



**INSTITUTO DE NEGOCIOS
“HUMANE”**

PLAN DE MEJORA PARA ESTABLECER UN
PROCEDIMIENTO PARA LA CORRECTA RECEPCIÓN DE
PRODUCTO TERMINADO DE LA EMPRESA
BIOMATERIALES DEL ECUADOR, UBICADA EN LA CIUDAD
DE GUAYAQUIL, A PARTIR DEL AÑO 2024.

TOMO I

**TRABAJO DE TESIS DE TITULACIÓN
PRESENTADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
TECNÓLOGO SUPERIOR EN LOGÍSTICA DE
ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN.**

ROMMEL RICARDO BOZA BOLAÑOS

GUAYAQUIL - ECUADOR

2023



ARCHIVO FORMATO

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN		
TÍTULO: “Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”		
AUTOR: Rommel RICARDO BOZA BOLAÑOS	TUTOR: Ing. Karen Alexandra Avendaño, MAE	
INSTITUCIÓN: Instituto de Negocios “HUMANE”	FACULTAD: Logística.	
CARRERA: TECNÓLOGO SUPERIOR EN LOGÍSTICA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN.		
FECHA DE PUBLICACIÓN: diciembre 2023	Nº DE PÁG: 34	
ÁREA TEMÁTICA: PLAN DE MEJORA EN LA LOGISTICA		
PALABRAS CLAVE: Implementación de un proceso para la mejora en el área de recepción de producto terminado.		
RESUMEN: “El principal objetivo de este proyecto es establecer un proceso eficaz y eficiente, con la finalidad de minimizar errores y mejorar la recepción y despacho de los productos terminados de la Empresa biomateriales del Ecuador, a partir del 1 de enero del 2024, con este proyecto se busca mejorar la revisión, mejorar el control de los códigos y lotes, optimizar la satisfacción de los clientes, y mejorar la gestión del inventario; lo que va a permitir reducir perdidas por fecha de caducidad, con el fin de evaluar de mejora en relación con el estado actual de la empresa en términos de costo/beneficio de la empresa”		
Nº DE REGISTRO: L-EC-07-01	Nº DE CLASIFICACIÓN: L-EC-07-01	
DIRECCIÓN URL (trabajo de titulación en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI X	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0998134205	E-mail: rboza@es.humane.edu.ec
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Ing. Carlos Pazmiño Castillo, MBA	
	Teléfono: (04) 288 2710	
	Mail: cpazmino@humane.edu.ec	

Quito: Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/1; y en la Av. 9 de octubre 642 y Carrión edificio Prometeo, teléfonos 2569898/9. Fax: (593-2) 250-9054

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Empresa BIOMATERIALES DEL ECUADOR S.A, por su incondicional soporte, apoyo y confianza en el desarrollo de este Trabajo de Grado. En especial al Ing. ANDRES VARGAS GOMEZ, y a su esposa DRA. MARIA BELEN VERA CASTRO, por brindarnos la oportunidad de crecer humana y profesionalmente dentro de su prestigiosa empresa. A mi Esposa y a mis padres por acompañarme en este largo camino, Agradezco a la ing. Karen Alexandra Avedaño, Tutor de Trabajo de Grado por sus aportes los cuales fueron fundamentales para el cumplimiento del trabajo.

DEDICATORIA

Con gratitud infinita y profundo aprecio, dedico esta tesis a mis padres, fuente inagotable de amor y apoyo incondicional. A mi Esposa y a mi Hijo pilares fundamentales en mi vida, por ser mi refugio en los momentos difíciles y mi mayor alegría en los triunfos. A mis amigos, por su aliento constante y risas compartidas que hicieron más ligero este camino académico. A mis profesores, cuyas enseñanzas han dejado una huella imborrable en mi formación. A todos aquellos que, de alguna manera, contribuyeron a la culminación de este proyecto. Esta tesis es el resultado de un esfuerzo colectivo y está dedicada con cariño a quienes han sido parte fundamental de mi viaje académico.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Santiago de Guayaquil, diciembre de 2023

Yo, **Rommel Ricardo Boza Bolaños** declaro bajo juramento, que la autoría del presente trabajo me corresponde totalmente y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación que he realizado.

De la misma forma, cedo mi derecho de autor al Instituto de Negocios "HUMANE", según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y Normatividad Institucional vigente.

Rommel Ricardo Boza Bolaños

C.I: 0950039438

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Santiago de Guayaquil, diciembre de 2023

Certifico que el trabajo titulado **“Plan de mejora para establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la empresa Biomateriales del Ecuador Ubicada en la Ciudad de Guayaquil a partir del 1 de enero del 2024”** ha sido elaborado por **Rommel Ricardo Boza Bolaños** bajo mi tutoría. El presente trabajo reúne los requisitos para ser defendido ante el jurado calificador designado por el Instituto de Negocios “HUMANE”.

Ing. Karen Alexandra Avendaño
TUTOR

RESUMEN EJECUTIVO

Para la empresa Biomateriales del Ecuador S.A., cuya misión primordial es garantizar la recepción y despacho eficientes de todos los productos, se ha implementado un protocolo que abarca una minuciosa revisión de códigos y lotes, asignando rápidamente la ubicación correspondiente dentro del almacén. La calidad y precisión en la ejecución de estas actividades son esenciales para prevenir pérdidas financieras, la expiración de productos y posibles inconvenientes en la satisfacción del cliente. A pesar de estos esfuerzos, en Biomateriales del Ecuador se han identificado indicios preocupantes que sugieren la ausencia de un proceso de recepción optimizado.

Estos indicios abarcan la falta de una revisión adecuada de la mercadería, la presencia de productos terminados con códigos y lotes incorrectos, el almacenamiento de productos caducados o en condiciones deficientes, mercancía pendiente de asignación de ubicación y la carencia de un protocolo ágil de almacenamiento. Estos problemas se traducen en una insatisfacción evidente por parte de nuestros clientes, manifestándose como un déficit operativo que compromete de manera arriesgada la competitividad de Biomateriales del Ecuador S.A. en el mercado.

Estos indicios indican la carencia de procedimientos adecuados para mejorar el proceso de recepción de mercancía, así como errores por parte de los proveedores durante el despacho, un control de calidad insuficiente, restricciones de espacio en los estantes de almacenamiento y la falta de personal y herramientas idóneas para la descarga de mercancía. Aunque estas causas son diversas en su naturaleza, convergen en un problema central: la imperiosa necesidad de optimizar el proceso de recepción de productos terminados en la empresa.

ABSTRACT

For the Company Biomateriales del Ecuador S.A. whose main objective is to ensure the correct reception of all the products it receives and dispatches, for this it implements a protocol, which includes the exhaustive review of the picks and batches of the products, assigning the location within the warehouse in a timely manner. The quality and precision in the execution of these tasks are essential to avoid financial losses, product expiration and customer satisfaction problems. However, at Biomateriales del Ecuador, worrying symptoms have been identified that suggest the lack of an optimized reception process.

Symptoms include the absence of an adequate review of the merchandise, finished products with incorrect codes and batches, storage of expired or poor condition products, merchandise pending location assignment, and the lack of an agile storage protocol. These problems have translated into palpable dissatisfaction on the part of our clients, these problems are reflected in a deficit in the operational part, which riskily compromises the competitiveness of the company Biomateriales del Ecuador S.A. in the market.

These symptoms lead to a lack of correct procedures to obtain a better merchandise reception process, and dispatch errors by suppliers, insufficient quality control of the merchandise, space limitations in storage racks and a lack of personnel. and adequate tools for unloading merchandise. These causes, although diverse in nature, converge in a central problem: the urgent need to optimize the process of receiving finished products in the company.

