre la situación actual de la empresa donde se conoce el punto en el que esta se encuentra para luego utilizar las herramientas o instrumentos de recolección de datos para conocer más a fondo la realidad en los procesos e identificar nuestros factores. La información obtenida se presenta plasmada de forma sistematizada basada en los cumplimientos de los objetivos específicos establecidos en nuestra investigación.

3.6.1 Procedimiento utilizado para la ejecución del diagnóstico

La recolección de la información fue obtenida mediante una guía de observación y encuesta realizada a los colaboradores y máximos encargados del área de empaque, en donde, se realizaron diversas preguntas con la finalidad de determinar que tanto conocimiento poseen sobre la ejecución de las tareas que desempeñan a diario, y la situación en que se encuentra actualmente la empresa Carreras S.A, a través del presente diagnóstico podemos comprender las necesidades que sufre el área de empaque.

3.6.2 Diagnosticar la situación actual de la empresa mediante un estudio en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A.

El propósito de este objetivo es identificar los aspectos internos más importantes y principales de la Tabacalera Carreras S.A. Primeramente, se detalla cómo se encuentra organizada la empresa, las relaciones jerárquicas existentes y cualquier otro aspecto inherentemente en la organización.

Para brindar salida al primer objetivo, se implementó una guía de observación con una serie de indicadores en los cuales se logró observar los factores en los que el personal tiene más retrasos siendo una de ella la facilidad de adquirir los materiales necesarios para la elaboración de sus tareas, logrando observar que la empresa no siempre cuenta con esa facilidad de entrega de material lo que retrasa el inicio de sus tareas.

A simple vista se observa que no todos los puestos de trabajo cuentan con los materiales en buen estado lo que produce un atraso en la realización de sus tareas, afectando levemente el tiempo estimado para la culminación de estas e influyendo en la productividad de los trabajadores lo que desfavorece a la empresa debido al bajo rendimiento de la producción.

La empresa no cuenta con una estructura organizada en el área de empaque teniendo que utilizar espacios no correspondidos como lo son los puestos laborales abarcando la mayoría de estos de tal modo provoca que la tarea asignada ya finalizada siga en los puestos laborales por un tiempo no determinado ya que no existe un espacio donde ubicar, estorbando el espacio personal de los colaboradores provocando hostigamiento y algunas veces errores inconscientes por parte de esta ya que al no retirar los materiales utilizados confunden materiales de la tarea anterior con la actual.

Mediante los resultados obtenidos de nuestra lista de cotejo reflejados en la ilustración 4 (Índice de problemas en el área de empaque), en la cual se obtuvo diferencia de opiniones por parte de los observadores en cuanto a las problemáticas observadas en cada puesto laboral y alrededor del área.

3.6.2.1 Índice de problemas en el área de empaque.

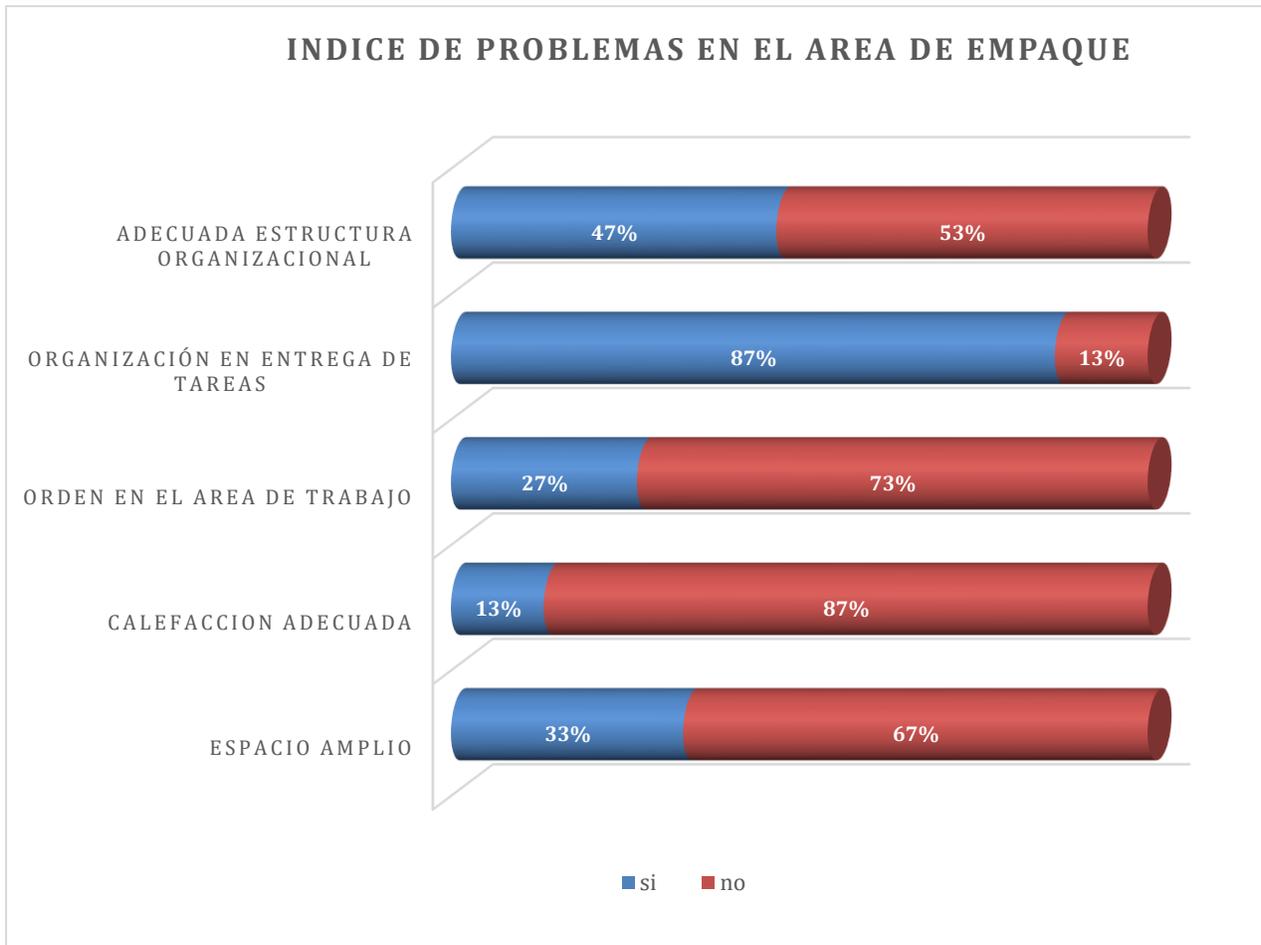


Ilustración 4 Índice de problemas en el área de empaque.

Fuente: propia

Dando como resultados en cuanto a la adecuada estructura organizacional del lugar un 47% positivo, considerando que no es del todo inadecuada; por otro lado, el 53% no considera que el área preste las condiciones necesarias para desempeñar adecuadamente sus labores.

De igual modo se consideró un 87% positivo en la organización de la entrega de tareas asignadas teniendo un muy buen desempeño en este, siendo el 13% de rechazo esto debido a que en ocasiones se le entregue una tarea sin finalizar de algún trabajador que tuvo que abandonar sus labores, por

lo tanto, se consideró este porcentaje como mínimo en el cual la entrega no está establecida a como se planteó.

Se observó el orden en el área de trabajo de los colaboradores y alrededor de estos dando resultados no satisfactorios debido al hostigamiento de mantener tareas ya finalizadas sobre sus puestos y que permanezcan por tiempos no determinados, estableciendo según a criterio el 27%, considerando el hecho de que no en todos los puestos pasa esto, por ende, el 73% del lugar se mantiene obstaculizado hasta por 1 semana. Lo que provoca que estos se coloquen en otros lugares del área para liberar espacios como lo es sobre los frízeres utilizados para la refrigeración de los puros. Dando como resultado desorden en el área, acumulando hasta por más de 2 días estos productos, reduciendo hasta un 67% los espacios del área y manteniendo apenas un 33% del lugar despejado considerándose bajo debido al movimiento que se mantiene en dicha área, lo que pueda provocar accidentes al tropezarse o inconscientemente botar algún producto al momento de moverse.

Todos estos factores son influyentes al momento de hablar sobre el rendimiento o productividad laboral de los trabajadores de esta empresa y asimismo anexando uno más, el cual no deja de ser muy importante siendo este la calefacción ya que influye mucho en la comodidad del colaborador, lo que en muchas ocasiones provoca fatiga u otros imprevistos de carácter médicos. Ya que no cuentan con una calefacción adecuada para neutralizar el clima en general dentro del área, y evitar este problema se consideró un índice del 87% debido a que la calefacción actual solo abarca una mínima parte del área siendo esta del 13% el cual se compone por los primeros puestos de trabajo, afectando al resto del personal física y productivamente al no poder desempeñar sus labores en un ambiente adecuado para el confort de estos.

3.6.2.2 Flujograma de proceso del área de empaque de la tabacalera Carreras S.A

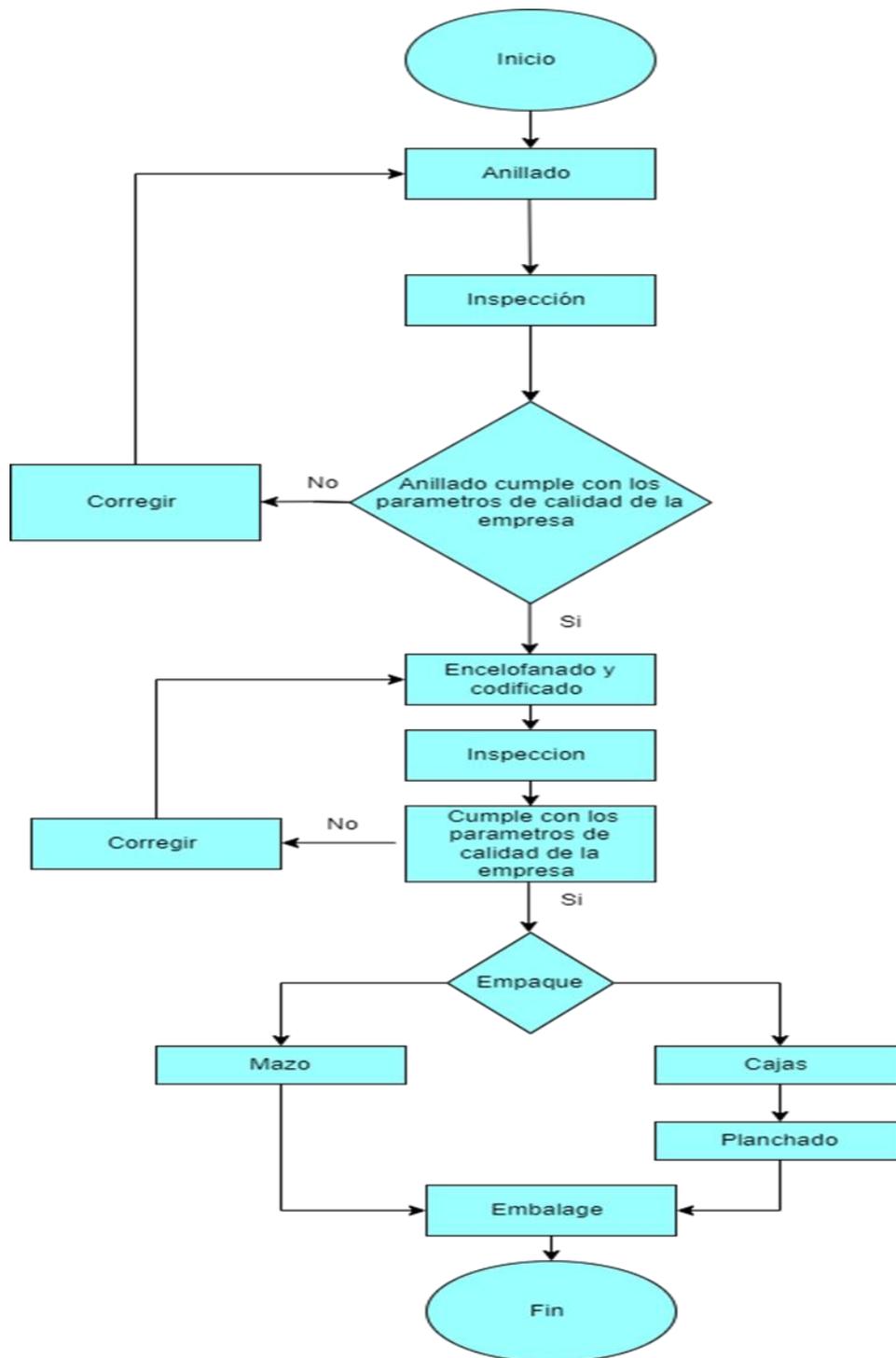


Ilustración 5 Flujo grama de proceso del área de empaque de tabacalera carreras S.A

Fuente: Propia

3.6.2.3 Definición de los procesos

En tabacalera Carrera S.A los procesos de elaboración para los productos terminados del área de empaque son:

3.6.2.3.1 Anillado:

Diagrama bimanual del proceso de anillado.

Operación					Anillado				
Lugar:					Empaque				
Empresa:					Carreras S.A				
Fecha:					18/10/2023				
Mano izquierda									Mano derecha
Agarrar el mazo	●				●				Agarrar tijera
Agarrar el mazo				●				●	Cortar mazo
Agarrar el puro				●				●	Agarrar el anillo
Agarrar el puro				●				●	Medida del anillo
Agarrar el puro				●				●	Fijar el anillo
Total	1	0	0	4	4	1	0	0	Total

Ilustración 6 Diagrama Bimanual del proceso de anillado

Fuente: propia

Basado en lo observado el proceso de anillado de puros, empieza con los materiales en el puesto de trabajo, considerando el tipo que se trabajara, se colocan los materiales necesarios para su elaboración y proceder a pedir la medida que esta llevara (anillo) al encargado, posteriormente se fija el anillo a base de goma para luego colocarla en su anillador para guiarse de ella (medida), el colaborador extrae la cantidad aproximada para elaborar múltiples unidades (mazos) y de este modo empezar sin retraso sus tareas; Al culminar su tarea el colaborador avisa al encargado de la inspección para proceder a su revisión y asignar si esta amerita arreglar parte de su tarea y continuar sin el proceso amerita o empezar tarea nueva.

3.6.2.3.2 Encelofanado y codificado:

Diagrama bimanual del proceso de encelofanado y codificación.

Operación:					Celofan y codigo					
Lugar:					Empaque					
Empresa:					Carreras S.A					
Fecha:					18/10/2023					
Mano izquierda									Mano derecha	
Agarrar celofan	•				•				Agarrar puro	
Abrir celofan	•				•				Colocar el puro en el celofan	
Agarrar puro con celofan	•				•				Colocar el codigo	
Total	3	0	0	0	3	0	0	0	Total	

Ilustración 7 Diagrama Bimanual del proceso de encelofanado y codificación

Fuente: Propia

Posteriormente tras culminar el proceso de anillado, el colaborador continuo independientemente su labor, para comenzar lo que será la protección del puro (encelofanado) si este lo amerita, ya sea para cuadrar en mazo o para empacar en caja con o sin él. La finalidad de este paso es dar al cliente una mejor presentación y mantenimiento del mazo o caja. Fijando con un código de barra que presenta la marca y brinda información acerca de las características propias de este. Concurrido esto el inspector.