ÍNDICE GENERAL

<i>AGRADECIMIENTO</i>	III
<i>DEDICATORIA</i>	IV
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	V
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	VI
RESUMEN EJECUTIVO	VII
ABSTRACT	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE GRÁFICO	XII
Introducción	1
Capítulo 1: Diseño de la investigación	2
1.1 Planteamiento Del Problema	2
1.2 Formulación Del Problema	3
1.3. Sistematización del problema	3
1.4 Objetivos	4
1.4.1. Objetivo General	4
1.4.2. Objetivos Específicos	4
1.5 Justificación De La Investigación	4
1.6 Marco Teórico	6

1.7. Marco Referencial	11
Capítulo 2: Propuesta Comercial	12
2.1 Descripción de la Actividad de la Empresa	12
2.2 Visión y Misión	13
2.2.1. Misión	13
2.2.2. Visión	13
2.3 Estructura Organizacional	13
2.3.1 Definición de las Perspectivas del Mapa Estratégico	13
2.3.2 Modelo interno de procesos	16
2.4 Estrategia de distribución.	16
2.5: Procesos	18
CAPÍTULO III: ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO.....	24
3.1 Principales Supuestos Financieros	24
3.2. Financiamiento Del Proyecto	24
3.2.1 Plan de Inversiones para el sustento del proyecto	25
3.2.2 Cuadro de inversión del proyecto	25
3.3. ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS	28
Conclusiones	33
Recomendaciones	34
Bibliografía	35

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1	Planteamiento del problema	2
Tabla 2	Tablero de control.....	17
Tabla 3	Definición de un evento kaizen	18
Tabla 4	Plan de acción para el logro de los objetivos.....	22
Tabla 5	Presupuesto	24
Tabla 6	Tabla de inversión	25
Tabla 7	Fuentes de financiamiento.....	26
Tabla 8	Estado financiero actual	28
Tabla 9	Resumen del flujo efectivo e indicadores económico	29
Tabla 10	Evaluación de indicadores económicos.....	30
Tabla 11	Ventas Totales.....	31
Tabla 12	Costos Totales.....	32

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1	Perspectiva Financiera	14
Gráfico 2	Procesos interno	14
Gráfico 3	Perspectiva del cliente.....	15
Gráfico 4	Aprendizaje y Crecimiento.....	15
Gráfico 5	Mapa Estratégico.....	16
Gráfico 6	Value Stream Mapping.....	18
Gráfico 7	Itinerario De Eventos kaizen.....	23

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Introducción

En el desenvolvimiento del proceso de recepción de productos acabados se ejecutan diversas labores, desde la instauración de la revisión y la verificación precisa de códigos hasta la asignación de ubicaciones en el almacén. La ejecución de estas tareas con calidad y precisión resulta crucial para evitar pérdidas financieras, la expiración de productos y problemas en la satisfacción del cliente. Sin embargo, en Biomateriales del Ecuador, se han identificado indicios inquietantes que sugieren la ausencia de un proceso de recepción optimizado.

Estos indicios abarcan desde la falta de una revisión adecuada de la mercadería hasta la presencia de productos finales con códigos y lotes incorrectos, el almacenamiento de productos caducados o en condiciones deficientes, la existencia de mercancía pendiente de asignación de ubicación y la carencia de un protocolo ágil de almacenamiento. Estos problemas se han manifestado en una insatisfacción evidente entre los clientes y una ineficiencia operativa que amenaza la competitividad de la empresa Biomateriales del Ecuador

Las causas principales de estos indicios incluyen la carencia de formalidad durante el proceso de recepción de mercancía, lo cual conduce a múltiples errores de despacho por parte de nuestros principales proveedores, un control de calidad insuficiente de la mercancía, restricciones de espacio en los estantes de almacenamiento y la falta de personal y herramientas apropiadas para la descarga de mercancía. Aunque estas causas son diversas en su naturaleza, convergen en un problema central: la necesidad apremiante de optimizar el proceso de recepción de productos finales en la empresa.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Capítulo 1: Diseño de la investigación.

1.1 Planteamiento Del Problema.

PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO EFICIENTE EN LA RECEPCIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS EN LA ORGANIZACIÓN BIOMATERIALES DEL ECUADOR, SITUADA EN LA LOCALIDAD DE GUAYAQUIL, INICIANDO EN EL AÑO 2024.

Tabla 1
Planteamiento del problema

SINTOMAS	CAUSAS	PRONOSTICO	CONTROL DEL PRONOSTICO
No existe una adecuada revisión de la mercadería.	No existe un procedimiento para la recepción de mercadería.	Debido a la falta de una revisión adecuada de los productos finales, surgen inconvenientes en la gestión del almacenamiento, generando problemas relacionados con la caducidad y la disponibilidad de productos en condiciones óptimas para la venta. Esta situación actualmente está generando contratiempos con nuestros clientes.	Mediante la aplicación de un procedimiento adecuado para la recepción de productos finales, aseguraremos una gestión más eficiente del almacenamiento y la disponibilidad oportuna de los productos cuando sea necesario para la venta. Este enfoque propiciará una mayor satisfacción entre nuestros clientes.
Los productos terminados llegan con códigos y lotes incorrectos.	Proveedor despacha productos diferentes a los detallados en packing list de compra.		
Almacenamiento de producto caducado o en mal estado.	Falta de control de calidad de mercadería.		
Mercadería pendiente de asignar ubicación	Falta de espacio en los racks.		
No tener un protocolo rápido de almacenamiento.	Falta de personal y herramientas para descargar mercadería.		

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

1.2 Formulación Del Problema

¿Cómo podría la implementación de un procedimiento integral contribuir de manera eficaz y rápida a resolver los inconvenientes identificados en la recepción, control, inventarios y despacho, renovando así la satisfacción de los clientes hacia la empresa "Biomateriales del Ecuador"?

1.3. Sistematización del problema

¿Cómo podría un proceso eficiente de recepción de productos terminados contribuir positivamente a minimizar el riesgo de almacenar productos vencidos o en malas condiciones?

¿Qué efecto tendría la implementación de estándares más sofisticados para la revisión precisa de productos recibidos, en línea con las órdenes de compra, para reducir las complicaciones derivadas de envíos equivocados por parte de los proveedores?

¿Cómo podría un protocolo de calidad implementado en el área de recepción reducir de manera efectiva el almacenamiento de productos caducados o en mal estado?

¿De qué manera contribuiría la asignación oportuna y eficiente de ubicaciones en los racks a abordar la falta de espacio en el almacenamiento de productos?

¿Cuál sería el impacto directo en el área de recepción de productos terminados, en la eficiencia operativa y, sobre todo, en la satisfacción del cliente al carecer de las herramientas adecuadas y personal capacitado para una correcta recepción y revisión de los productos?

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Establecer, a partir del 1 de enero de 2024, un procedimiento eficiente en el área de recepción de productos terminados de la empresa Biomateriales del Ecuador, mejorando la revisión, almacenamiento y automatización para mejorar la satisfacción del cliente y la gestión del inventario.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Diseñar e Implementar un procedimiento de control que identifique los problemas actuales en la recepción de productos, asegurando una revisión minuciosa y precisa de cada envío.
- Establecer un protocolo específico para garantizar una revisión exhaustiva del packing de los productos antes de que el proveedor los envíe, evitando envíos incorrectos.
- Desarrollar e implementar un sistema que priorice el control del inventario de productos terminados según su demanda y relevancia, optimizando el espacio de almacenamiento.
- Integrar el sistema contable de la empresa con tecnología de lectura de códigos para automatizar el registro de productos recibidos, reduciendo errores y tiempos de digitación.

1.5 Justificación De La Investigación

Implementar mejoras en el proceso de recepción de productos terminados en Biomateriales del Ecuador posee un significado estratégico y práctico inmediato. La justificación se fundamenta en diversas consideraciones que respaldan la necesidad urgente de abordar y resolver los desafíos identificados en la recepción de mercadería.

Mejora en la Satisfacción del Cliente: “Biomateriales del Ecuador, enfocada en el cliente, dirige sus esfuerzos hacia el logro de su

“Establecer un procedimiento para la correcta [re]recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

satisfacción, considerándola clave para el éxito sostenido. Al optimizar los procesos de recepción, asegura la disponibilidad rápida de productos de calidad, lo que resulta en una mayor satisfacción y lealtad del cliente”

Reducción de Costos Operativos: La falta de un proceso de recepción optimizado ha generado costos operativos innecesarios, como el almacenamiento de productos caducados o en mal estado y la necesidad de retrabajo debido a errores en la recepción. La optimización reduce estos costos y mejora la eficiencia operativa.

Mejora en la Gestión del Inventario: Una recepción más precisa y eficiente contribuye directamente a una gestión de inventario más efectiva, traduciéndose en niveles óptimos de inventario, una reducción de pérdidas por productos caducados y una respuesta ágil a las demandas del mercado.

Competitividad en el Mercado: En un entorno de mercado altamente competitivo, ser eficiente en la gestión de la cadena de suministro y responder adecuadamente a las demandas de los clientes se convierte en un factor clave de diferenciación. La mejora en los procesos de recepción coloca a Biomateriales del Ecuador en una posición de mayor competitividad y agilidad.

Cumplimiento de Estándares Regulatorios: La optimización del proceso de recepción contribuye al cumplimiento de estándares regulatorios y normativas de calidad, evitando posibles sanciones y pérdida de reputación debido a incumplimientos.

Uso Eficiente de Recursos Humanos y Materiales: La eficacia en la distribución tanto de recursos humanos como materiales en los procesos de recepción es fundamental para incrementar su eficiencia. Optimizar estos procesos conduce a una utilización más eficiente de estos recursos, previniendo tanto su exceso como su insuficiente aprovechamiento.

Reducción de Errores Humanos: La implementación de la automatización junto con la adopción de procedimientos robustos disminuye la necesidad de intervención humana y, consecuentemente,

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

reduce la posibilidad de errores en las operaciones de recepción.

Sostenibilidad Empresarial: La optimización no solo mejora la eficiencia a corto plazo, sino que también contribuye a la sostenibilidad y estabilidad a largo plazo de Biomateriales del Ecuador al reducir desperdicios y pérdidas innecesarias.

1.6 Marco Teórico

De acuerdo con Moreno et al (2021)

“En el ambiente empresarial actual, manejar de manera eficaz la cadena de suministro se ha convertido en un elemento esencial para mantener la competitividad y satisfacer las expectativas de los clientes, Biomateriales del Ecuador, enfrentándose a retos importantes en la recepción de sus productos terminados, tiene como misión prioritaria garantizar la calidad y disponibilidad de estos, evitando problemas logísticos y la insatisfacción de los clientes; dicha situación se ve complicada por factores como inspecciones deficientes, errores en los códigos de los productos, mercancía caducada y limitaciones en el espacio disponible para almacenamiento”

En este contexto, la implementación de procedimientos rigurosos en la recepción se torna imperativa para preservar la calidad e integridad de los productos desde el proveedor hasta el cliente final. Aspectos esenciales como la revisión exhaustiva de embalajes, la verificación de códigos y lotes, y la prevención del almacenamiento en condiciones no óptimas se vuelven fundamentales para evitar pérdidas financieras y proteger la reputación empresarial (Meza et al., 2022)

Gestión de la Cadena de Suministro y Recepción de Productos

La gestión de la cadena de suministro, de acuerdo con Cabeza (2012).

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

“Abarca desde la adquisición hasta la distribución de productos al consumidor final, siendo vital para asegurar la fluidez operativa y la competitividad logística, la recepción de productos terminados, como eslabón clave, ejerce una influencia significativa en la eficiencia general de Biomateriales del Ecuador”

Elementos cruciales como la planificación de la demanda y la gestión de inventario resultan fundamentales en esta gestión. La anticipación y respuesta a las fluctuaciones de la demanda son esenciales para evitar excedentes o escasez. Una gestión adecuada de inventario no solo mantiene niveles óptimos de stock, sino que también reduce costos operativos y mejora la agilidad en la respuesta a las necesidades del cliente (García, 2016).

La recepción de productos terminados está intrínsecamente conectada con la planificación de la demanda y la gestión de inventario, implicando la inspección, registro y asignación de productos en el almacén. Una recepción eficaz garantiza productos disponibles para la venta y entrega a tiempo, cumpliendo con las expectativas del mercado (Becerra & Estela, 2015).

La logística de entrada desempeña un papel crucial en este proceso, coordinando la recepción física, verificación de documentación y clasificación de productos. Una logística de entrada eficiente optimiza los tiempos de procesamiento y reduce errores, impactando positivamente en la rapidez con que los productos están disponibles para el cliente (García, 2016).

De acuerdo con García (2016)

"Administrar eficientemente la cadena de suministro y la recepción de mercancías no solo contribuye a la reducción de costes y al aumento de la satisfacción del cliente, sino que también asegura la

“Establecer un procedimiento para la correcta [recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

disponibilidad instantánea y preserva la competitividad en el mercado. La tecnología juega un rol vital, facilitando la automatización y la toma de decisiones informadas por datos."

Registro de Calidad en la Recepción de Productos Terminados

La documentación de la calidad del producto terminado recibido es un pilar importante para garantizar que cumple con los estándares predeterminados. Esta etapa incluye la evaluación y prueba de los elementos físicos, funcionales y de seguridad para garantizar su idoneidad para la venta y entrega a los clientes (Alvarez et al., 2010).

Una recepción adecuada es esencial para asegurar que los productos entregados sean seguros, confiables y cumplan con las expectativas de calidad. La inversión en un sólido control de calidad evita costos y mantiene la reputación de la empresa (Alvarez et al., 2010).

Los métodos de inspección, desde visuales hasta pruebas exhaustivas, son centrales en esta etapa. La inspección visual detecta defectos evidentes, mientras que las pruebas de funcionamiento revelan problemas más sutiles que podrían afectar el desempeño del producto.

Mantener un control de calidad riguroso en la recepción es clave para preservar la reputación empresarial, asegurar la satisfacción del cliente y prevenir problemas costosos asociados con la calidad del producto. La documentación y el registro detallado forman una parte esencial de este proceso, ofreciendo un seguimiento transparente de la calidad de los productos recibidos.

El autor Morillo (2022) indica que

“La verificación de códigos y lotes es una tarea esencial en la recepción de productos, asegurando que los registros coincidan con las órdenes de compras y previniendo errores para garantizar una

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

mayor trazabilidad de los productos en toda la cadena de suministro; esta revisión contribuye a evitar errores en la identificación y reduce el riesgo de distribuir productos erróneos”

La detección temprana de productos defectuosos en la recepción tiene un impacto directo en la calidad general del inventario y la satisfacción del cliente. La identificación de productos defectuosos permite tomar medidas correctivas antes de que los productos lleguen a los clientes finales, minimizando no solo el impacto en la cadena de suministro sino también costos y problemas mayores en etapas posteriores.

Automatizar el Área de Recepción

La automatización ha revolucionado la gestión de la cadena de suministro, transformando la manera en que las empresas abordan la recepción de productos terminados. Esta evolución tecnológica ha introducido soluciones innovadoras que permiten aumentar la eficiencia y reducir la dependencia de procesos manuales propensos a errores (Samaniego, 2021).

A la hora de recibir productos, tecnologías como lectores de códigos de barras y sistemas de contabilidad integrados son fundamentales. Los lectores de códigos de barras y códigos QR simplifican el proceso de check-in al capturar y registrar información automáticamente. La tecnología elimina la necesidad de ingresar datos manualmente, reduce los errores y optimiza el tiempo de procesamiento.

La incorporación de la automatización en las operaciones de recepción no solo aumenta la velocidad de estos procesos, sino que también reduce los errores humanos y eleva la precisión en el manejo del inventario. No obstante, es importante considerar que la implementación de sistemas automatizados implica una inversión significativa (Samaniego, 2021).

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

La integración de sistemas contables con la recepción de productos de acuerdo con Grajales (2011)

“Es un enfoque que proporciona un nivel adicional de automatización. La sincronización directa entre la recepción y el registro contable permite que los datos se actualicen automáticamente en tiempo real. Esto no solo mejora la precisión de los registros, sino que también agiliza la toma de decisiones al proporcionar información actualizada sobre el inventario y los costos”

Sistemas Contables en la Optimización de la Recepción de Productos Terminados

Como lo mencionan Cedeño et al (2019).

“Los sistemas contables desempeñan un rol fundamental en la optimización del proceso de recepción de productos terminados, estos sistemas no solo registran las transacciones financieras, sino que también juegan un papel crucial en la gestión y control de inventario, en el contexto de la recepción de productos, la integración de sistemas contables con el proceso de recepción tiene un impacto significativo en la eficiencia y precisión.”

La integración de sistemas contables con la recepción de productos permite una actualización automática y en tiempo real de la información financiera y de inventario. Esta automatización elimina la necesidad de entradas manuales y reduce el riesgo de errores de registro. Además, proporciona una visión clara de los costos asociados con la recepción y el almacenamiento de productos, lo que es esencial para la toma de decisiones informadas.

“Establecer un procedimiento para la correcta [recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

1.7. Marco Referencial

Automatización: “La automatización implica el uso de tecnología y sistemas automatizados para ejecutar tareas sin la necesidad de intervención humana, en el marco de esta tesis, se enfoca en la automatización de los procedimientos en la recepción de productos, con el objetivo de incrementar la eficiencia operativa y disminuir la incidencia de errores (Lahera, 2021)”

Calidad de Productos: La calidad de los productos se define como el grado en que los productos terminados cumplen con los estándares y criterios de calidad preestablecidos. Esta conformidad garantiza tanto la satisfacción del cliente y la buena reputación de la empresa.

Cadena de Suministro: La cadena de suministro comprende todas las etapas involucradas en la adquisición, producción, almacenamiento y distribución de productos, desde el proveedor hasta el cliente final. (García, 2016)

Eficiencia Operativa: La eficiencia operativa describe la habilidad de una organización para ejecutar sus procesos de manera rápida, costo-efectiva y sin el desperdicio innecesario de recursos. En el marco de esta tesis, esto se asocia con la mejora y optimización de los procesos de recepción para aumentar la eficiencia operativa en Biomateriales del Ecuador.