3.6.2.3.3 Empacado y planchado de caja o cuadrado de puros:

El empacado de las cajas o cuadrado de mazos es un proceso muy importante, ya que este simboliza la finalización de la tarea asignada al colaborador y de este modo poder empezar con una nueva tarea.

Diagrama Bimanual del proceso de empaçado y planchado.

Operación:	Empacar cajas								
Lugar:	Empaque								
Empresa:	Carreras S.A								
Fecha:	18/10/2023								
Mano izquierda									Mano derecha
Agarrar caja	●				●				Abrir caja
Sostener caja			●		●				Colocar los puros en la caja
Cerrar caja	●				●				Colocar el código y etiqueta
Sostener caja			●		●				Trabajar caja
Colocar celofan	●						●		Sostener caja
Sostener caja			●		●				Planchar
Total	3	0	3	0	5	0	1	0	

Ilustración 8bimanual del proceso de empaçado y planchado

Fuente: propia

- Empacado:** Este proceso empieza con la culminación del encelofanado del puro (si amerita encelofanado), para colocar sobre el puesto de trabajo el material (cajas, papel protector si amerita, cinta según el color de la caja si es necesaria) necesario según la cantidad de mazos trabajados; colocándose en el orden implementado según las normas de la empresa, la cual empieza seleccionando los puros con mejor presentación (rezago de puros) los cuales serán de vista inmediata al momento del cliente abrir su producto, posteriormente colocando el papel protector (si esta amerita) la cual dará una mejor presentación de esta, procediendo a ubicar los puros rezagados sobre el papel dentro de la caja, la cual llevara una cinta corta del tamaño del ancho del puro la cual se coloca alrededor de este e ubicándose en medio para facilitar el agarre del producto (puro), culminando con el cierre del papel y el cierre de la caja. Dando por terminado el empaçado de caja y continuando con el planchado de esta (caja).
- Planchado:** Una vez ubicadas las cajas empaçadas que ya tengan su etiqueta con características generales sobre el tipo de puro que esta lleva dentro y su código de barra el cual brinda más información acerca de esta, el trabajador encargado de esta labor revisa si el material que cubrirá la caja es el suficiente; teniendo esto se continua el proceso ubicando papel protector o papel celofán sobre la caja y al mismo tiempo pasándole una plancha caliente

sobre esta para fijar el papel y de este modo cubrir todos los lados de la caja. Una vez planchado el producto ya está listo para su embalaje.

3.6.2.3.4 Inspección:

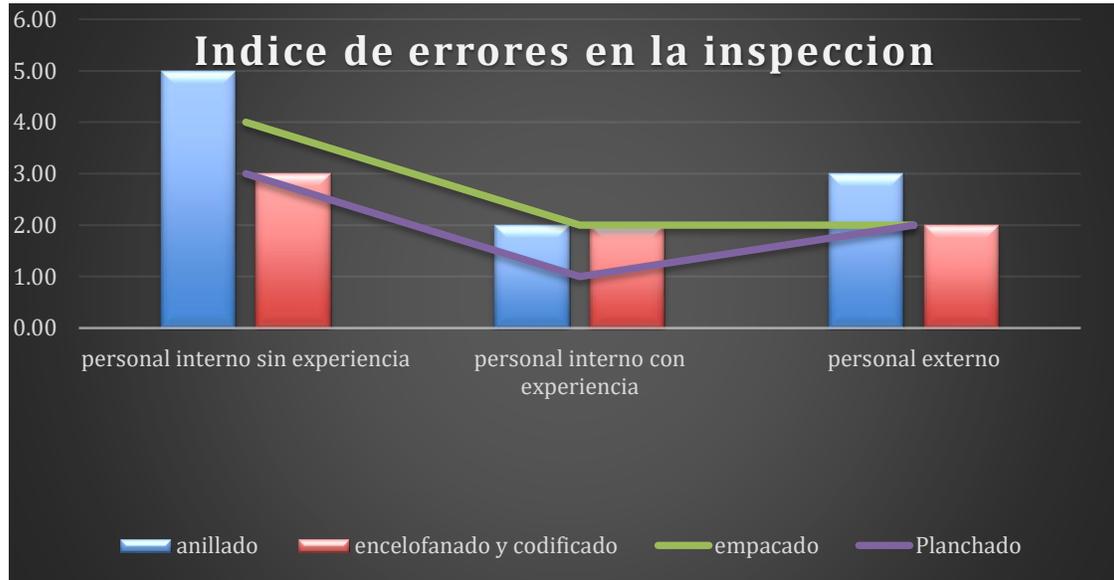


Ilustración 9 Índice de errores en la inspección

Fuente: Propia

En la observación realizada, se logró captar el concepto de la actividad de inspección. En este ciclo del proceso en el que interviene únicamente el supervisor designado para hacer cumplir los parámetros de calidad establecidos por la empresa, evaluando y corrigiendo las imperfecciones e irregularidades que se presenten en esta parte del proceso, siendo las más comunes: medidas erróneas, anillos defectuosos, anillos traslapados (anillos sobre otro anillo), mazos con celofán al revés, anillos incorrectos, códigos incorrectos o mal ubicados, cajas mal empacadas, cajas mal planchadas; conociendo la mayoría de estos errores en el proceso de anillado, esto debido al mal uso del molde de anillado y poco seguimiento por parte de los supervisores al personal externo y los trabajadores sin experiencias de la empresa, siendo estos los que presentan en su mayoría más problemas debido a querer terminar sus tareas más rápido y querer ser cada vez más productivo.

3.6.2.3.5 Pronóstico de puros defectuosos.

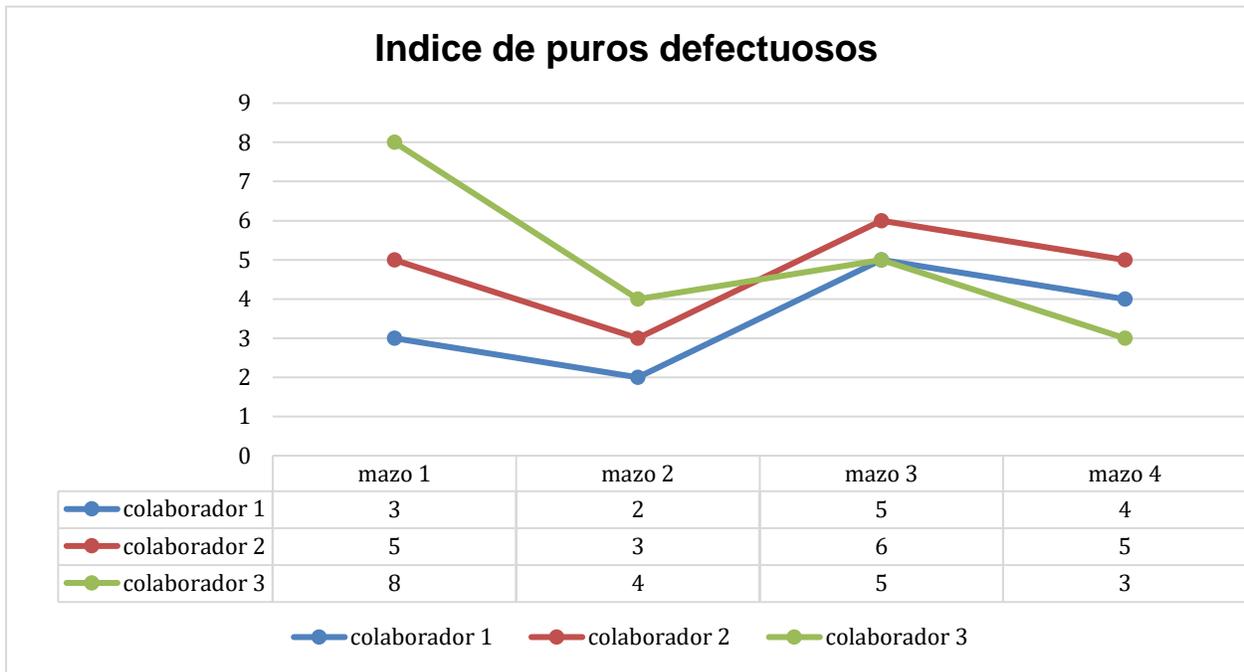


Ilustración 10 Índice de puros defectuosos

Fuente propia

Mediante la observación realizada, se logró identificar que en cada tarea entregada a los colaboradores suelen encontrarse en distintos casos un índice elevado de puros dañados superando los 6 puros en un mazo, ya sea por caídas o por deterioro por parte de los colaboradores, lo que ocasiona descontento por parte de los supervisores y el rezagador mismo por el intercambio constante de estos puros.

Este aproximado de puros rotos se observa en 3 o 4 mazos de una tarea aproximada de 20 o 25 mazos. La mayor causa a este problema suele ser por el mal manejo del material de muchos colaboradores, ya sea daño por celofán o al momento de anillar que estos presionan demasiado los puros insertando muchas veces sus uñas, desgarrando la capa o arrancando las perillas o cabeza del puro.

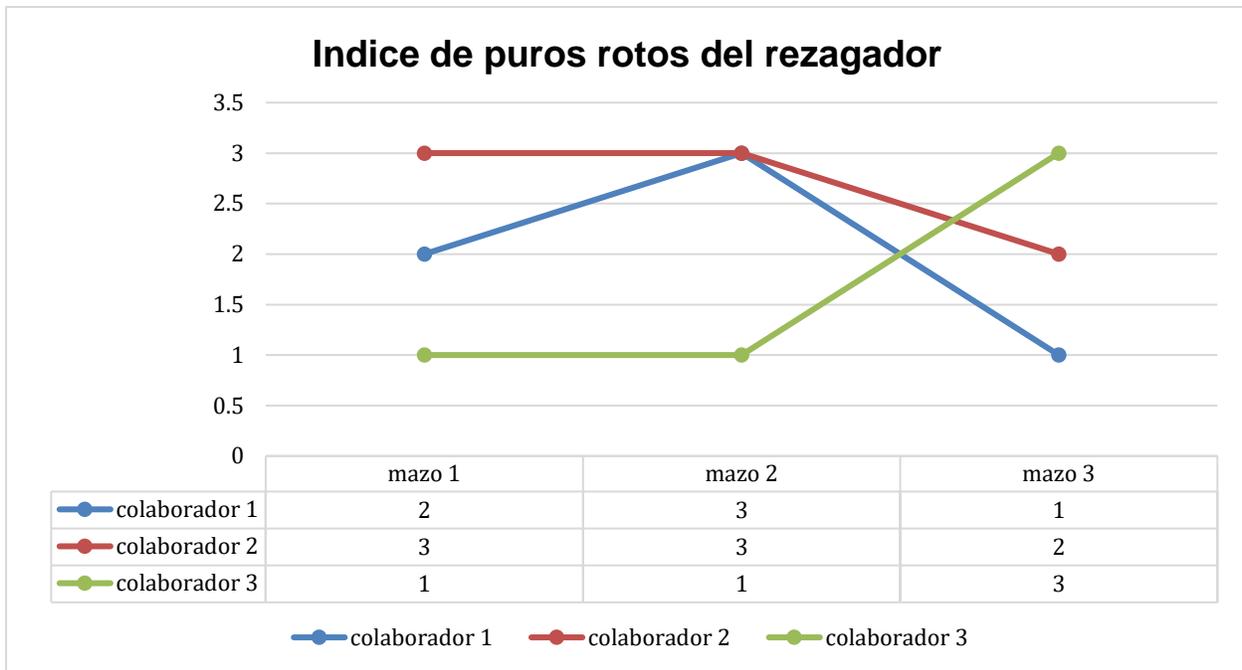


Ilustración 11 Índice de puros del rezagador

Fuente propia

El índice de puros rotos no siempre depende de los puros que los colaboradores suelen maltratar. Independientemente de si estos se dañan por caídas o por daño por parte del personal, se ha observado que muchas veces estos salen en los mazos ya sea de 20 o 25 puros, provenientes del rezago del cual el encargado de rezagar los mazos y apartar estos puros defectuosos no los observa y llegan un aproximado de 1 a 3 puros rotos a las manos de los colaboradores.

Los índices ya sea por daño del personal o por puros rotos que el encargado de erradicar estos (área de rezago) no siempre lo hace, en conjunto se aproximan en un total de 10 en un índice superior de puros defectuosos en total incluyendo ambos factores ya sea daño por personal o por parte del rezagador. Acumulando cada día más estos, los cuales es necesario rehacerlos ocasionando descontento por la acumulación inesperada por parte de los supervisores

3.6.2.4 Normas ISO 9000

3.6.2.4.1 El Proceso de control de calidad en la Tabacalera Carreras S.A

El Control de Calidad en el área de empaque se inicia, sacando los puros del cuarto de añejamiento (cuarto frio) donde estaban los puros bochados y rolados para ser revisados en el área de control de calidad para saber si tienen buena textura y olor, para luego pasar a rezago donde se revisa si tienen el mismo color y tamaños, si el puro viene defectuoso o rasgado como se mencionaba anteriormente en el pronóstico de puros defectuosos

Los puros reventados o que no cumplen con los estándares de calidad para ser empacados son devueltos al área de producción para que estos sean arreglados, sin embargo, si no existe manera de arreglarlos se regresan al área de pre- industria para ser reutilizado como picadura, y estos puros son repuestos en el área de empaque.

Después de este procedimiento, las empacadoras realizan el empaque de los puros según las orientaciones brindadas por su jefe de área. Luego se realiza el ultimo revisado para verificar que los anillos, tacos de madera, cintas, etiquetas adhesivas y no adhesivas, logo entre otras características, del empaque, orientado para cumplir con los pedidos asignados

3.6.2.4.2 Criterios de calidad implementados por Tabacalera Carreras S.A en la producción del área de empaque para la exportación.

Los estándares de Calidad para los puros producidos por Tabacalera Carreras S.A son:

Clasificación por tamaño, los puros por lo general tienen diferentes tamaños estos se determinan al momento de pasarlos por un diámetro los cuales tienen medidas de 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 60 al igual el largo de los puros que dependen de la marca y vitola.

Empaque y presentación.

- ✓ Uniformidad: Los puros de cada caja deben ser uniformes de la misma marca, variedad y calidad.
- ✓ Empaque: El producto debe ser empacado de modo que exista seguridad de que está protegido adecuadamente. Cuando se usa material impreso, la impresión debe ser solamente en la parte exterior para que no entre en contacto con el producto. Los puros con celofán no deben contener objetos extraños de diferente origen al material. Cada caja de puro debe llevar la

siguiente información legible y durable impresa en el exterior: identificación y nombre de la marca y medida.

Naturaleza del producto

- ✓ Puros (cuando el contenido de la caja no es visible desde el exterior).
- ✓ Origen del producto
- ✓ Lugar de origen, o marca comercial nacional, regional o local.

3.6.2.4.3 Control de calidad durante el proceso de producción del área de empaque de puros terminados para la exportación en la empresa Tabacalera Carrearas S.A

Utiliza diferentes procedimientos estratégicos para tener un área de empaque eficiente y efectiva, uno de ellos es la rotación de vitolas, es decir que los empleados trabajan medidas de puros diferentes cada día.

El control de calidad de la empresa no se basa en normas escritas, si no en el conocimiento adquirido en la revisión del producto que consiste en pruebas manuales y de máquinas. Estos conocimientos permiten que el producto que el cliente consume, este de acuerdo a sus solicitudes.

En cada proceso productivo en la empresa se inspecciona que todo vaya de acuerdo a las especificaciones que deben de llevar cada una de las vitolas (tipos de puros) dichas inspecciones son manuales que permiten la mejor calidad de los puros.

3.6.2.4.4 Registros para el control de calidad en la Tabacalera Carrearas S.A

- ✓ **Registro de producción:** Cuando se concluye la producción y supervisión, los puros son colocados ordenadamente sobre una mesa para efectuar los registros de producción que se levanta diariamente, antes de ser almacenado.
- ✓ **Registros de puros dañados:** Los puros en mal estado o dañados se separan del resto para ser evaluados si cumplen para pasar un nuevo proceso, donde se reparará el puro dañado, a este proceso se le llama rehechos.
- ✓ **Prácticas para asegurar la inocuidad del producto:** se utilizan varias medidas para que el puro tenga la calidad que lo distingue. El uso de protección personal como mascarillas, guantes o redecillas para el cabello, fumigación para el control de plagas, chequeos médicos, limpieza total y constante en cada área. Además, los revisadores en control y calidad revisan constantemente los puros que entran del salón al área de empaque.

3.6.3 Identificar los factores que se obtendrán mediante el diagnóstico realizado en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A

El propósito de este objetivo específico es identificar los factores y precisar las actividades o procesos que deban ser sometidas a cambios y mejoras a través de los lineamientos estratégicos que cumplan con la función de organizar y facilitar que los objetivos y metas de la empresa se cumplan. Esta información va profundamente ligada a los resultados obtenidos del objetivo anterior el cual era diagnosticar la situación actual en el área de empaque.

Por lo tanto, para dar salida a nuestro segundo objetivo de investigación esta sección presenta y resalta los factores y actividades que deban ser sujetas a mejoras de la empresa, lo que ayuda a conocer lo que se debe de mejorar en esta área. Los resultados obtenidos y análisis realizados en esta etapa, para nuestra investigación dan lugar al cumplimiento del segundo objetivo específico de este estudio mediante la entrevista que se realizó, de lo cual se tomó a un colaborador clave donde nos dio a conocer cómo evalúa las actividades del área de empaque, conociendo su productividad laboral.

Según los resultados obtenidos de la guía de observación y la entrevista, se logra identificar de donde provienen ciertos factores que impiden que la productividad no sea eficiente, y pueda avanzar hacia a un buen desarrollo. La razón principal de identificar los factores presentados en esta sección se debe al hecho de conocer cuáles son los aspectos a mejorar. Esta información nos va a permitir actuar de forma eficaz aumentando y mejorando los puntos débiles del área y los colaboradores entre sí.

De acuerdo a lo señalado anteriormente se identificaron algunos factores que influyen más en el proceso, los cuales se mencionan a continuación:

- Fallos en proceso de empackado.
- Retraso de material.
- Sobrecargo de tareas.
- Mala estructura organizacional.

3.6.3.1 FODA del área de empaque para la identificación de factores claves.

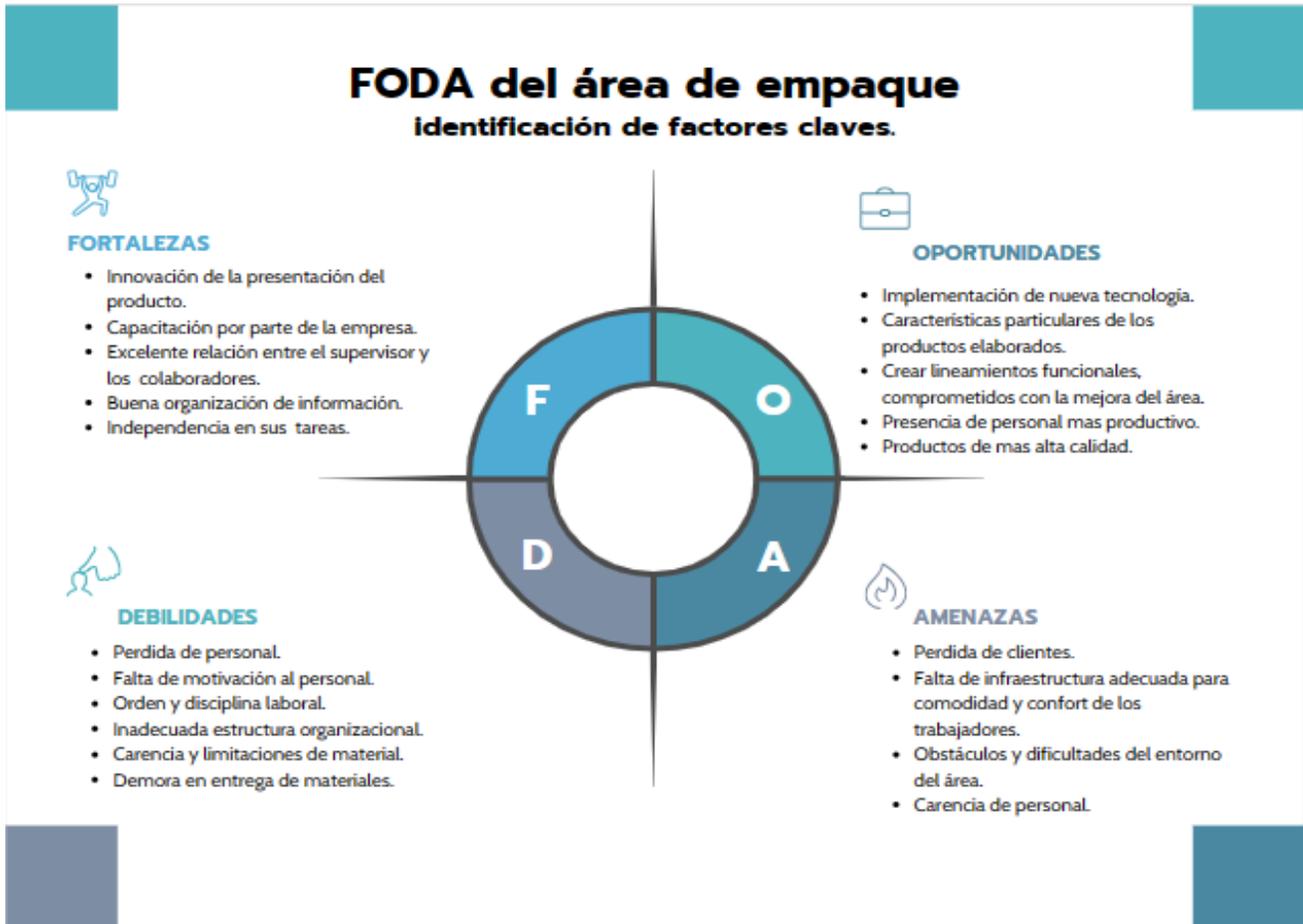


Ilustración 12 Análisis FODA del área de empaque

Fuente: Propia

3.6.3.1.1 Análisis FODA.

Este análisis es una herramienta versátil que nos permitió evaluar la posición del área de empaque en la empresa e identificar las vías de desarrollo. Este análisis nos ayudó a detectar factores externos e internos para desarrollar eficazmente nuestra investigación y plantear que cambios podemos realizar o proponer para llevar una mejora continua. Para ellos se detalló los componentes que conforman el análisis FODA, dividiéndose como análisis interno y externo:

Análisis interno

✓ Fortalezas.

La innovación de la presentación de los productos, ha permitido tener marcas con galardones y reconocimiento internacionales. Esto ha sido gracias a la buena capacitación por parte de la empresa y excelente relación entre el supervisor y los colaboradores de la empresa.

Los colaboradores tienden a llevar una buena independencia en las tareas que se le asignan, a través de un buen control de organización de información que se le brindan a cada uno de ellos.

✓ Debilidades.

La empresa cuenta con ciertas debilidades siendo una de estas la pérdida de personal, ya que esta empresa posee una inadecuada estructura organizacional, provocando que se pierda el orden y disciplina de los empleadores, bajando su motivación laboral.

Posteriormente, tienen retrasos en cuantos materiales porque no existe un personaje en sí que se encargue de llevar y entregar materiales a cada puesto laboral, teniendo limitaciones de estos y una demora en el proceso que conlleva esta área.

Análisis externo.

✓ Amenazas

La empresa ha llegado a tener una pérdida de clientes inconscientemente por no satisfacer los plazos de pedidos, esto se debe a la carencia de personal ya que en el área existen diversos factores, como obstáculos que dificultan el entorno laboral, ya que la empresa no tiene una infraestructura adecuada para la comodidad y confort de los trabajadores, haciendo que su productividad disminuya levemente.

✓ Oportunidades.

Al terminar con los puntos F-D-A se pueden identificar las vías de oportunidades, las cuales estas sirven como requisito para crear lineamientos funcionales para nuestra propuesta de mejora en la área de empaque, en la cuales abarcamos la implementación de nuevas tecnologías, características nuevas y únicas en los productos elaborados con una mejor calidad, optando en la contratación de

nuevo personal capacitado para que la productividad sea más efectiva y obtener un índice más alto en las metas que se plantea la empresa.

3.6.3.1.2 Matriz de análisis de fallo internos

Para realizar y evaluar la matriz EFI se realizan los siguientes pasos

- ✓ Enumerar las fortalezas de la empresa y cuáles son las debilidades.
- ✓ Asignar un peso a cada uno desde el 0.0 (el menos relevante) a 1.0 (el más relevante) El total de todos debe sumar 1.0.
- ✓ Asignar una calificación de 4 a 1 donde 4 es una gran fortaleza, 3 una baja fortaleza, 2 una baja debilidad y 1 es una gran debilidad.
- ✓ Multiplicar el peso por la calificación.
- ✓ Sumatoria de la puntuación de cada factor.
- ✓ El punto de inflexión es de 2.5, si los totales ponderados son menos a 2.5, significa que la empresa es débil en sus aspectos internos, pero si las calificaciones son mayores a 2.5 entonces la estructura interna es fuerte.

Matriz EFI			
Factor critico de éxito	Peso	Clasificacion	Puntuacion
Fortalezas			
Innovacion en la elaboracion del producto	0.20	4	0.80
Capacitacion por parte de la empresa	0.10	3	0.30
Excelente relacion entre el supervisor y los colaboradores	0.08	3	0.24
Buena organizaci3n de informacion.	0.09	3	0.27
Independencia en sus tareas	0.05	4	0.20
Subtotal de fortalezas			1.81
Debilidades			
Perdida del personal	0.20	2	0.40
Falta de motivacion al personal	0.011	2	0.022
Orden y disciplina laboral	0.010	2	0.020
Inadecuada estructura organizacional	0.080	1	0.080
Carencia y limitaciones de material	0.13	1	0.13
Demora en entrega de materiales	0.050	1	0.050
Subtotal de debilidades			0.70
Total	1.00	-	2.51

Tabla 3 Matriz EFI

Fuente propia

El propósito de la matriz de evaluación de factores internos (MEFI), es identificar los niveles de importancia que conforman cada fortaleza o debilidad, de tal modo se prioricen según sus resultados.

La empresa Carreras S.A tiene como una de sus mayores fortalezas la innovación en la elaboración de sus productos para el cual se puntuó con 0.20 siendo la más alta debido al impacto positivo que esta ha tenido en el transcurso de los años que la empresa lleva laborando, la presentación que estos deben de tener es indispensable, teniendo en cuenta siempre la calidad que estos deben llevar. Año con año la empresa busca recrear nuevas presentaciones, así como nuevos productos (puros) para estos, teniendo muy buena aceptación por parte de sus clientes y demás compradores amantes del tabaco elaborado por la empresa Carrera S.A.

Uno de los aspectos a reconocer dentro de la empresa es la capacitación que ejerce a sus empleados; esto es de suma importancia ya que se les da a conocer el proceso que se realiza en el área de empaque, así como concientizar sobre la importancia de realizar un buen trabajo.

Unas de las debilidades que afecta a la empresa es la pérdida del personal, así como la carencia y limitaciones del material, debido a la mala organización dentro del área, por lo que el personal tiende muchas veces a desmotivarse por el atraso que implica muchas veces buscar su propio material de trabajo o no poder finalizar sus tareas debido a la falta de materiales, puntuando este con un valor de 0.05 debido al retraso que este implica en la producción.

La empresa Carreas S.A, en base a los resultados obtenidos mediante la matriz de evaluación de factores internos (MEFI), logra estar en el índice de aceptación por lo que se considera que si tienen muchas oportunidades de seguir creciendo para lograr ser una empresa más productiva y de tal modo mas reconocida a nivel nacional como internacional. Teniendo en cuenta cada una de las debilidades que esta debe mejorar para poder lograr sus metas y que estas no sigan siendo debilidades en su futuro cambiando a fortalezas. Demostrando la capacidad que tienen como empresa para solucionar cada obstáculo presente.

3.6.3.1.3 Matriz de análisis de fallos externos

Para la realización de la matriz EFE de la tabacalera Carreras S.A, se tiene en cuenta los siguientes pasos:

- ✓ Enumerar las oportunidades de la empresa y cuáles son sus amenazas

- ✓ Asignar un poco a cada uno desde el 0.0 (el menos relevante) a 1.0 (el más relevante). El total de todos debe sumar 1.0.
- ✓ Asignar una calificación de 4 a 1 en función de si las estrategias tomadas están haciendo frente a cada factor crítico, donde: 4 es una alta respuesta de la empresa, 3 es que se está respondiendo mas que las empresas dentro de un mismo sector, 2 es que se esta haciendo lo justo y 1 es que no está haciendo nada.
- ✓ Multiplicar el peso por la calificación.
- ✓ Sumatoria de la puntuación de cada factor.
- ✓ El punto de inflexión, al igual que en MEFI, es de 2.5 si los totales ponderados son menores a 2.5, entonces las estrategias tomadas por la empresa para hacer frente a lo externo no están dando la respuesta esperada, pero si, por el contrario, las calificaciones son mayores a 2.5 entonces las estrategias tomadas están aprovechando las oportunidades y desactivando las amenazas del entorno.