Gestión de Inventarios: La administración de inventarios se centra en la planificación, supervisión y control de los artículos almacenados en un almacén o centro de distribución. Una gestión efectiva del inventario es fundamental para prevenir tanto el exceso como la escasez de productos.

Logística de Entrada: La logística de entrada abarca la administración de todos los procedimientos asociados con la recepción de productos. Esto incluye la recepción física, la verificación y el registro de la mercancía que llega (Cabeza, 2012).

“Establecer un procedimiento para la correcta [re]cepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Procedimientos Operativos: “Los procedimientos operativos son pautas y pasos establecidos para llevar a cabo tareas específicas de manera estandarizada y eficiente, en el contexto de la tesis, se relacionan con la creación de procedimientos para la recepción de productos (Soto, 2019)”

Recepción de Productos Terminados: “La recepción de productos terminados es el proceso de recibir, verificar y registrar los productos que llegan a un almacén o centro de distribución antes de estar disponibles para su venta (Paredes & Vargas, 2018)”

Satisfacción del Cliente: “La satisfacción del cliente se refiere al grado en que las expectativas y necesidades de los clientes son cumplidas o superadas por los productos y servicios ofrecidos por la empresa, es un indicador clave de éxito empresarial (Vásquez, 2021)”

Trazabilidad: “La trazabilidad se refiere a la capacidad de rastrear el movimiento y la ubicación de los productos a lo largo de la cadena de suministro. Es esencial para la gestión de inventarios y la calidad de productos (Becerra & Estela, 2015)”

Capítulo 2: Propuesta Comercial.

2.1 Descripción de la Actividad de la Empresa

Biomateriales del Ecuador S.A se dedica a la distribución de instrumentales e insumos para cirugías traumatológicas en clínicas de Guayaquil y otras provincias del país. Desde mayo de 2015, la empresa se ha dedicado a proporcionar instrumentales y soporte a médicos traumatólogos, destacando productos como injertos sintéticos, prótesis de cadera, cementos quirúrgicos, arpones para artroscopía de rodillas, sistemas para corrección de la sindesmosis de tobillo y radio distal, injertos cadavéricos, y sistemas de sindesmosis para la corrección de fracturas de acromio clavicular.

“Establecer un procedimiento para la correcta [re]recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

2.2 Visión y Misión

2.2.1. Misión

Trascender en el cuidado de la vida de los pacientes, comprometiéndonos a servir a quienes preservan la salud mediante la provisión de tecnología médica. La misión es ayudar a las personas y contribuir a restablecer su movilidad para que puedan mantener o recuperar su estilo de vida.

2.2.2. Visión

Ser la empresa ecuatoriana número uno en el sector traumatológico, destacándonos como pioneros con más de 7 años de historia y aspirando a ser los mejores.

2.3 Estructura Organizacional

La estructura organizacional se alinea con las perspectivas del Mapa Estratégico. La perspectiva financiera se centra en objetivos fundamentales para crear valor sostenible, mientras que la perspectiva operativa busca mejorar la eficiencia. Los indicadores financieros incluyen métricas sobre ingresos, rentabilidad, eficiencia en costos, flujo de efectivo y gestión del capital de trabajo.

Los indicadores financieros típicos en esta perspectiva pueden incluir métricas relacionadas con el crecimiento de los ingresos, la rentabilidad, la eficiencia en costos, la generación de flujo de efectivo, la gestión del capital de trabajo y otros aspectos que impactan directamente en la salud financiera de la empresa.

2.3.1 Definición de las Perspectivas del Mapa Estratégico

Perspectiva Financiera: Es crucial para toda empresa con fines de lucro. Los objetivos primordiales son los ingresos y las utilidades generadas, Esencialmente, cualquier objetivo estratégico relacionado con la salud

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

financiera y la rentabilidad de la empresa puede incluirse en esta perspectiva.

Gráfico 1

Perspectiva Financiera



- Aumento de ventas.
- Mejorar la rentabilidad de la empresa.
- Reducir pérdidas económicas por productos caducados.

Perspectiva procesos internos: La perspectiva de los procesos internos es una parte fundamental del modelo de Balanced Scorecard (BSC), que es un marco de gestión estratégica. En este contexto, se refiere a cómo una organización debe operar internamente para lograr sus objetivos estratégicos.

Gráfico 2

Procesos interno



- Correcto despacho de productos terminado (comunicación con el cliente, verificación de inventario)
- Minimizar margen de error (automatización de proceso, tecnología de escaneo y códigos de barra)
- Identificar a tiempo productos en mal estado (revisión de fecha de caducidad, inspecciones visuales regulares, registro de incidencias)

Perspectiva del Cliente. En cada modelo de negocio es esencial identificar el mercado y el tipo de cliente (caracterización) hacia el cual se va a dirigir

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

el producto o servicio de la compañía. La perspectiva del cliente es un reflejo del mercado en el cual se está compitiendo.

La perspectiva de lo que el cliente espera es esencial para construir relaciones sólidas con los clientes, fomentar la lealtad y mantener una reputación positiva en el mercado. Las empresas exitosas no solo identifican estas expectativas, sino que también trabajan proactivamente para superarlas y sorprender positivamente a sus clientes.

Gráfico 3

Perspectiva del cliente



- Satisfacción al cliente: (cumpliendo expectativas, calidad de producto o servicio, experiencia del usuario).
- Entrega de productos correcto a nuestros clientes: (Sistema de gestión de pedidos, capacitación del personal, feedback de clientes).
- Reconocimiento de marca (por ejemplo, aumentar el rai King en las redes sociales)

Perspectiva de aprendizaje: La perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento es una de las cuatro áreas fundamentales del Balanced Scorecard (BSC), un marco de gestión estratégica. Esta perspectiva se centra en las capacidades y activos intangibles que una organización necesita construir para impulsar su crecimiento y mejorar su desempeño a largo plazo.

Gráfico 4

Aprendizaje y Crecimiento



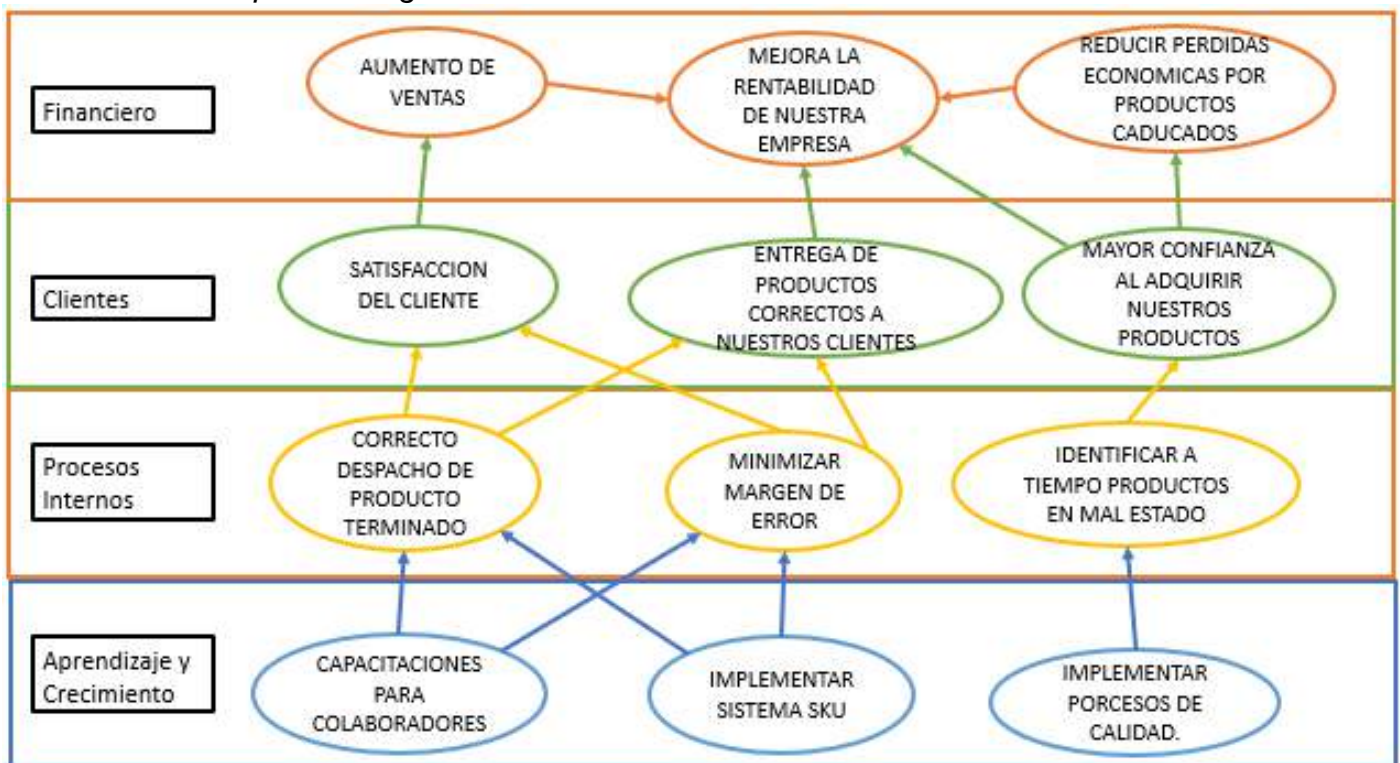
“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

- Capacitación para colaboradores (identificación de necesidades, capacitación de tecnología y herramientas, participación activa).
- Implementar sistema SKU. (Análisis de productos, designación de códigos únicos, integración con sistema de software)
- Implementar procesos de calidad: (compromiso de la alta dirección, identificación de objetivos de calidad, documentación de procesos).

2.3.2 Modelo interno de procesos

Gráfico 5

Mapa Estratégico.



2.4 Estrategia de distribución.

El Balanced Scorecard.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

El BSC se presenta típicamente en un formato visual, como un cuadro, donde se muestran los indicadores clave de cada perspectiva. Este enfoque equilibrado permite a los líderes y empleados comprender mejor cómo sus acciones contribuyen al logro de los objetivos estratégicos de la organización.

Estas perspectivas están interconectadas y deben alinearse con la estrategia general de la organización. El Balanced Scorecard no solo proporciona una visión integral, sino que también ayuda a traducir la estrategia en acciones tácticas y operativas específicas.

Tabla 2

Tablero de control

PERSPECTIVAS	MAPA ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS	ACCIONES
FINANCIERO	REDUCIR PERDIDAS ECONOMICAS POR PRODUCTOS CADUCADOS	MAYOR MARGEN DE UTILIDAD	% DE MARGEN NETO	AUMENTO DEL 30% DE LA UTILIDAD.	DISMINUIR EL 15% DE LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS
	MEJORA LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA	PARTICIPACION DE LA EMPRESA EN EL MERCADO	UTILIDAD DE LA EMPRESA	AUMENTO DEL 15% DE VENTAS MENSUALES.	AUMENTAR CARTERA DE CLIENTES
	AUMENTO DE VENTAS				
CLIENTES	CALIDAD DEL PRODUCTO	INCREMENTAR EL INDICE SATISFACCION DEL CLIENTE	% DE NPS BASANDOSE EN LA RECOMENDACIONES.	OBTENER UN 95% NPS	IMPLEMENTAR SISTEMA DE ENVIO DE ENCUESTAS A CLIENTES
		FIDELIDAD DEL CLIENTE	INCREMENTO DE % DE CARTERA DE CLIENTES.	CRECIMIENTO DE UN 15% DE LAS VENTAS.	INTENSIFICAR VISITAS A CLIENTES.
PROCESOS INTERNOS	IDENTIFICAR A TIEMPO PRODUCTOS EN MAL ESTADO	REDUCIR LA PERDIDA DE PRODUCTOS EXPIRADOS	% DE PERDIDA POR CADUCIDAD	MEJORIA DEL 25% EN LA CALIDAD DE NUESTROS PRODUCTOS.	INTENSIFICAR INVENTARIOS MENSUALES DE PRODUCTOS DE ALTA ROTACIÓN
	MINIMIZAR MARGEN DE ERROR	MAYOR EFICIENCIA	% DE PRODUCTIVIDAD LABORAL		CAPACITACIONES DE PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA.
	CORRECTO DESPACHO DE PRODUCTO TERMINADO				
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	IMPLEMENTAR PROCESOS DE CALIDAD.	MAYOR CONTROL DE RECEPCION DE MERCADERIA.	CANTIDAD DE PRODUCTOS RECIBIDOS CORRECTAMENTE.	AUMENTO DEL % DE PRODUCTIVIDAD	IMPLEMENTAR ENCUESTAS DE COMPROMISO LABORAL.
	IMPLEMENTAR SISTEMA SKU	CAPACITACION DE LOS NUEVOS SISTEMAS.	COMPROMISO DE LOS EMPLEADOS.	MEJORIA DEL CLIMA LABORAL.	IMPLEMENTAR UN PLAN DE DESARROLLO O CARRERA.
	CAPACITACIONES PARA COLABORADORES				

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

2.5: Procesos

Gráfico 6

Value Stream Mapping

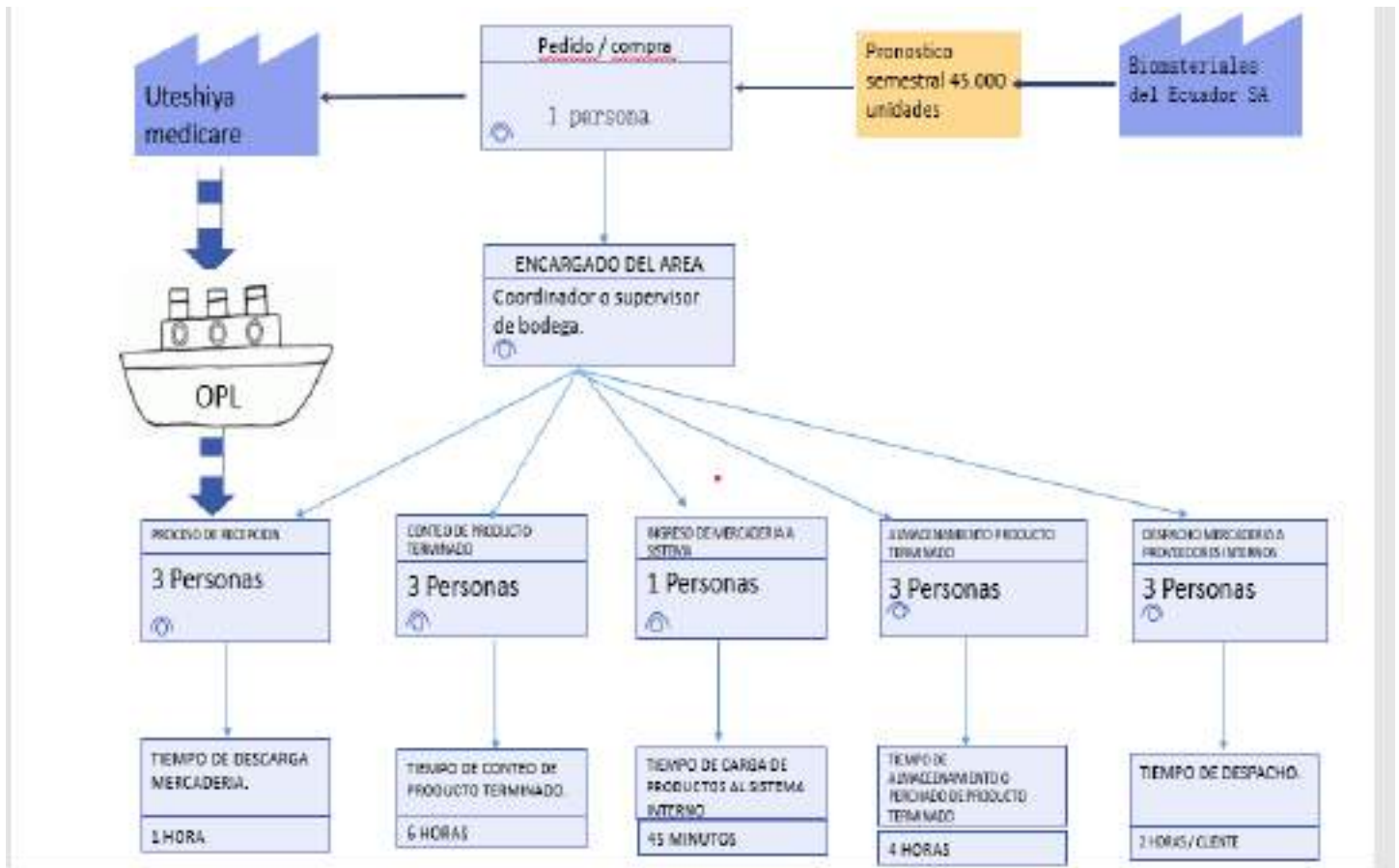


Tabla 3

Definición de un evento kaizen

DEFINICIÓN DE UN EVENTO KAIZEN	
Oportunidades de Mejora	“Identificar y abordar oportunidades de mejora en el proceso de recepción de productos terminados de BIOMATERIALES DEL ECUADOR, como la calidad de los productos recibidos, eficiencia en la recepción, y la satisfacción del cliente”