Matriz EFE			
Factor crítico de éxito	Peso	Clasificacio	Puntuacion
Oportunidades			
Implementacion de nuevas tecnologias	0.20	3	0.60
Caracteristicas particulares de los productos elaborados	0.10	4	0.40
Crear lineamientos funcionales, comprometidos con la mejora del area	0.012	3	0.036
Presencia de personal mas productivo	0.11	3	0.33
Producto de mas alta calidad	0.018	4	0.072
Subtotal de oportunidades			1.44
Amenazas			
Perdida de clientes	0.23	2	0.46
Falta de infraestructura adecuada para comodidad y confort de los trabajadores	0.18	1	0.18
Obstaculos y dificultades del entorno del area	0.05	2	0.10
Carencia de personal	0.1	1	0.10
Subtotal de amenazas			0.84
Total		1	2.28

Tabla 4 Matriz EFE

Fuente propia

En la presente matriz de evaluación de factores externos se aprecian las oportunidades teniendo un subtotal de la sumatoria de estas de 1.44, entre las que se puede observar las oportunidades con mayor presencia siendo estas la implementación de nuevas tecnologías y los productos de mayor calidad, considerando metodologías más adecuadas que las ya existentes, donde se refuercen los estándares de calidad. Lo que servirá para tener personal más productivo al momento de realizar sus labores.

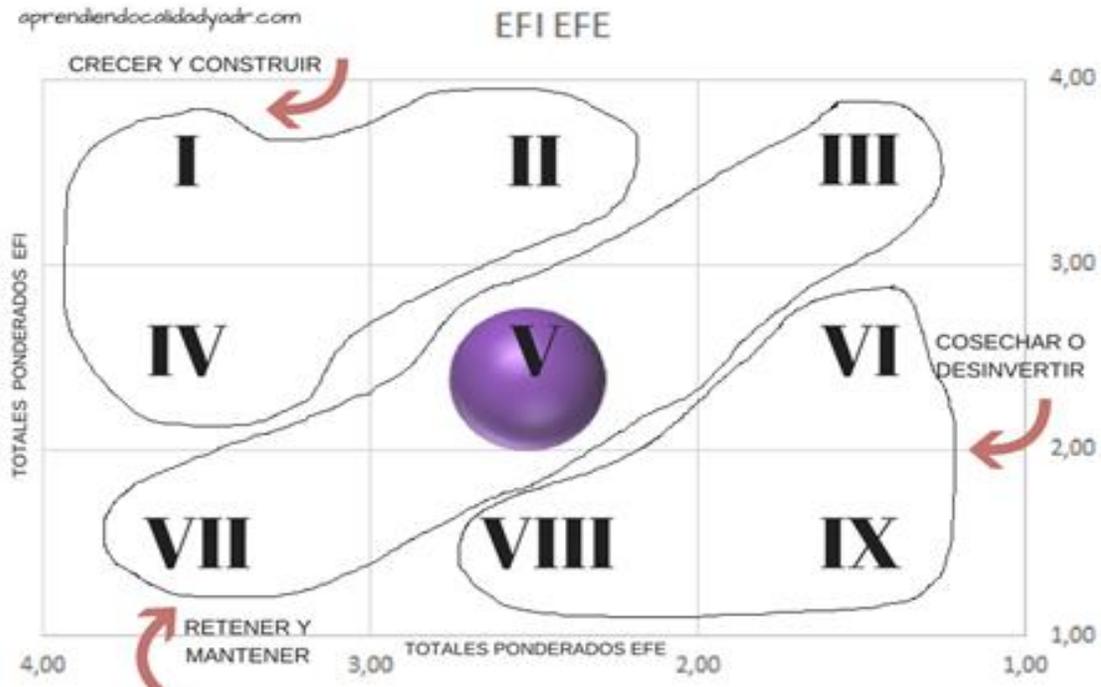
En esta matriz se observa que el subtotal ponderado de las amenazas es de 0.84, dando un valor no tan alto, promediando 2.28 entre la suma de las oportunidades y las amenazas, lo que significa que la empresa debe enfocarse en estas, las cuales tienen los valores más bajos los obstáculos y dificultades del entorno del área y la falta de infraestructura adecuada para la comodidad y confort de los trabajadores. Considerando muy necesario que la empresa tome medidas para erradicar o disminuir estas amenazas catalogadas como externas.

Las evaluaciones externas de la empresa Carreas S.A, de acuerdo a la puntuación establecida; las estrategias tomadas por la empresa para hacer frente a lo externo no están dando los resultados esperados, por lo que la empresa debe tomar medidas para mejorar estos factores externos, prometiendo una mejor productividad y comodidad laboral, así como la facilidad de controlar y monitorear las tareas establecidas.

3.6.3.1.4 Grafica de resultados del MEFE y MEFI.

Para conocer y comprender los resultados obtenidos de estos diagramas, es necesario unificar gráficamente estas dos matrices para tener una perspectiva más completa de la organización y su entorno.

Para ello es necesario comprender como se evaluará la gráfica con los siguientes pasos:



- ✚ Si el punto se encuentra en los cuadrantes I, II o IV significa que a la empresa le conviene adoptar una estrategia de “crecer y construir”.
- ✚ Si el punto se encuentra en los cuadrantes III, V o VII, a la empresa le conviene mantener una estrategia de “retener y mantener”.
- ✚ Si el punto se encuentra en los cuadrantes VI, VIII o IX, conviene adoptar una estrategia de “cosechar o desinvertir”.

Resultados obtenidos

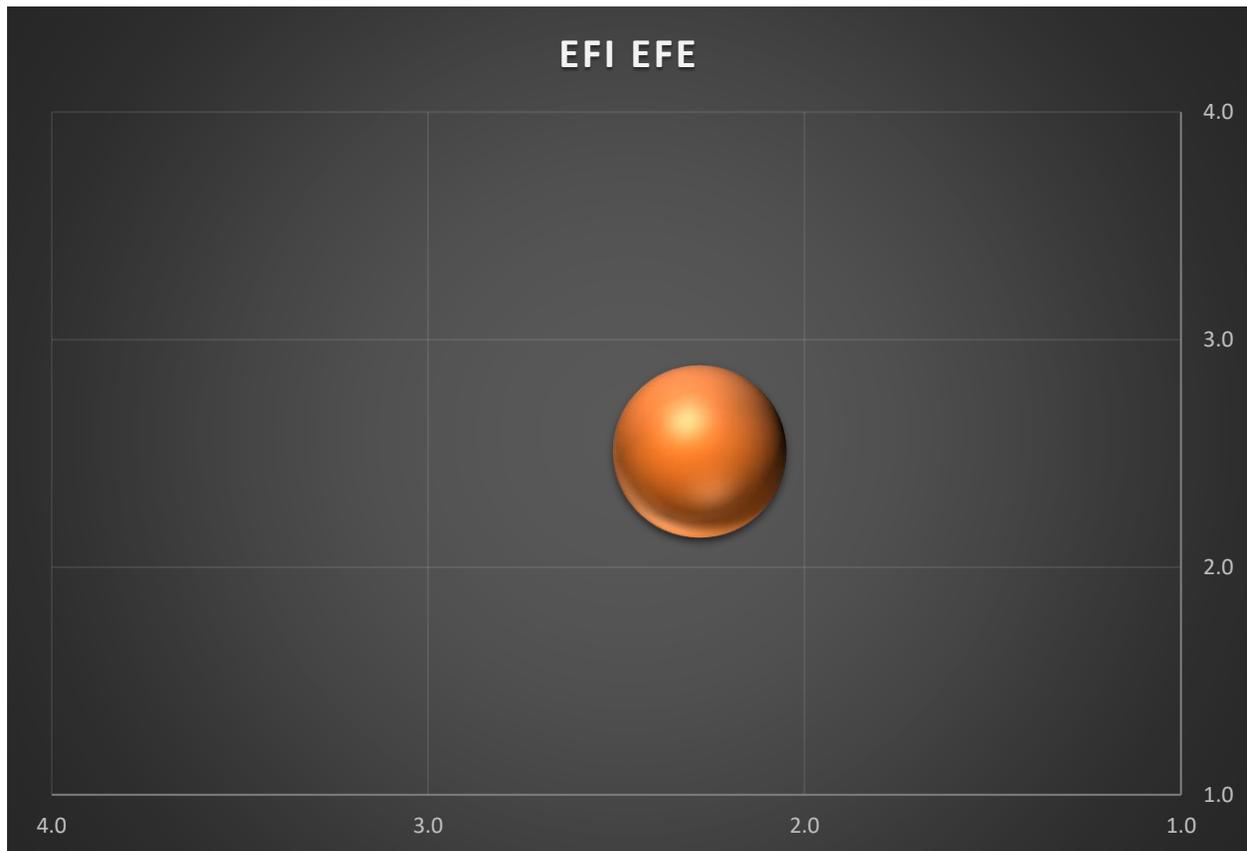


Ilustración 13 Diagrama EFI-EFE

Fuente propia

De acuerdo a los resultados obtenidos de las ponderaciones del EFI y EFE, se estableció para el eje Y el resultado ponderado de EFI el cual sumo un total de 2.5 para este manteniéndose en balance según los pasos establecidos en este; mientras que en el eje X se estableció el resultado obtenido de la sumatoria de los subtotaes de la matriz EFE, siendo esta de 2.3, considerándose por debajo del balance de acuerdo a las normas establecidas de la matriz.

Puntuando una sumatoria promedia de 2.4, obtenida de los totales sumados y divididos entre 2 el cual considerando las normas o pasos de aceptación de la gráfica se situará entre los cuadrantes III, V o VI, por lo que a la empresa le conviene mantener una estrategia de “retener y mantener”.

Teniendo en cuenta las recomendaciones o puntuaciones más bajas de ambas matrices para mejorar.

3.6.3.2 Identificación de fallas mediante una tabla de AMFE

1. Clasificación de la gravedad del modo fallo según la repercusión en el cliente/usuario

GRAVEDAD	CRITERIO	VALOR
Muy Baja Repercusiones imperceptibles	No es razonable esperar que este fallo de pequeña importancia origine efecto real alguno sobre el rendimiento del sistema. Probablemente, el cliente ni se daría cuenta del fallo.	1
Baja Repercusiones irrelevantes apenas perceptibles	El tipo de fallo originaría un ligero inconveniente al cliente. Probablemente, éste observaría un pequeño deterioro del rendimiento del sistema sin importancia. Es fácilmente subsanable	2-3
Moderada Defectos de relativa importancia	El fallo produce cierto disgusto e insatisfacción en el cliente. El cliente observará deterioro en el rendimiento del sistema	4-6
Alta	El fallo puede ser crítico y verse inutilizado el sistema. Produce un grado de insatisfacción elevado.	7-8
Muy Alta	Modalidad de fallo potencial muy crítico que afecta el funcionamiento de seguridad del producto o proceso y/o involucra seriamente el incumplimiento de normas reglamentarias. Si tales incumplimientos son graves corresponde un 10	9-10

2. Clasificación de la frecuencia/ probabilidad de ocurrencia del modo de fallo

FRECUENCIA	CRITERIO	VALOR
Muy Baja Improbable	Ningún fallo se asocia a procesos casi idénticos, ni se ha dado nunca en el pasado, pero es concebible.	1
Baja	Fallos aislados en procesos similares o casi idénticos. Es razonablemente esperable en la vida del sistema, aunque es poco probable que suceda.	2-3
Moderada	Defecto aparecido ocasionalmente en procesos similares o previos al actual. Probablemente aparecerá algunas veces en la vida del componente/sistema.	4-5
Alta	El fallo se ha presentado con cierta frecuencia en el pasado en procesos similares o previos procesos que han fallado.	6-8
Muy Alta	Fallo casi inevitable. Es seguro que el fallo se producirá frecuentemente.	9-10

3. Clasificación de la facilidad de detección del modo de fallo

DETECTABILIDAD	CRITERIO	VALOR
Muy Alta	El defecto es obvio. Resulta muy improbable que no sea detectado por los controles existentes	1
Alta	El defecto, aunque es obvio y fácilmente detectable, podría en alguna ocasión escapar a un primer control, aunque sería detectado con toda seguridad a posteriori.	2-3
Mediana	El defecto es detectable y posiblemente no llegue al cliente . Posiblemente se detecte en los últimos estadios de producción	4-6
Pequeña	El defecto es de tal naturaleza que resulta difícil detectarlo con los procedimientos establecidos hasta el momento.	7-8
Improbable	El defecto no puede detectarse. Casi seguro que lo percibirá el cliente final	9-10

Análisis de modo y efecto de las fallas del área de empaque

Nombre de Proceso o Producto:	proceso de producción en tabacalera Carreras S. A
Encargado:	Jefe de área

Preparado por:	Estudiantes	Pág 1 de 6
FMEA Fecha (Orig):	8/11/2023	Rev

Pasos Clave del Proceso	Modos de Falla Potenciales	Efectos de Fallas Potenciales	SEV	Causas Potenciales	OCU	Controles de Ocurrencia	DET	NPR	Acciones Recomendadas	Resp.	SEV	OCU	DET	NPR
¿Cuál es el paso del proceso?	¿De qué maneras puede fallar dicho paso del proceso?	¿Cuál es el impacto de las variables de los pasos clave cuando hay un fallo (cliente o requerimientos internos)?	¿Qué tan severo es el efecto para el cliente?	¿Qué causa que el paso clave falle?	¿Qué tan seguido ocurre la causa o Modo de Fallo?	¿Cuáles son los controles mitigación y procedimientos preventivos de Causa o Modo de Fallo?	¿Qué también pueden detectar la Causa o Modo de Fallo?		¿Cuáles son las acciones para reducir la Ocurrencia de la Causa o mejorar la Detección?	¿Quién es responsable de las acciones recomendadas?				
Anillado	Anillo traslapado.	Re anillar puro muchas veces puede causar daño en el puro lo que ocasiona pérdida o más inversión al rehacer el puro.	3	Falta de concentración o intentar avanzar más en el proceso.	4	Revisión por parte del revisador asignado.	5	60	Mas asistencia al trabajador al momento del proceso por parte del revisador.	Revisor.	1	2	2	4
	Anillado de puro roto.	Cambiar puro defectuoso y anillar de nuevo provoca pérdida de tiempo y retraso a la productividad del trabajador.	9	Temor a ser regañado por la cantidad de puros rotos, falta de conocimiento al no saber las normas de calidad de los puros a trabajar,	4	Control del paso de puros rotos por parte del rezagado, revisión por parte del revisador asignado.	7	252	Controlar más el paso de puros rotos a los trabajadores por parte del rezagado/a, más seguimiento por parte del revisador asignado, concientizar sobre la severidad del anillado del puro roto.	El jefe de área/revisador.	2	1	3	6

				tratar de cubrir el puro defectuos o con el anillo.										
	Medidas malas.	Re anillar el puro provoca pérdida de tiempo y suele ocasionar perdida de producción.	6	Mala ubicación de la medida asignada en el anillador, toma de medida sin consentimiento del encargado o de dar estas.	6	Asignación de la medida directamente con el encargado o, revisión de la medida por parte del jefe de área.	4	144	Mayor control en la entrega de medidas, uso de un instrumento con las medidas plegadas a este para mayor igualdad en la medida de todos los puros, revisiones más transcurridas.	Jefe de área / revisador asignado.	2	2	3	12
	Uso de anillo defectuoso.	Pérdida de tiempo, perdida de material, inconformidad del cliente.	4	Falta de revisión por parte del trabajador o facilitador de material.	2	No existe	6	48	Mejor control de la ubicación del material, revisión del material a utilizar antes de entregar al trabajador,	Jefe de área asignado/. Encargado de entrega de material.	1	2	2	4
Encelofanado y codificado	Uso de celofán con medida inadecuada.	Daño de material, retraso en la producción, presentación del producto insatisfecha.	3	Falta de revisión por parte del trabajador al momento de buscar el celofán.	3	Se suele entregar el material ya sea por el encargado o un trabajador indefinido, aunque no siempre se realiza esta entrega.	5	45	Asignar un encargado de la entrega de este material el cual verifique y asegure que la medida del celofán a utilizar es la correcta.	Jefe de área asignado/. Encargado de entrega de material.	1	2	1	2
	Celofán mal colocado (al revés).	Retraso de la finalización del producto.	2	Poca concentración por parte del colaborador al momento de	2	Revisión por parte del revisador asignado.	2	8	Prestar más atención al momento de encelofanado y revisiones más seguidas por parte del revisador.	Jefe de área/revisor.	1	2	1	2