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Objetivos y Alcances	<ul style="list-style-type: none"> -Aumentar la eficiencia, precisión y calidad del proceso de recepción de productos terminados para mejorar la satisfacción del cliente y la optimización de la cadena de suministro. - Revisar y optimizar los procedimientos de recepción existentes. - Implementar medidas para mejorar la verificación de códigos y lotes de productos. - Establecer un protocolo de revisión de la calidad de los productos recibidos. - Implementar una mejora en el almacenamiento de productos caducados o en mal estado. -Asignar ubicaciones en el almacén de manera eficiente. - Automatizar varios aspectos del proceso de recepción para minimizar errores.
-----------------------------	---

Fecha de inicio	15/10/2023
------------------------	------------

Fecha de cierre	11/11/2023
------------------------	------------

Líder del equipo / Cargo	Rommel Boza	Jefe de Operaciones
Patrocinador / Cargo	Andrés Vargas	Gerente de operaciones
Miembros del equipo / Cargo	Daniel Torres	Asistente de bodega
	Katherine Vélez	Asistente de bodega

Avance del Proyecto				
20%	40%	60%	80%	100%

Indicadores	Valores Actuales	Valores Objetivo	Valores logrados	Mejora
Eficiencia en la Recepción	85,0%	95,0%	#	Se mejoró la eficiencia en la recepción al estandarizar los procedimientos, eliminar pasos innecesarios y capacitar al personal en mejores prácticas.
Calidad en la Verificación de Códigos y Lotes	75,0%	95,0%	#	La calidad en la verificación de códigos y lotes se mejoró al

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

				implementar un sistema de escaneo de códigos de barras y al establecer procedimientos de doble verificación.
Satisfacción del Cliente	90,0%	95,0%	#	La satisfacción del cliente aumentó significativamente debido a la mejora en la disponibilidad oportuna de productos y a la reducción de errores en la recepción

Resumen de Ahorros		
Concepto	Ahorro	Validador
Eficiencia en la Recepción	Reducción del tiempo de procesamiento en un 20%	Registros de tiempo antes y después del evento Kaiser, comparación de tiempos de ciclo.
Calidad en la Verificación de Códigos y Lotes	Reducción del 15% en errores de verificación	Registros de errores antes y después del evento Kaiser, auditorías internas.
Satisfacción del Cliente	Aumento del 10% en la calificación de satisfacción del cliente	Encuestas de satisfacción del cliente antes y después del evento Kaiser.
Reducción de Errores	Reducción del 18% en errores de recepción	Registros de errores antes y después del evento Kaiser, auditorías internas.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Resumen de Acciones (Cadena de Acciones)		
Acción	Fecha	Impacto
Estandarización de Procedimientos de Recepción	20/10/2023	“La estandarización de procedimientos se implementó para mejorar la consistencia y la eficiencia en la recepción de productos terminados”
Capacitación del Personal en Mejores Prácticas laborales	23/10/2023	La capacitación para los colaboradores tiene la finalidad de garantizar que mantengan actualizados de las mejores prácticas en la recepción de productos.
Implementación de Escaneo de Códigos de Barras	25/10/2023	Se implemento un sistema sofisticado de escaneo de códigos de barras para mejorar la precisión en la verificación de códigos y lotes.
Procedimiento de Doble Verificación	28/10/2023	Se estableció un procedimiento de doble verificación para reducir errores en la recepción.
Reorganización de Racks de Almacenamiento	1/11/2023	Se reorganizaron los racks de almacenamiento para optimizar el espacio y mejorar la asignación de ubicaciones.

Inversiones realizadas		
Concepto	Fecha	Valor de la Inversión
Capacitación de personal	20/10/2023	500\$

No se encuentran entradas de índice.

TOTAL	500\$
--------------	--------------

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Tabla 4

Plan de acción para el logro de los objetivos.

TARJETA DE OPORTUNIDAD	
Fecha / N°	10/10/2023 no1
Área / Localización	Recepción de Productos Terminados
Especialidad	Procesos de Recepción
Criticidad	Media

Oportunidad Detectada

Desafíos en la recepción de productos terminados, incluyendo eficiencia, calidad y satisfacción del cliente.

Errores en la verificación de códigos y lotes.

Almacenamiento ineficiente y productos caducados en el almacén.

Acciones Estimadas

Estandarización de procedimientos de recepción.

Capacitación del personal en mejores prácticas.

Implementación de un sistema de escaneo de códigos de barras.

Establecimiento de un procedimiento de doble verificación.

Reorganización de racks de almacenamiento.

Automatización del proceso de registro.

<i>Realizado por</i>	Rommel Boza Líder de Operaciones
-----------------------------	---

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Espacio Reservado para Kaiser

Equipo Kaiser

Observaciones

Líder del equipo: Rommel Boza Miembros del equipo: Líder de Operaciones	
--	--

Gráfico 7

Itinerario De Eventos kaizen

ITINERARIO DE EVENTOS KAIZEN									
Evento N°	Descripción	Acciones	Clasificación / Criterios	Responsable	Avance				Observaciones
					25%	75%	50%	100%	
1	Optimización de procedimientos de recepción de productos terminados.	1) Estandarización de procedimientos. 2) Capacitación del personal. 3) Implementación de escaneo de códigos de barras. 4) Procedimiento de doble verificación. 5) Reorganización de racks de almacenamiento.	Medio	Líder de Operaciones			x		Las acciones 1 y 2 se han completado con éxito. El personal ha sido capacitado y los procedimientos estandarizados se están aplicando de manera consistente. Las acciones 3 y 4 están en proceso y avanzan según lo planeado. La acción 5 está en proceso, y se ha observado una mejora inicial en la asignación de ubicaciones en el almacén.
2	Reducción de errores en la verificación de códigos y lotes.	1) Implementación de un sistema de escaneo de códigos de barras. 2) Establecimiento de un procedimiento de doble verificación.	Alta	Jefe de Operaciones	x				La acción 1 se ha completado, y se ha notado una mejora en la verificación de códigos y lotes a través del sistema de escaneo de códigos de barras. La acción 2 está en proceso, y se están implementando procedimientos de doble verificación para reducir aún más los errores.
3	Optimización del almacenamiento y rotación de productos acabados.	1) Reorganización de racks de almacenamiento. 2) Automatización del proceso de registro.	Alta	Líder de Operaciones			x		La acción 1 está en proceso y ha comenzado la reorganización de los racks de almacenamiento. Se espera que esto optimice el espacio no utilizado en el almacén. La acción 2 se ha completado con éxito, lo que ha llevado a una mayor automatización del proceso de registro y una reducción de errores de entrada de datos.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

CAPÍTULO III: ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO.

3.1 Principales Supuestos Financieros

En este segmento financiero del proyecto, se realiza una proyección a cinco años, explorando distintos escenarios para diversos indicadores dentro de este contexto del mercado. Los supuestos indican una constante proyección de crecimiento de la demanda del 1% anual a partir del año 2025, lo cual nos da una respuesta positiva del mercado hacia los productos, Esta estrategia se sustenta en el aumento anual de los gastos en un 10%, con el objetivo claro de maximizar la eficiencia y mitigar riesgos a partir de estos supuestos.

Supuestos financieros proyectados

Tabla 5

Presupuesto

	2024	2025	2026	2027	2028
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Comportamiento de la demanda esperada.		1%	1%	1%	1%
Comportamiento de los gastos.		10%	10%	10%	10%

3.2. Financiamiento Del Proyecto

El estado financiero se refiere a la disponibilidad del capital en efectivo o de los créditos de financiamiento necesario para invertir en el desarrollo del proyecto, mismo que deberá ser aprobado y sus beneficios a obtener son superiores a sus costos en que incurrirá al desarrollo del proyecto.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Teniendo una inversión total de \$ 101,120.00 dólares americanos los cuales incluyen compras de equipos de oficina, muebles & enseres y maquinarias, con una Vida útil de 10 años aproximadamente con una depreciación anual de \$112.00 dólares americanos detallados en el siguiente cuadro.

3.2.1 Plan de Inversiones para el sustento del proyecto

Tabla 6

Tabla de inversión

DESCRIPCIÓN	TIPO DE ACTIVO	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL
CAPITAL DE TRABAJO	1. ACTIVO CORRIENTE	1	100000	\$100,000.00		
COMANDOS DE PICKING	EQUIPOS DE OFICINA	2	300	\$600.00	10	\$60.00
PERCHAS	MUEBLES & ENSERES	4	80	\$320.00	10	\$32.00
COCHES PARA MOVER MERCADERIA	MAQUINARIA	4	50	\$200.00	10	\$20.00
INVERSIÓN TOTAL				101,120.00		112.00

Inversión Requerida	\$101.120,00
----------------------------	---------------------

3.2.2 Cuadro de inversión del proyecto

Sección de Planes de Inversión

En el apartado vinculado a los planes de inversión, se han identificado una serie de activos estratégicos que respaldarán de manera sólida el plan propuesto para mejorar la infraestructura operativa de Biomateriales. Un capital de trabajo considerable, valuado en \$100,000.00, ha sido asignado para desempeñar un papel fundamental al sustentar las operaciones diarias y consolidar las actividades financieras. Esta

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

asignación proporcionará una mayor flexibilidad para hacer frente a eventualidades sin comprometer el flujo operativo.

Adicionalmente, se ha realizado una inversión específica en dos comandos de picking, cuatro perchas y cuatro coches destinados al traslado de mercadería. Estos activos, con costos unitarios de \$300, \$80 y \$50 respectivamente, refuerzan nuestro compromiso con la mejora continua en el proceso de recepción de productos terminados.

Estas inversiones no solo representan un progreso que beneficia las operaciones de la empresa, sino que también subrayan nuestro enfoque en la calidad y precisión de los procesos involucrados. La inversión total de \$101,120.00 se ha distribuido estratégicamente para mantener la eficiencia operativa y la gestión de recursos, contribuyendo así al cumplimiento de estándares de calidad y al posicionamiento competitivo de la empresa. En última instancia, se prevé que fortalezca la base operativa y respalde el crecimiento sostenible del proyecto.

Tabla 7

Fuentes de financiamiento

Financiamiento	Valor	%
Aportes propios	\$101,120.00	100%
Aportes de terceros (Bancos)	\$0.00	0%
Total, financiamiento		
Tasa a pagar	16.00%	
Plazo de deuda (años)	5	

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Esta estructura financiera demuestra un compromiso total con el proyecto, garantizando la autonomía y solidez en la implementación del plan de mejora de la recepción de productos terminados.

Para las inversiones planificadas, se prevé que la totalidad de los recursos, equivalente a \$101,120.00, provenga de fuentes internas. Esto implica que no se buscarán aportes de terceros, subrayando la firme decisión de no recurrir a préstamos bancarios u otras formas de endeudamiento, optando por depender estratégicamente de recursos propios. Este enfoque se fundamenta en la confianza en la estabilidad financiera del proyecto y en la habilidad de la empresa para gestionar estos recursos de manera efectiva. Además, proporciona una mayor autonomía y flexibilidad en la ejecución del plan.

Cabe destacar que la decisión de evitar deudas externas se vincula con una tasa de interés del 16.00% y un plazo de pago a cinco años, estableciendo así las bases para garantizar la sostenibilidad financiera a largo plazo. Esta medida se justifica al mantener una posición fuerte y estable, permitiendo un crecimiento operativo que genere valor a lo largo del tiempo con la implementación adecuada. En resumen, se busca mantener un desarrollo financiero estable y sostenible al adherirse fielmente a los planes establecidos, haciendo que el proyecto resulte atractivo a nivel financiero.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

3.3. ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS

Tabla 8

Estado financiero actual

ESTADOS FINANCIEROS / estimacion plan sin mejora)						
	0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas		88.740,0	242.820,0	396.900,0	550.980,0	705.060,0
- Costos		53.244,00	145.692,00	238.140,00	330.588,00	423.036,00
Utilidad Bruta en Ventas		35.496,00	97.128,00	158.760,00	220.392,00	282.024,00
- Gastos desembolsables		15.840,00	14.340,00	14.340,00	14.340,00	15.844,00
- Gastos no desembolsables		112,00	112,00	112,00	112,00	112,00
Utilidad Operacional		19.544,00	82.676,00	144.308,00	205.940,00	266.068,00
- Gastos financiamiento						
+/- Ing/Eg. No operacionales						
Utilidad antes de Reparto a Trabajadores		19.544,00	82.676,00	144.308,00	205.940,00	266.068,00
- 15% Reparto Ut. Trabajadores		2.931,6	12.401,4	21.646,2	30.891,0	39.910,2
Utilidad antes de Impuesto Renta		16.612,4	70.274,6	122.661,8	175.049,0	226.157,8
- 25% Impuesto Renta		4.153,1	17.568,7	30.665,5	43.762,3	56.539,5
Utilidad antes de Reserva Legal		12.459,3	52.706,0	91.996,4	131.286,8	169.618,4
- 10% Reserva Legal		1.245,9	5.270,6	9.199,6	13.128,7	16.961,8
Utilidad del ejercicio		11.213,4	47.435,4	82.796,7	118.158,1	152.656,5
+ Gastos no desembolsables						
+ Reserva Legal		1.245,9	5.270,6	9.199,6	13.128,7	16.961,8
+ Deudas no pagadas en el periodo		7.084,7	29.970,1	52.311,7	74.653,3	96.449,7
- Deudas pagadas			- 7.084,7	- 29.970,1	- 52.311,7	- 74.653,3
- Amortización (cap.pagado)						
+ Valor en Libros (si se vende)						
Inversión	- 101.120,00					
Préstamo a largo plazo						
Flujo de Caja	- 101.120,0	19.544,0	75.591,3	114.338,0	153.628,4	191.414,8
		12,64%	19,54%	20,86%	21,45%	21,65%

3.3.1 Resultado estado financiero de los 5 años

En la propuesta dirigida a la empresa, el plan proyectado para los próximos cinco años presenta un detallado itinerario con los resultados anticipados en el ámbito del transporte logístico. Las ventas, como elemento esencial para el rendimiento, muestran una tendencia de crecimiento constante, alcanzando una cifra destacada de \$705,060.00 al culminar el quinto año. Este crecimiento sostenido no solo evidencia la solidez de la propuesta en el transporte logístico, sino también el continuo respaldo del mercado hacia la calidad y eficacia del proyecto.

La utilidad bruta en ventas, resaltando la eficiencia operativa, experimenta un ascenso constante y llega a los \$282,024.00 en el quinto

“Establecer un procedimiento para la correcta [re]cepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

año. Este aumento en la rentabilidad subraya la efectividad de las operaciones y la capacidad para gestionar con eficacia los costos asociados a las ventas, consolidando así la posición financiera.

En relación con los gastos, tanto los desembolsables como los no desembolsables son objeto de un detallado análisis. Los desembolsables, que incluyen costos operativos y otros gastos, son manejados con eficiencia y se mantienen en una proporción adecuada respecto a las ventas. Esta eficacia operativa se traduce en una utilidad operacional sólida, alcanzando \$266,068.00 en el quinto año, destacando la fortaleza financiera del proyecto en el sector logístico de transporte.

Tabla 9

Resumen del flujo efectivo e indicadores económico

	0	1	2	3	4	5
FLUJO	-\$ 101.120,00	\$ 19.544,00	\$ 75.591,30	\$ 114.337,95	\$ 153.628,35	\$ 191.414,75
VALOR PRESENTE FLUJO	-\$ 101.120,00	\$ 13.960,00	\$ 38.566,99	\$ 41.668,35	\$ 39.990,72	\$ 35.590,59
PAYBACK	-\$ 101.120,00	-\$ 87.160,00	-\$ 48.593,01	-\$ 6.924,66	\$ 33.066,06	\$ 68.656,65

El flujo de efectivo proyectado, que parte de una inversión inicial de \$101,120.00 en el año cero, presenta flujos positivos en los períodos siguientes. En el segundo año, se estima un flujo de \$19,544.00, marcando el inicio de una etapa rentable. Después de descontar adecuadamente a una tasa apropiada, el valor presente de estos flujos exhibe una tendencia positiva, alcanzando \$13,960.00 en el segundo año y manteniéndose positivo durante toda la proyección. Esta perspectiva respalda la generación sostenida de valor financiero a largo plazo por parte del proyecto.