				encelofanar.											
	Códigos incorrectos.	Pérdida de tiempo, pérdida de material, inconformidad del cliente.	8	Falta de revisión por parte del encargado o al momento de entregar los códigos.	2	Facilidad de entrega de códigos.	5	80	Verificación del código y tipo de puro trabajado.	Jefe de área/revisor.	3	2	2	12	
	Código mal ubicado.	Daño de material, retraso en la finalización del producto.	4	Falta de concentración o intentar avanzar más en el proceso.	2	Revisión por parte del revisador asignado, confirmación del código a entregar por parte del supervisor.	5	40	verificar que el código vaya en la posición y medida correcta, dar más seguimiento al proceso para seguir reduciendo esta falla.	Jefe de área/revisor.	2	1	2	4	
	Códigos defectuosos.	Retraso de la finalización del producto.	3	Falta de revisión del trabajador a la hora de ubicar el código, falla del encargado o a la hora de entregar los códigos	2	Facilidad de entrega de códigos.	5	30	Revisar el código que se necesitara antes de ser utilizado	Jefe de área/revisor.	2	1	3	6	
Empacado de cajas	Empacado en cajas defectuosas (serigrafía, rayones, golpes, cierre).	Pérdida de tiempo, pérdida de material, inconformidad del cliente.	8	No revisar las cajas antes de ser empacadas, no mantener todas las cajas en su lugar correspondido.	2	Revisión y entrega de cajas por parte del trabajador asignado.	5	80	Revisión al recibir cajas y ubicar al instante en su espacio establecido, revisión al entregar cajas al trabajador y concientizar a este sobre el cuidado al momento de empacar.	Responsable de almacén de cajas.	2	2	1	4	

Empacado de puros rotos.	Inconformidad de los clientes, pérdida de clientes.	9	Maltrato al momento de ubicar los mazos en los frízeres y cuando salen de este, falta de revisión al momento del anillado, maltrato al momento de empacar los puros cajas, falta de supervisión al momento de empacar.	3	Supervisión por parte del revisador.	7	189	Seguimiento más frecuente por parte del revisador, revisión del mazo antes del empacado en caja, concientizar al trabajador sobre el problema del empaque de puros rotos.	Revisor.	4	2	2	16
Cajas empacadas incorrectamente.	Pérdida de tiempo y retraso en la finalización del proceso.	6	Personal inexperto en el empaque de cajas, falta de capacitación en cuanto al proceso de empacado, falta de interés por parte de los trabajadores.	2	Supervisión por parte del revisador o jefe encargado.	2	24	Capacitación del proceso al personal inexperto, seguimiento del proceso por parte del revisador, tiempo de prueba en el empacado y concientizar al trabajador sobre el impacto mal ejecutado de este.	Jefe de área / supervisor	3	2	1	6
Empacado de puros mal codificados o con el código incorrecto.	Inconformidad de los clientes, pérdida de clientes.	8	Falta de revisión del mazo antes de empacar.	2	Revisión por parte del encargado de área.	5	80	Supervisión más continua al momento del empacado.	Jefe de área/Supervisor.	3	2	2	12
Falta de materiales en el empacado (papel	Inconformidad de los clientes, pérdida del tiempo de	7	No tener un mejor control de materiales	2	se mantiene un inventario el cual	2	28	Realizar inventario semanalmente para controlar las necesidades de	Jefe de área	3	1	1	3

	protector, cinta facilitadora para sacar el puro)	finalización del proceso.		s existentes y en buen estado.		sirve para hacer pedido de materiales cuando esté a punto de terminarse.			materiales en el área					
Planchado de caja	Cajas planchadas sin etiquetas de identificación.	Perdida de material y tiempo de finalización del producto.	7	Falta de revisión por parte del personal encargado de planchado.	2	Revisión del encargado de área.	4	56	Implementar una segunda revisión o revisión previa al momento del traslado de cajas al encargado de plancha.	Encargado de revisión.	2	1	2	4
	Cajas planchadas con etiquetas equivocadas.	Perdida de material y tiempo de finalización del producto, inconformidad del cliente.	8	Falta de concentración por parte del encargado de imprimir las etiquetas, falta de revisión del trabajador antes de colocar las etiquetas en las cajas.	3	Revisión antes del proceso de empaquetado.	5	120	Implementar una segunda revisión o revisión previa al momento del traslado de cajas al encargado de plancha.	Jefe de área/Supervisor.	4	2	3	24
	Cajas quemadas por exceso de calor.	Daño de material (caja, códigos de barras-etiquetas), retraso en la finalización del producto	8	Exceso de calor en el instrumento utilizado para el proceso de planchado, mal uso del instrumento de planchado.	2	Supervisión por parte del encargado de área.	2	32	Concientizar al encargado de este proceso sobre el nivel de importancia del cuidado de las cajas, hacer una prueba antes de empezar a planchar para regular el nivel de calentamiento del instrumento utilizado para este proceso y así evitar el deterioro o pérdida de las cajas.	Supervisor/Encargado de proceso de plancha	4	1	1	4

	Cajas defectuosas planchadas	Retraso en la finalización del producto, pérdida de tiempo.	8	Falta de revisión por parte del encargado o antes de realizar el proceso de planchado.	1	Revisión del encargado o de plancha o revisador.	3	24	Revisión o análisis de las cajas por parte del supervisor o encargado de plancha antes de empezar este proceso.	Encargado de plancha/revisor	2	1	1	2
Inspección	Revisiones poco transcurridas	Productos en mal estado o con materiales incorrectos,	9	Falta de motivación al momento de continuar las revisiones, exceso de confianza hacia los trabajadores.	1	Incentivos cuando los envíos de puros nuevos son satisfactorios para los clientes.	2	18	Concientizar al trabajador sobre la importancia del trabajo que ejerce y los méritos que este obtiene al mitigar las fallas y garantizar la calidad en cada proceso que se supervisa.	Jefe de área	1	1	1	1
	Falta de interés.	Descuido del correcto procesamiento o pasos necesarios para la mitigación de fallas.	7	Poca comunicación con los trabajadores, poco conocimiento de los pasos a seguir para la mitigación de fallos, falta de motivación al intentar aprender nuevas metodologías de reducción de fallos.	2	Celebración de días festivos para todos los colaboradores y actividades en conjunto para una mejor relación jefe-trabajador.	2	28	Concientizar al trabajador sobre la importancia del trabajo que ejerce y los méritos que este obtiene al mitigar las fallas y garantizar la calidad en cada proceso que se supervisa.	Jefe de área	1	1	1	1

Tabla 5

Identificación de fallas mediante una tabla de AMFE

3.6.3.2.1 Análisis AMFE

Diagrama AMFE para identificar los factores más influyentes en el área de empaque de la tabacalera Carreras S.A

El análisis modal de fallos y efectos (AMFE) es una metodología que se aplica para estudiar los posibles fallos de nuestro proceso para posteriormente clasificarlos según su importancia. A partir de ahí, obtendremos una lista que nos servirá para priorizar cuáles son los modos de fallo más relevantes que debemos solventar bien por ser más peligrosos, más molestos para el usuario, más difíciles de detectar o más frecuentes y cuáles son los menos relevantes de los cuáles no nos debemos preocupar, bien por ser poco frecuentes, bien por tener muy poco impacto negativo o bien porque son fáciles de detectar por la empresa antes de sacar el producto al mercado.

Este análisis AMFE puntualiza los aspectos que se toman en cuenta para identificar los factores más influyentes en la producción en el área de empaque, como primer punto tenemos las maneras posibles de fallos en los pasos del proceso a como lo es el anillado, encelofanado, codificado, empacado de cajas, planchado de cajas y por último inspección, teniendo como resultados los efectos severos sobre el cliente que tienen estos fallos que existen en cada uno de estos pasos antes mencionados en una escala del 1 al 10, tomando de ejemplo el proceso de anillado, así mismo para los demás procesos, lo cual catalogamos como el más alto el 9 en el proceso de anillado por puros rotos y el más bajo un 3 por anillos traslapados.

Luego de haber identificado dichos factores nos dirigimos a buscar las causas de estos mismos, con qué frecuencia ocurren, cuáles son los controles y procedimientos preventivos existentes y que tan bien se pueden detectar y minimizarlos para luego hacer una valoración del número de prioridad de fallos, presentando las acciones recomendadas al responsable de cada paso del proceso productivo, conllevando a la reducción de los fallos y la mejora de la producción.

3.6.3.3 Cursograma del área de empaque.

Los cursogramas son herramientas de gestión que permiten representar gráficamente los procesos y las actividades que se llevan a cabo en una empresa. Estos diagramas son útiles para analizar y mejorar los procesos productivos, identificar posibles problemas y proponer soluciones eficaces. Estos se utilizan en diferentes áreas de la empresa, como la producción, la logística, el marketing, entre otros.

Cursograma para personal con experiencia										
CURSOGRAMA ANALÍTICO					Operario / Material / Equipo					
Diagrama no: 1		Hoja: 1		de 1		Resumen				
Producto: Puros					Actividad		Actual	Propuesto	Economía	
					Operación		<input type="radio"/>	6		
Inspección		<input type="checkbox"/>	4							
Actividad: Anillado, encelofanado y codificado, cuadrado de mazos, empaçado de cajas, planchado y embalaje.					Espera		<input type="checkbox"/>	1		
					Trasporte		<input type="checkbox"/>	3		
					Almacenamiento		<input type="checkbox"/>	1		
Método: actual / Propuesta					Distancia (mts)		50			
Lugar: Area de empaque, Carreras S.A.					Tiempo (hrs-hom)		524			
Operario (s): Estudiantes		Ficha no: 1			Costo					
Compuesto por: Estudiantes		Fecha: 04/12/23			Mano de obra					
Aprobado por: Jefe de área					Material					
					TOTAL					
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia (mtrs)	Tiempo (min)	Actividad					Observaciones	
				<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Entrega de tarea	20 mz	3	3				<input checked="" type="checkbox"/>		Personal asignado	
Busqueda o entrega de materiales.		4	4				<input checked="" type="checkbox"/>		Colaboradores o personal asignado	
Anillado	20 mz	0	120	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de anillado	20 mz	1	32		<input checked="" type="checkbox"/>					
Encelofanado y codificado	20 mz	0	40	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de encelofanado y codificado	20 mz	1	15		<input checked="" type="checkbox"/>					
Cuadrado de mazos	20 mz	0	50	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de cuadrado de mazos	20 mz	1	30		<input checked="" type="checkbox"/>					
Empacado de cajas con picadura	20 cjs	0	110	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de empaçado de cajas	20 cjs	1	60		<input checked="" type="checkbox"/>					
Traslado de cajas a plancha	20 cjs	4	2				<input checked="" type="checkbox"/>		Revisor	
Planchado de cajas	20 cjs	0	40	<input checked="" type="checkbox"/>						
Traslado de cajas a embalaje	20 cjs	10	3				<input checked="" type="checkbox"/>		Embalador	
Embalaje de cajas	20 cjs	10	10	<input checked="" type="checkbox"/>					Personal asignado	
sobrantes de productos terminados		15	5					<input checked="" type="checkbox"/>	Encargado de bodega	
TOTAL	20	50	524	6	4	1	3	1		

La experiencia del personal del área de empaque ha contribuido mucho en la producción, debido a que la mayoría del personal existente cuentan con años laborales en el rubro tabacalero, por lo que sus habilidades aumentan cada vez más con el pasar del tiempo, los métodos que estos colaboradores emplean para facilitar y agilizar el proceso de elaboración y reducir el tiempo de

finalización de sus tareas. Sin embargo, muchas veces esta agilidad provoca errores en múltiples procesos ya sea de anillado como de encelofanado y codificado, ocasionando un leve retraso al momento de corregir estos errores.

Es de reconocer como este personal con amplia experiencia, trata de laborar con estimaciones de tiempos teniendo presente la acumulación de productos terminados superior a los 50 mazos en cuanto al proceso de anillado; si el producto se trabajara directamente desde el anillado hasta el empacado en cajas o cuadrado de mazos, siempre tienen metas propias de tener un índice superior a los 400 puros terminados.

En el cursograma se aprecia las estimaciones de tiempos que tiene el personal con experiencia en cada proceso del área. Teniendo un aproximado de casi un día laboral en la elaboración de 20 mazos ya sean de 20 o 25 puros, desde su anillado, su encelofanado y codificado, como su empacado en caja o cuadrado de mazos. Trabajando repetitivamente en cada proceso un estimado de 500 puros.

La importancia de capacitar y dar seguimiento al personal con poca experiencia, debe ser indispensable para mantener un margen de tareas realizadas igual entre todo el personal del área.

Cursograma para personal sin experiencia									
CURSOGRAMA ANALÍTICO				Operario / Material / Equipo					
Diagrama no:	1	Hoja:	1	de	1	Resumen			
Producto: Puros	Actividad		Actual	Propuesto	Economía				
	Operación	<input type="radio"/>	6						
	Inspección	<input type="checkbox"/>	4						
Actividad: Anillado, encelofanado y codificado, cuadrado de mazos, empaqueo de cajas, planchado y embalaje.	Espera		1						
	Trasporte		3						
	Almacenamiento		1						
Método: actual / Propuesta		Distancia (mts)		50					
Lugar: Area de empaque, Carreras S.A.		Tiempo (hrs-hom)		1028					
Operario (s): Estudiantes	Fecha no:	1		Costo					
		Mano de obra							
Compuesto por: Estudiantes	Fecha:	04/12/23		Material					
Aprobado por: Jefe de área		TOTAL							
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia (mtrs)	Tiempo (min)	Actividad					Observaciones
				<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Entrega de tarea	20 mz	3	3				<input checked="" type="radio"/>		Personal asignado
Busqueda o entrega de materiales.		4	8				<input checked="" type="radio"/>		Colaboradores o personal asignado
Anillado	20 mz	0	180	<input checked="" type="radio"/>					
Revisión de anillado	20 mz	1	32		<input checked="" type="radio"/>				
Encelofanado y codificado	20 mz	0	140	<input checked="" type="radio"/>					
Revisión de encelofanado y codificado	20 mz	1	15		<input checked="" type="radio"/>				
Cuadrado de mazos	20 mz	0	300	<input checked="" type="radio"/>					
Revisión de cuadrado de mazos	20 mz	1	30		<input checked="" type="radio"/>				
Empacado de cajas con picadura	20 cjs	0	200	<input checked="" type="radio"/>					
Revisión de empaqueo de cajas	20 cjs	1	60		<input checked="" type="radio"/>				
Traslado de cajas a plancha	20 cjs	4	2				<input checked="" type="radio"/>		Revisor
Planchado de cajas	20 cjs	0	40	<input checked="" type="radio"/>					
Traslado de cajas a embalaje	20 cjs	10	3				<input checked="" type="radio"/>		Embalador
Embalaje de cajas	20 cjs	10	10	<input checked="" type="radio"/>					Personal asignado
sobrantes de productos terminados		15	5					<input checked="" type="radio"/>	Encargado de bodega
TOTAL	20	50	1028	6	4	1	3	1	

El tiempo de elaboración de los productos terminados por parte del personal sin experiencia en comparación con el personal con experiencia es muy amplio, la brecha entre estos es muy notable, ya que en muchos procesos el tiempo utilizado es casi el doble, así como el margen de errores para

cada uno. Es muy importante tener siempre presente la capacitación y seguimiento para el personal con poca experiencia en el rubro.