En relación con el Payback, se anticipa la recuperación de la inversión inicial de \$101,120.00 en el cuarto año, ya que es a partir de entonces en el que el valor se torna a un resultado positivo de \$33,066.06. Este análisis sugiere que el proyecto tiene el potencial de ser rentable financieramente a corto plazo, estableciendo así una base firme para futuras expansiones y desarrollo sostenible.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Tabla 10

Evaluación de indicadores económicos

% Tasa de retorno esperada	40%
% Interés del Banco	

Impuestos	36.25%
-----------	--------

TIR	65.17%
VAN	\$ 68,656.65
PAYBACK	3 años 5 meses

Dentro del ámbito tributario, se destaca un impuesto del 36.25%, reafirmando el compromiso de la empresa con su contribución fiscal y sus responsabilidades sociales y legales. Este enfoque también demuestra plena conformidad con las regulaciones impositivas vigentes, añadiendo un sólido respaldo a la sostenibilidad y estabilidad del proyecto en los ámbitos financiero y legal.

Al analizar la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN), se obtiene una visión más profunda de la rentabilidad del proyecto. La TIR del 65.17%, que supera significativamente el 40% esperado, destaca la generación de rendimientos notables, mientras que el VAN de \$68,656.65 resalta el valor presente positivo de los flujos de efectivo proyectados. Además, el periodo de payback refleja la recuperación total de la inversión en un plazo de 3 años y 5 meses. Estos indicadores respaldan la solidez financiera del proyecto, indicando que la inversión inicial se traduce en beneficios financieros sustanciales a lo largo del tiempo.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Tabla de la demanda anual esperada.

El cálculo de las ventas iniciales se hará con base en la información histórica de ventas obtenida de los clientes que tiene la empresa en todo el territorio ecuatoriano y las proyecciones serán con base en el crecimiento del 1% constante que tiene proyectado para los próximos cinco años.

Tabla 11

Ventas Totales

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INJERTOS SINTETICOS	18.000,00	46.800,00	75.600,00	104.400,00	133.200,00
PROTESIS DE CADERA	11.700,00	33.300,00	54.900,00	76.500,00	98.100,00
CEMENTOS QUIRURGICOS	4.680,00	13.320,00	21.960,00	30.600,00	39.240,00
ARPONES PARA ARTROSCOPIA DE RODILLAS	8.100,00	21.060,00	34.020,00	46.980,00	59.940,00
SISTEMAS PARA CORRECCION DE LA SYNDESMOSIS DE TOBILLO	9.360,00	26.640,00	43.920,00	61.200,00	78.480,00
SISTEMA PARA LA CORRECCION DE LA SYNDESMOSIS DE RADIO DISTAL	7.800,00	22.200,00	36.600,00	51.000,00	65.400,00
INJERTOS CADAVERICOS	15.600,00	44.400,00	73.200,00	102.000,00	130.800,00
SISTEMA DE SYNDESMOSIS PARA LA CORRECCION DE FRACTURA DE ACROMIO CLAVICULAR	13.500,00	35.100,00	56.700,00	78.300,00	99.900,00
TOTAL	88.740,00	242.820,00	396.900,00	550.980,00	705.060,00

Tabla de Costos de ventas totales

En el estudio económico se determinarán los costos totales en los que incurrirá la empresa con los estados de resultados, pero la evaluación económica, se realizará con el flujo de caja proyectado a los 5 años.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

También hay que considerar otros costos y ver la influencia relativa de cada uno de ellos en el costo total.

Tabla 12

Costos Totales

OFERTA PRODUCTOS O SERVICIOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INJERTOS SINTETICOS	10.800,00	28.080,00	45.360,00	62.640,00	79.920,00
PROTESIS DE CADERA	7.020,00	19.980,00	32.940,00	45.900,00	58.860,00
CEMENTOS QUIRÚRGICOS	2.808,00	7.992,00	13.176,00	18.360,00	23.544,00
ARPONES PARA ARTROSCOPIA DE RODILLAS	4.860,00	12.636,00	20.412,00	28.188,00	35.964,00
SISTEMAS PARA CORRECCION DE LA SYNDESISIS DE TOBILLO	5.616,00	15.984,00	26.352,00	36.720,00	47.088,00
SISTEMA PARA LA CORRECCION DE LA SYNDESISIS DE RADIO DISTAL	4.680,00	13.320,00	21.960,00	30.600,00	39.240,00
INJERTOS CADAVERICOS	9.360,00	26.640,00	43.920,00	61.200,00	78.480,00
SISTEMA DE SYNDESISIS PARA LA CORRECCION DE FRACTURA DE ACROMIO CLAVICULAR	8.100,00	21.060,00	34.020,00	46.980,00	59.940,00
TOTAL	53.244,00	145.692,00	238.140,00	330.588,00	423.036,00

“Establecer un procedimiento para la correcta [recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Conclusiones.

Luego un análisis exhaustivo se pudo llevar a cabo e implementar este proyecto dentro del área de recepción de producto terminado en la empresa Biomateriales del Ecuador S.A., Como una herramienta fundamental para el tipo de negocio.

A partir de un extenso análisis acerca del funcionamiento del área recepción y de los objetivos y estrategia de esta, se han podido realizar numerosos indicadores los cuales van a permitir mejorar la gestión y el funcionamiento del área y las estrategias. También se ha realizado un reordenamiento de otros indicadores que ya venían siendo utilizados dentro de la empresa, de modo tal que los mismos puedan ofrecer información y datos más precisos.

Lo más importante de este proyecto, fue que a lo largo de su desarrollo se han podido descubrir y establecer numerosas relaciones entre múltiples objetivos e indicadores, lo cual implica un gran aporte no solo para el personal del área de recepción, sino para la compañía en general, ya que pueden establecerse objetivos más específicos, y lo más importante, mejorar el funcionamiento y la esencia del negocio en sí.

Esto permite que los colaboradores que desempeñan sus diversas actividades entiendan y conozcan la estrategia del negocio y trabajen para cumplirlas.

Se puede decir que esta herramienta de gestión se introduce en la empresa para mejorar la gestión y comprensión de toda la información relacionada con la empresa. Facilitar el proceso de toma de decisiones y la adecuada ejecución de los proyectos.

Finalmente se podría decir que con la aplicación de esta herramienta de gestión que se ha confeccionado, la empresa podrá lograr un mejor manejo y comprensión de la información pertinente del negocio, favoreciendo el proceso de toma de decisiones y una correcta implantación de la estrategia.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Recomendaciones

Realizar un análisis detallado de los principales procesos en el área de recepción de productos terminados e identificar las oportunidades de mejora.

Ejecutar un plan de capacitación para el personal del área e inducción para nuevos colaboradores.

Gestionar la compra de nuevas tecnologías para agilizar la entrada y salida de datos y minimizar el margen de error.

Incorporar controles de calidad más exhaustivos para detectar posibles problemas o defectos de los productos, y resolver de manera inmediata.

Realizar una evaluación continua durante todo el proceso de admisión; Involucrar a los empleados en posibles mejoras y hacer correcciones si es necesario.

Realizar inventarios periódicos principalmente de los productos de mayor rotación, para conocer el estado actual de nuestra bodega física, evitando pérdidas por caducidad.

Crear un sistema de registro de documentación relacionada con cada entrada y salida de producto.

Establecer indicadores claves de rendimientos relacionados con la recepción de productos como: tiempos en cada etapa del proceso, número de errores en la documentación.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”

Bibliografía

Alvarez, J., Prieto, Y., & Araujo, J. (2010). *Control de Calidad en los equipos DIRAMIC*. Revista CENIC.

Becerra, C., & Estela, D. (2015). *Propuesta de mejora de los procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico*.

Cabeza, D. (2012). *Logística inversa en la gestión de la cadena de suministro*. Marge books.

Cedeño, P., Montoya, J., & Cedeño, K. (2019). *La contabilidad de costos y su relación en el ámbito de aplicación de las entidades manufactureras o industriales*. Revista Ciencia e Investigación.

García, L. (2016). *Gestión logística integral-2da edición: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. Ecoe Ediciones.

Grajales, L. (2011). *Mejoramiento del sistema transaccional en los procesos de recepción y despacho del almacén de materias primas de Compañía de Galletas NOEL SAS*. (Bachelor's thesis, Universidad EAFIT).

Meza, D., Vizuite, M., Portalanza, D., & Palacios, K. (2022). *Optimización de los procesos de logística, su mejora y satisfacción al cliente*. ConcienciaDigital.

Morillo, D. (2022). *Gestión de pedidos y stock*. Ediciones Paraninfo, SA.

Samaniego, N. (2021). *Automatización del proceso productivo de langostinos aplicando Tecnología. Net para mejorar los procesos de recepción y producción de la empresa*. Ecoacuicola SAC, Piura Febrero–Junio 2020.

“Establecer un procedimiento para la correcta recepción de producto terminado de la Empresa Biomateriales del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil partir del 1 de enero del 2024.”