La concientización de realizar y mantener siempre el cuidado necesario para cada tarea es muy importante, de este modo el personal va creciendo laboralmente con esos valores y esos márgenes de calidad que la empresa siempre debe tener presente.

Tratar de pausar sus tareas no es muy conveniente para hacer que poco a poco este personal sea más productivo, esto debido a que, si para la elaboración de un mazo de 25 puros tiene un tiempo aproximado de 20 a 25 min, lo más recomendable es garantizar todo lo que necesite para no detener sus labores.

Mantener una buena organización dentro del área ayudaría a que ya sea personal con o sin experiencia sean más eficiente, ya que estos no se retrasarían buscando materiales o trasladándose de un lugar a otro en busca de estos.

3.6.4 Proponer el uso de lineamientos estratégicos en el proceso de producción en el área de empaque de la Tabacalera Carreras S.A

Mediante el proceso de investigación, se pudieron identificar ciertos aspectos que necesitan ser gestionados, y por medios de la implementación de los lineamientos estratégicos conllevan a la reducción de errores y por tanto contribuyen a la mejora continua.

En esta sección de la presente investigación, se presenta la propuesta general de los lineamientos estratégicos utilizando en Lean Manufacturing, los detalles previos de la formación de este mismo sirven para controlar el cumplimiento de los objetivos que se establecen en el área de Empaque de la Tabacalera Carreras S.A, los mismo que deben estar alineados a la estrategia de la organización. Previo al desarrollo del Lean Manufacturing se verifica el compromiso de la empresa que permite lograr una correlación directa entre los potenciales resultados, y adoptar este lineamiento como herramienta de gestión de mejora, para proyecto propio que logre el cumplimiento del objetivo planteado.

En la actualidad, la existente competitividad de las organizaciones busca la forma de adaptarse a los cambios innovadores sobre el uso de herramientas de lineamientos orientados al área de

empaques. Es por ello, que el área de empaque debe ser reconocido como una parte clave del éxito de una empresa, para la presentación y cuidado de la rentabilidad de los activos, procesos, recursos, y personas. Lo que trae consigo eliminar los tiempos de esperas, fallos, gastos y otros factores que inciden entre sí a favor del máximo beneficio que garantice la existencia de una mejor productividad.

El Lean Manufacturing se considera como un método de herramienta de organización de trabajo que se centra en lo que es la mejora continua y la optimización del sistema de producción, además el objetivo de esta herramienta es fundamental para el área de empaque por que busca minimizar las pérdidas que se producen en el proceso. Así mejorando la productividad, calidad y se reducen los tiempos de fabricación y costes.

3.6.4.1 Implementación de lineamientos estratégicos mediante el método del Lean Manufacturing.

Caso: “Producción Área de empaque Carrera S.A”

Nº de empleados: 15

Situación inicial:

- ✓ Pérdida de personal.
- ✓ Falta de motivación al personal.
- ✓ Orden y disciplina laboral.
- ✓ Inadecuada estructura organizacional
- ✓ Carencia y limitaciones de material.
- ✓ Demora en entrega de materiales.
- ✓ Pérdida de clientes.
- ✓ Falta de infraestructura adecuada para comodidad y confort de los trabajadores.
- ✓ Obstáculos y dificultades del entorno del área.
- ✓ Carencia de personal

Retos estratégicos: Establecer mejoraras para aumenta los niveles de producción.

Propuesta planteada: Identificar todos los factores que causan la baja producción e implementar las propuestas de los lineamientos para su eliminación.

Herramientas a utiliza para proponer lineamientos: Método muda, Kanban, Just in time, PHVA.

3.6.4.2 Métodos de los 7 desperdicios del Lean Manufacturing

1. **Sobreproducción:** En el área empaque de la tabacalera Carreras S.A tiene una sobreproducción de encargos y utilización de materiales, lo cual esto abarca un sin número de desperdicios ocasionados por la mala planificación lo que influye a sobrecargar a los colaboradores con tareas excesivas e innecesarias. Desperdiciando recursos que no requieren de toda su utilización y superando el límite de productos que el cliente solicita, ocasionando muchas veces el daño o stock de estos sobrantes perdiendo utilidad tanto material como monetaria.

Lineamiento 1: Establecer el uso de nuevos métodos o tecnologías como lo es el formato o modelo Kanban, el cual ayudara a una mejor planificación de las tareas y evitar la sobreproducción, llevando un control más explícito sobre la información de las tareas diarias de los colaboradores, reduciendo perdidas de material innecesario. (ver anexo 1)

2. **La pérdida de tiempo o esperas innecesarias:** La pérdida de tiempo se debe a la falta de una buena organización del área ya sea por la espera de materiales necesarios para la elaboración de un proceso dentro del empaque o por falta de finalización del proceso anterior al que se hará. La ubicación de materiales fuera del área que no estén al alcance rápido de los trabajadores ocasiona pérdida de tiempo inconscientemente, retrasando el flujo de proceso.

Lineamiento 1: Mejoras en la infraestructura para la aproximación del material de trabajo.

Lineamiento 2: Propuesta de reorganización estructurada del área de empaque para mejorar el seguimiento y evitar fallas en cada proceso. (ver anexo 2)

3. **Los movimientos innecesarios de productos o materias primas:** En el flujo de proceso de movimiento o transporte en el área de empaque de la tabacalera carreras S.A, este es afectado por la mala distribución de planta, ya que no cuenta con un orden adecuado al entorno laborar, porque alrededor de los puestos se logró observar que se mantienen obstaculizados por tareas

finalizadas de días anteriores. Provocando movimientos innecesarios al trasladar los materiales y los productos terminados.

Lineamiento 1: Adaptarse a la nueva distribución de planta

- 4. Los esfuerzos y movimientos innecesarios por parte del personal:** Los esfuerzos implican movimientos físicos de los empleados durante sus tareas de trabajo, lo que puede provocar fatiga, lesiones y una disminución de la productividad. Los movimientos innecesarios son provocados por la falta de material dentro del área, ya que los trabajadores tienen que trasladarse ellos mismos, para la obtención de ellos ocasionando pérdida de tiempo y bajando su rendimiento laboral.

Lineamiento 1: Propuesta organizacional dentro del área. (ver anexo 3)

- 5. Los sobre procesos o trabajo extra que no aporta valor:** La importancia de eliminar el sobre proceso en el área investigada ayudara a reducir tiempo valioso el cual se aprovechara para agilizar los demás pasos que requieren de más concentración.

Lineamiento 1: Establecer un nivel de procesamiento o control el cual beneficiara a las necesidades del cliente.

- 6. Los defectos, ya sean en el producto o servicio final:** Ocurre cuando los materiales vienen con desperfecto de fábrica, como son los anillos traslapados, anillo de puros rotos, entre otros. También otras de la causa es cuando el producto es planchado o empacado por que en algunos casos el código se borra o se desprende, lo que conduce a retrabajo, quejas de los clientes y mayores costos.

Lineamiento 1: Proporcionar capacitación y recursos adicionales para mejorar las habilidades y el conocimiento de los empleados.

Lineamiento 2: Implementación de la herramienta PHVA. (ver anexo 4)

- 7. El exceso de inventario:** Esto se debe a la mala planeación y gestión de inventario, provocando que se inmovilice el capital, ocupe espacio valioso.

Lineamiento 1: Establecer un buen desarrollo con los proveedores, categorizar el inventario en función de su valor y demanda.

Lineamiento 2: Implementar tarjetas Kanban de acuerdo al artículo o material que se utilizara. (ver anexo 5)

Tomando como base la información recopilada, se toma la decisión si la incorporación de la propuesta traerá consigo efectos positivos, siendo así, se aplica de forma definitiva. Por otra parte, en caso de presentar efectos contraproducentes sobre el proceso, se debe proceder a replantear los aspectos en donde se presentaron las dificultades, volviendo a evaluar la propuesta desde la primera etapa, logrando una retroalimentación acerca del proceso, o bien por otro lado se descarta su integración.

4 Capítulo IV

4.1 Conclusiones

En función de los resultados que se obtuvieron, a través del análisis para alcanzar los objetivos propuestos en la presente investigación se concluyó:

El planteamiento de los lineamientos estratégicos es un proceso dinámico lo suficientemente flexible para permitir modificaciones en los planes, a fin de responder y adaptarse como mejora.

En el diagnóstico que se realizó sobre la situación actual del área de empaque en la tabacalera Carreras S.A, se desarrollaron diagramas bianuales para dar a conocer el proceso que se implementa en dicha área, también se logró detectar los aspectos a mejorar mediante el uso de los lineamientos estratégicos, lo que permitió el análisis a través de los diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos, para respaldar nuestra investigación.

Al diagnosticar la situación actual de la empresa, esto permitió identificar los factores a través de los métodos de investigación, siendo evaluados mediante un diagrama de AMFE, lo cual permitió identificar las fallas en el proceso de empaque de la tabacalera Carreras S.A, proponiendo cuáles serán las acciones para reducir la ocurrencia de la causa.

Lo antes mencionado tuvo como finalidad proponer lineamientos estratégicos para aumentar y mejorar la producción en el área de empaque mediante el método los 7 desperdicios o también conocida como las 7 mudas.

Como resultado final de haber desarrollado cada una de las etapas anteriormente mencionadas, se demuestra el cumplimiento del objetivo general.

4.2 Recomendaciones.

Se sugiere que para el proceso productivo del área se pueda utilizar la herramienta FODA, a fin del análisis de los entornos y los posibles campos de trabajo y aprovechar las debilidades y amenazas presentes.

La ejecución de los lineamientos estratégicos es un beneficio tanto para la empresa, así como para los colaboradores de manera que estos mismos se motiven por una producción mayor.

Implementar los lineamientos propuestos que contribuirán en el aumento de la productividad en el área de empaque para la identificación de factores que influyen la producción del área, así como el aprovechamiento de las labores y que los colaboradores obtengan un rendimiento laboral satisfactorio.

4.3 Referencia y Bibliografía

- Alexandra, B. (2023). *AlexandraBarragan.Coach*. Obtenido de 5 Factores que influyen en la falta de productividad: <https://alexandrabarragan.coach/5-factores-que-influyen-en-la-falta-de-productividad/#gs.1etqjc>
- Berber, M. (11 de Abril de 2015). *Prezi*. Obtenido de metodos, tecnicas y herramientas para monitoreo y evaluacion : <https://prezi.com/7phxnz9eilve/metodos-tecnicas-y-herramientas-para-monitoreo-y-evaluacion/?fallback=1>
- Buenas Tareas. (1 de Diciembre de 2012). *Tipo De Estudio Deacuerdo A Su Finalidad Y Alcance*. Obtenido de Buenas tareas : https://www.buenastareas.com/ensayos/Tipo-De-Estudio-Deacuerdo-a-Su/6692381.html#google_vignette
- BUSINEMETRICS METRICS. (4 de Mayo de 2018). *BUSINEMETRICS METRICS*. Obtenido de EL DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO Y SUS COMPONENTES A NIVEL ORGANIZACIONAL: <https://businmetrics.wordpress.com/2018/05/04/la-importancia-del-direccionamiento-estrategico-y-sus-componentes/>
- camino a las tic. (20 de febrero de 2017). *La importancia del monitoreo y control de proyectos*. Obtenido de La importancia del monitoreo y control de proyectos: <http://anarociotic.blogspot.com/2017/02/la-importancia-del-monitoreo-y-control.html?m=1>
- Chavarria Ramirez, A., Ferrufino Molina, E., & Gutierrez Monzon, K. (06 de octubre de 2018). *library*. Obtenido de sector tabacalero: <https://1library.co/article/sector-tabacalero-teorico-an%C3%A1lisis-financiero-empresas-tabacaleras-municip.zxnv1dq>
- Elena, P. B. (12 de Abril de 2021). *linkedein* . Obtenido de importancia de monitoreo y control de proyectos: <https://es.linkedin.com/pulse/cu%C3%A1l-es-la-importancia-del-monitoreo-y-control-en-un-pe%C3%B1a-barrios>
- equipo editorial, etece. (16 de julio de 2021). *concepto*. Obtenido de tipos de investigacion : <https://concepto.de/tipos-de-investigacion/>
- Ernesto, S. (27 de Marzo de 2023). *Método inductivo y deductivo*. Obtenido de Experto Universitario.

Etecé, E. (05 de agosto de 2021). Obtenido de <https://concepto.de/proceso-de-produccion/>

Facultad de Ciencias Naturales y Exactas. (2011). IMPLEMENTACIÓN DEL MÉTODO DE MONITOREO Y ANÁLISIS DE OLORES OFENSIVOS EN DOS LOCALIDADES DEL VALLE DE ABURRÁ AFECTADAS POR EL PROCESADO DE SEBO. *Revistas de ciencia* , 185.

Frankel Nina, G. A. (20 de julio de 2019). *Fundamentos de monitoreo y evaluación*. Obtenido de Fundamentos de monitoreo y evaluación: <file:///C:/Users/hp%2015/Downloads/document.pdf>

google maps . (30 de junio de 2023). *google maps* . Obtenido de tabacalera Carreras S.A: <https://www.google.es/maps/@13.0744693,-86.3520569,61m/data=!3m1!1e3?hl=es&hl=es&entry=ttu>

Kate, E. (8 de marzo de 2022). *Smartsheet*. Obtenido de Guía para la fase de seguimiento y monitoreo de proyectos de la gestión de proyectos: <https://es.smartsheet.com/content/project-monitoring-control#:~:text=Un%20plan%20de%20monitoreo%20y%20control%20del%20proyecto,de%20planificaci%C3%B3n%20del%20ciclo%20de%20vida%20del%20proyecto.>

Lifeder. (21 de Enero de 2021). *7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos*. Obtenido de lifeder: <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>

lifeder. (30 de mayo de 2021). *lifeder*. Obtenido de investigacion transversal: <https://www.lifeder.com/investigacion-transversal/>

lifeder. (24 de agosto de 2022). *lifeder*. Obtenido de paradigma interpretativo: <https://www.lifeder.com/paradigma-interpretativo-investigacion/>

Luis, M. (28 de Mayo de 2019). *El enfoque cualitativo de investigación*. Obtenido de investigalia : <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/#:~:text=El%20enfoque%20cualitativo%20de%20investigaci%C3%B3n%20se%20enmarca%20en%20el%20paradigma,82>

- Mora, D. (2022). *Propuesta de Plan de Desarrollo Turístico Sostenible para la Asociación de Fomento Turístico y Rescate a la Cultura, Momotombo León*. Matagalpa : unan managua .
- Oficina de Relaciones Externas. (Abril de 1999). *Organización Panamericana de la Salud*.
Obtenido de MANUAL DE MONITOREO DE LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS:
http://aularedim.net/wp-content/uploads/monitoreo_ejecucion_protectos.pdf
- Ok Diario. (27 de Enero de 2019). *Conoce el método de observación directa*. Obtenido de Ok Diario:
<https://okdiario.com/curiosidades/conoce-metodo-observacion-directa-3628568/amp>
- ONU MUJERES. (20 de Diciembre de 2011). *Principios claves para el monitoreo y la evaluación*.
Obtenido de Principios claves para el monitoreo y la evaluación:
<https://www.endvawnow.org/es/articles/958-principios-claves-para-el-monitoreo-y-la-evaluacin.html>
- Pablo, V. (20 de septiembre de 2019). *Consulteria Kueponi*. Obtenido de La importancia del Monitoreo y Evaluación de impacto para las empresas: <https://www.kueponi.com/post/la-importancia-del-monitoreo-y-evaluaci%C3%B3n-de-impacto-para-las-empresas>
- Quevedo-Benkí, J. R., & Suárez-Hernández, J. (2017). *BiomaSoft: sistema informático para el monitoreo y evaluación de la producción de alimentos y energía. Parte II*. Cuba: Pastos y Forrajes,.
- Quiroa, M. (06 de Marzo de 2020). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/analisis-situacional.html>
- Roldan, P. N. (01 de Marzo de 2020). *economipedia*. Obtenido de Factores de producción : <https://economipedia.com/definiciones/factores-de-produccion.html>
- Tamires, Z. (s.f.). *TRACTIAN*. Obtenido de 7 causas de pérdida de producción: <https://tractian.com/es/blog/como-identificar-las-7-principales-causas-de-perdida-de-produccion>
- Tatiana, M. (27 de Agosto de 2020). *Investigación descriptiva: características, técnicas, ejemplos*. Obtenido de lifeder: <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>

- Vasconcelos, J. (12 de junio de 2008). *Guia tecnica para elaborar o actualizar lineamientos* .
Obtenido de Guia tecnica para elaborar o actualizar lineamientos:
<https://www.profeco.gob.mx/juridico/Documentos/CGA/Manuales/GT-EAL-610.pdf>
- Vasconcelos, J. (12 de Junio de 2008). *Guia tecnica para elaborar o actualizar lineamientos* .
Obtenido de Guia tecnica para elaborar o actualizar lineamientos :
<https://www.profeco.gob.mx/juridico/Documentos/CGA/Manuales/GT-EAL-610.pdf>
- Victoria, D. I. (19 de Enero de 2016). *Tipos de investigacion*. Obtenido de Metodologia de la investigacion:
<http://elmundodelametodologia19.blogspot.com/2016/01/tipos-de-investigacion.html?m=1>
- Vidaurre, V. P. (s.f.). *universidad continental*. Obtenido de universidad continental:
<https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/cual-es-la-importancia-del-planeamiento-estrategico>

4.4 Anexos

Se anexan los archivos adicionales a la investigación

Propuestas de lineamientos estratégicos.

4.4.1 Anexo 1: Metodología Kanban.

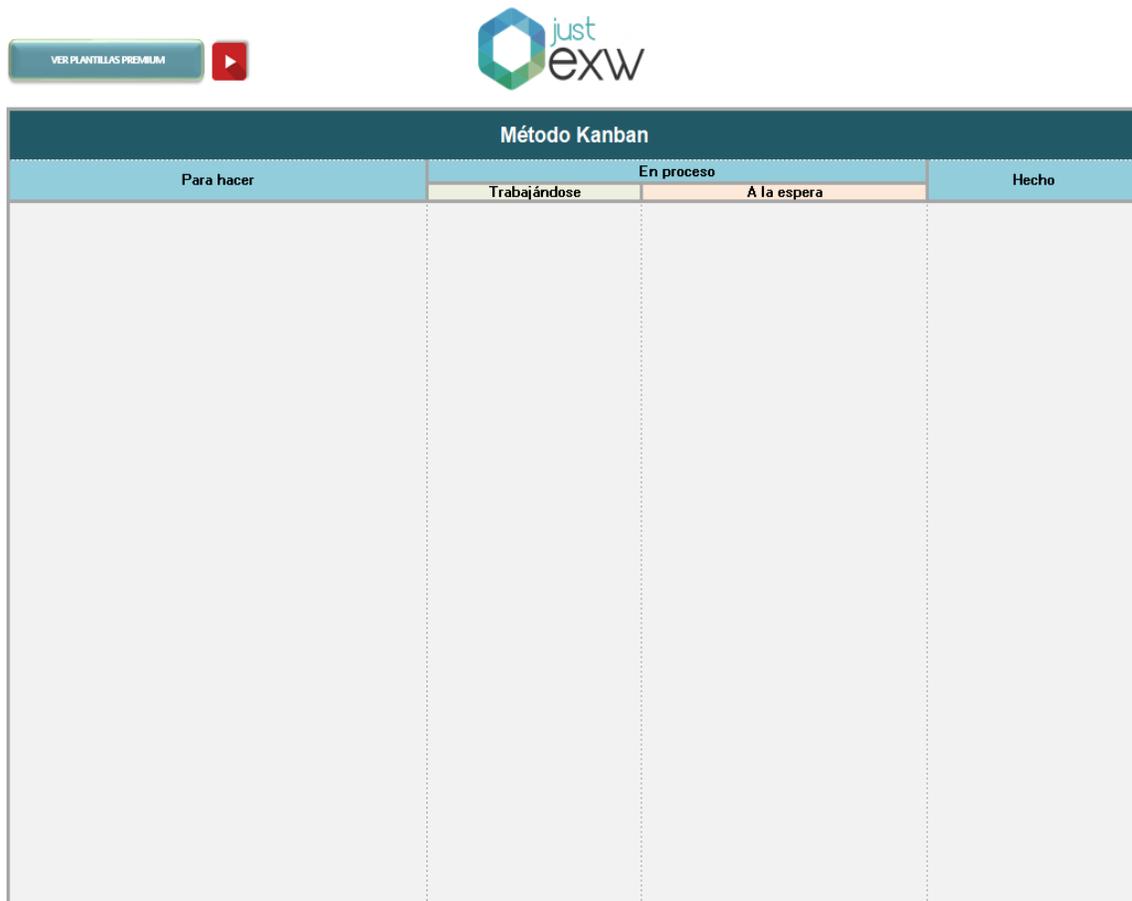


Ilustración 14 Metodología Kanban

4.4.2 Anexo 2: Propuesta de rediseño en la estructura del área de empaque.

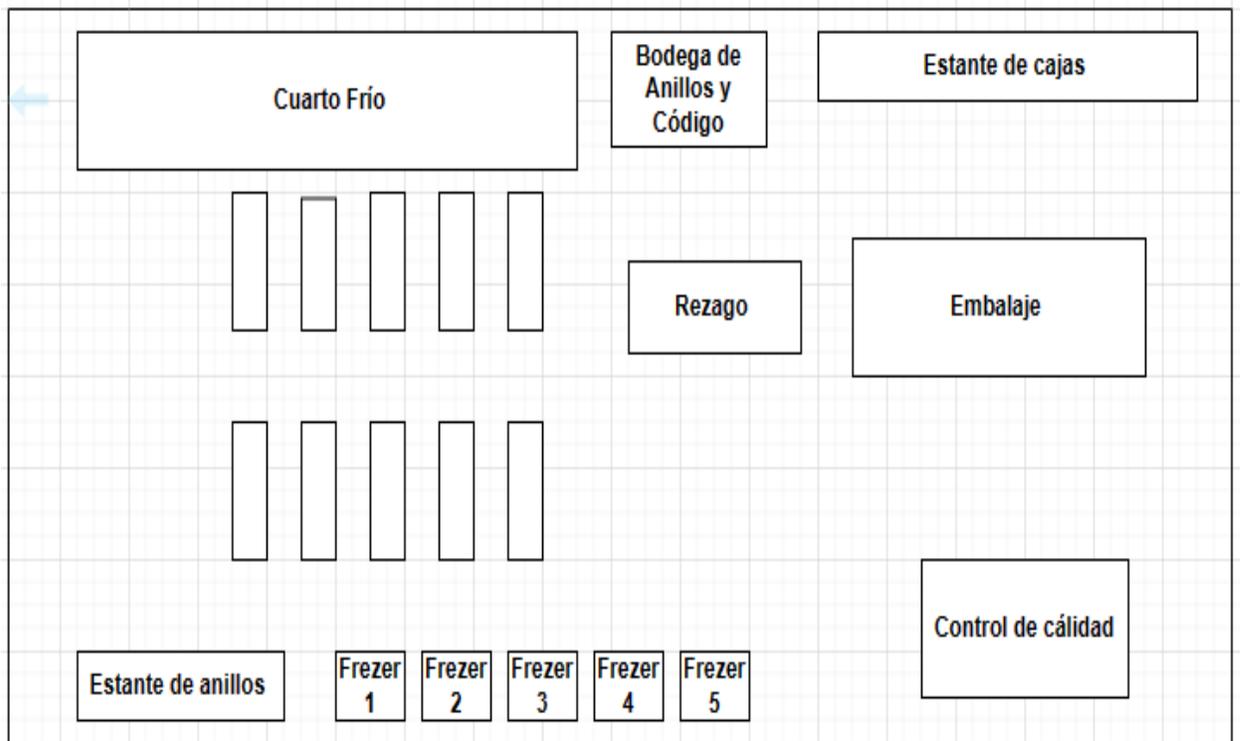


Ilustración 15 Rediseño de estructura del área de empaque

4.4.3 Anexo 3: Propuesta organizacional dentro del área de empaque

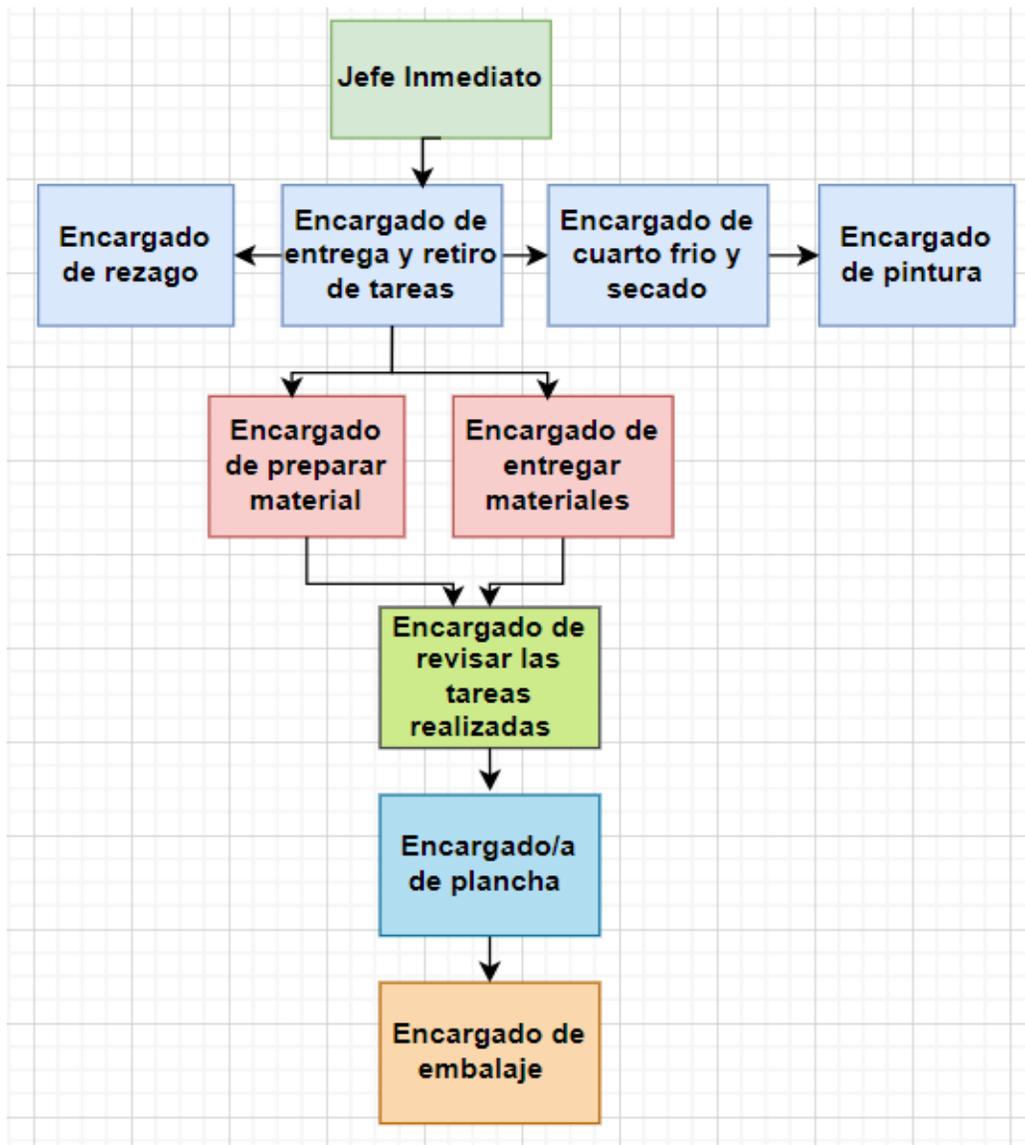


Ilustración 16 Propuesta organizacional dentro del área de empaque

4.4.4 Anexo 4: Implementación de la herramienta PHVA

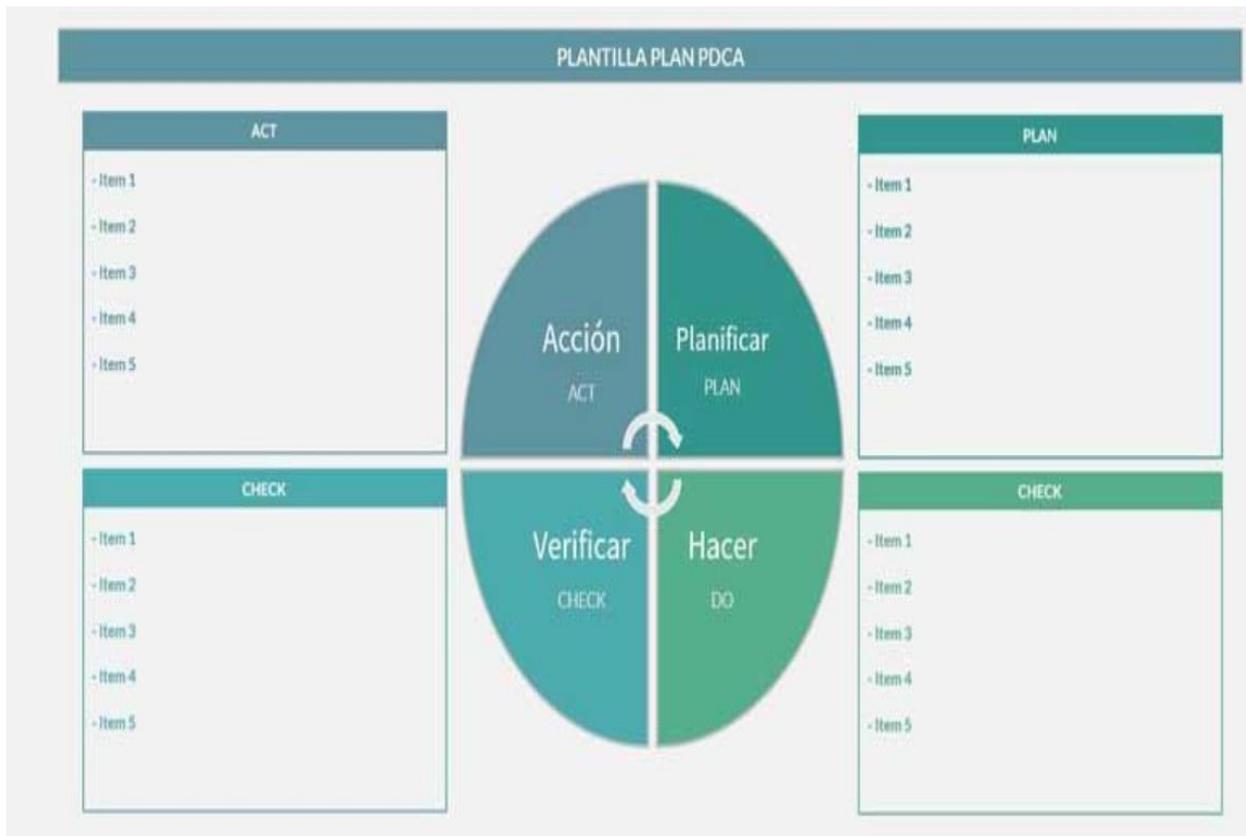


Ilustración 17 Implementación de la herramienta PHVA

4.4.5 Anexo 5: Implementar tarjetas Kanban.

452514	N.º DE PIEZA / N.º DE ARTÍCULO.	DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO		452514
	452514	Anillos para puro chupacabras de 5"		
	Supervisor	UBICACIÓN DE ALMACENAMIENTO	ID DE CLIENTE	
	Fernando Lopez	Estante de Anillos	Cedula de identidad	
	Empacador	CANTIDAD	KANBAN NO.	
	Lisbeth Martinez	1000	1	
	BUCLE KANBAN			

Ilustración 18 Implementación de tarjetas Kanban

Anexo 6: Matriz de triangulación

	Objetivo	Instrumento 1 Guía de observación	Instrumento 2 lista de cotejo (Observación directa)	Instrumento 3 entrevista	Instrumento 4 Encuesta (Supervisor y colaboradores)	Análisis
1	Diagnosticar la situación actual de la empresa mediante un estudio en el proceso de producción en el área de empaque de Tabacalera Carreras S. A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Por medio de este instrumento se logró apreciar que la empresa facilita las diferentes herramientas de trabajo, para que cada trabajador desempeñe su labor con tranquilidad. ✓ El área se observa que carece de una buena organización estructurada. ✓ La empresa no tiene un buen control de inventario dentro del área de empaque 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los puestos de trabajo se encuentran obstaculizados bajando el rendimiento de los trabajadores. ✓ Se observó que la iluminación era apropiada en pocos puestos laborales. ✓ No cuenta con un sistema aire acondicionado provocando altas temperaturas en el puesto laboral. 			<p>Al comparar los resultados de los instrumentos se verifico que la empresa no cuenta con una buena distribución de planta, donde se observó que cada puesto laboral estaba obstaculizado por tareas terminadas por días anteriores, además teniendo retrasos considerables en la elaboración del producto.</p> <p>La guía de observación y la lista de cotejo sirven para detallar la presencia o ausencia de inspecciones, registros, reportes, ergonomía y documentación formal.</p>
2	Identificar los factores influyentes que se obtendrán			<ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa intenta incentivar a los colaboradores 		<p>El propósito de identificar los factores que influyen en el proceso de producción,</p>

	<p>án mediante el diagnóstico realizado en el proceso de producción de producción en el área de empaquetado de tabacalera Carreras S. A</p>			<p>s motivándolo s, para aumentar su productividad</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa no cuenta con un buen control de información en el área de empaque. ✓ El supervisor está pendiente de que sus colaboradores cumplan de manera eficiente sus labores. ✓ El área no tiene tiempos definidos en la elaboración de los productos ✓ Retrasos por falta de inventario o mala ubicación de almacenaje. 		<p>radica en el estudio de alternativas apropiadas para la mejora dentro del área.</p> <p>En base a la entrevista se contempla de manera general las necesidades, fortalezas, debilidades y amenazas en el área de empaque. Se logró identificar que una de las problemáticas que más influye es la mala organización de información y el retraso por carencia de materiales y mala ubicación de estos.</p>
3	<p>Proponer el uso de lineamientos estratégicos basados en el método</p>				<ul style="list-style-type: none"> ✓ Al constatar la encuesta podemos ver reflejado los regímenes establecidos de la empresa. ✓ Si la empresa considera la 	<p>La finalidad de proponer los lineamientos basados en el método del Lean Manufacturing, radica a una mejora continua dentro del área.</p>

	<p>de Lean Manufacturing en el proceso de producción en el área de empaque de tabacalera a Carrearas S.A</p>				<p>implementación de este método. ✓ Si la empresa cumple con las leyes y disposiciones en cuanto a beneficios sociales.</p>	<p>La encuesta es una herramienta que brinda una visión específica de los conocimientos de los supervisores y colaboradores con respecto a los objetivos de la empresa tanto internos como externos.</p>
--	--	--	--	--	--	--

4.4.6 Instrumentos utilizados para recolección de datos.

- ✚ Lista de cotejo para conocer la situación actual de la empresa en el proceso de producción en el área de empaque de la tabacalera Carreras S.A.



Nombre del estudiante: _____

Curso: _____ Fecha de observación: ____/____/____

Objetivo específico: Diagnosticar la situación actual de la empresa mediante un estudio en el proceso de producción en el área de empaque de la tabacalera Carreras S.A.			
Indicadores	Si	No	Observaciones
El espacio de trabajo es amplio			
La iluminación es apropiada			
La calefacción es adecuada			
Hay orden en el área de trabajo			
Organización en la entrega de las tareas			
Producto elaborado 100 % a mano.			
Adecuada estructura organizacional			
La misión y visión están establecidas en el área			
El área se ve organizada			



Guía de observación para el personal del área de empaque de la tabacalera Carreras S.A.

Objetivo: Diagnosticar la situación actual de la empresa mediante un estudio en el proceso de producción en el área de empaque de la tabacalera Carreras S.A.

Indicaciones para el observador: Observar el método de trabajo en el proceso productivo para conocer más acerca de su situación actual.

Nombre del observador: _____ **Fecha de la observación:** / /

Indicadores	Escala				Observaciones
	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
	0	1	2	3	
Se les facilita los materiales a utilizar.					
Se retrasa la elaboración del producto por la falta de materiales.					
Se respetan los horarios y salidas en la empresa					
Se les comunica información acerca de los cambios en la empresa.					
El área cuenta con el equipo necesario para poder desempeñar sus actividades.					
Reciben capacitación u orientación cuando sea necesario.					
Utilizan su EPP en sus labores diarios.					
Identifica fácilmente el proceso que presenta el encargado de área.					
Culminan sus actividades en el tiempo estimado.					
Se enfoca únicamente en las actividades de su puesto.					

Entrevista

Objetivo específico: identificar los factores que se obtendrán mediante el diagnóstico realizado en el área de empaque de la tabacalera Carreras S.A.



Entrevista estructurada.

Dia:		Hora:	
Lugar:		Entrevistado:	
Tema: factores de producción			
Pregunta 1:		¿Tiene la suficiente información para realizar sus actividades eficazmente?	
Apuntes:			
Pregunta 2:		¿Piensas que eres productivo? Por que	
Apuntes:			
Pregunta 3:		¿Cómo es el equilibrio de tu vida personal y su trabajo? Por que	
Apuntes:			
Pregunta 4:		¿Tienen suficiente independencia a la hora de realizar su trabajo?	
Apuntes:			
Pregunta 5:		¿Considera usted que al implementar mejoras en lo antes mencionado aumentara la producción?	
Apuntes:			

- Entrevista estructurada para diagnosticar la situación actual de la empresa mediante un estudio en el proceso de producción en el área de empaque de la tabacalera Carreras S.A.



Entrevista estructurada

Dia:		Hora:	
Lugar:		Entrevistado:	
Tema: proceso de producción en el área de empaque.			
Pregunta 1:	¿Cuáles son las tareas principales que se deben realizar?		
Apuntes:			
Pregunta 2:	¿Como reporta el final de sus actividades?		
Apuntes:			
Pregunta 3:	¿Cómo es su relación con el encargado del área?		
Apuntes:			
Pregunta 4:	¿Cómo se adaptan a trabajar en un ambiente de producción y bajo presión?		
Apuntes:			
Pregunta 5:	¿Qué implementarias en la empresa que hayas visto en otras empresas?		
Apuntes:			

Objetivo específico: Proponer un plan de monitoreo mediante el uso de lineamientos estratégicos en la producción en el área de empaque en el área de empaque en la tabacalera carreras S.A

NO. De encuesta ____ Fecha __/__/__ Puesto de Trabajo _____

Sexo: F M

Marque con una X y agregue los datos correspondientes.

1. ¿Cuántos años tiene usted prestando sus servicios a esta empresa?

0-1

2-3

3-4

4+

Más de 5 años

2. ¿De cuántos jefes recibe usted ordenes?

Un jefe

Dos jefes

Más jefes

3. ¿Si se presenta un problema laboral a quien acude?

Jefe inmediato

Supervisor

Otros

4. ¿Las tareas están planificadas?

Si

No

5. ¿Las tareas son de orden inmediatas?

Si

No

6. La empresa suele reconocer por el buen trabajo que ha realizado

Si

No

7. En el transcurso del día con qué frecuencia recibe revisión de su supervisor.

Una

Dos

Tres

Siempre

8. La empresa cumple con las leyes y disposición en cuanto a los beneficios sociales.

Si

No

9. ¿Como se siente usted con el salario que actualmente que percibe considerando el tipo de trabajo que realiza?

Muy satisfecho

Parcialmente satisfecho

Satisfecho

Insatisfecho

Si su respuesta es insatisfecho justifique porque...

10. ¿Cuenta con una cantidad establecida de producción diaria?

Si

No

11. Estaría dispuesto a trabajar bajo un régimen de tiempo establecido

Si

No

Objetivo específico: Proponer un plan de monitoreo mediante el uso de lineamientos estratégicos en la producción en el área de empaque en la tabacalera carreras S.A.

NO. De encuesta ____ Fecha ____/____/____ Puesto de Trabajo _____

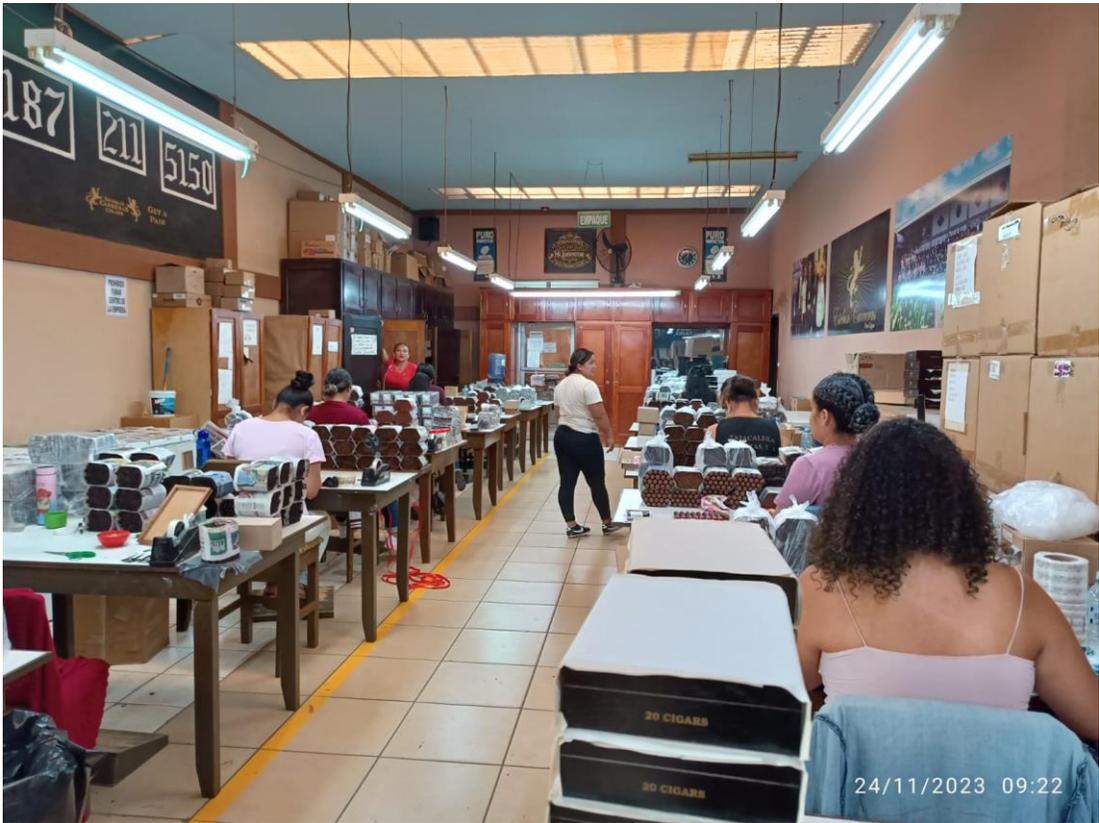
Sexo: F M

Responda de manera precisa las siguientes preguntas.

1. ¿Tiene conocimiento o sabe que son los lineamientos estratégicos?
2. ¿Se implementa alguna estrategia para el proceso de producción del área de empaque?
3. ¿Se conoce las fortalezas y debilidades del área de empaque en el proceso productivo?
4. ¿Piensa usted que hay indisciplina en el área?, siendo su respuesta si, ¿considera esta uno de los factores influyentes en el retraso productivo?
5. Los lineamientos sirven para mejorar los procesos y aumentar la productividad mediante estrategias; considerando esto ¿Cree usted que al identificar las causas y efecto mediante el uso de lineamientos aumentara su producción?
6. ¿Cree usted que al implementar los lineamientos estratégicos la empresa será proactiva?
7. ¿considera usted que los lineamientos estratégicos serian clave para conseguir los objetivos y metas de la empresa?
8. Si obtiene resultados positivos al usar lineamientos estratégicos ¿los seguiría implementando en el futuro?

4.4.7 Área de empaque.















06/11/2023 20:42