

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE UNA PANADERÍA, TEMBLADERA, 2023”

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniera Industrial

Autor:

Angie Lilian Gutierrez Castañeda

Asesor:

Ing. César Enrique Santos Gonzales

<https://orcid.org/0000-0003-4679-1146>

Trujillo - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	JUAN LUIS SOTOMAYOR BURGA
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	ELMER AGUILAR BRIONES
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	CESAR ENRIQUE SANTOS GONZALES
	Nombre y Apellidos

INFORME DE SIMILITUD






20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 19%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

DEDICATORIA

A Dios por guiarme y cuidarme durante todo el tiempo universitario.

A mis padres Sonia y Edwer, gracias mamita por todo tu sacrificio, tu esfuerzo, tu rectitud, tu amor y tus consejos siempre fuiste, eres y serás mi luz al final del túnel infinitamente agradecida; gracias papá por sacarme una sonrisa en los días que parecía rendirme, por escucharme y abrazarme.

A mis segundos padres Ermis y Amelia por considerarme como su hija.

A mis hermanos Emmanuel y Josué por enseñarme a cuidar mis pasos y permitirme conocer el amor de una familia.

A mis familiares que contribuyeron en este sueño que parecía inalcanzable en especial a mis abuelitos Segunda, Lilian, Ulises, Antonio y Gaudencia por su inmenso amor, sus cuidados y sus consejos; a mis tías Luisa, Lita, Tania y Maribel por quererme y considerarme como una hija.

A mis amigos Dayli, Ingrid, Andersson, Luini y Ángel que me acompañaron y compartimos el trayecto de la vida universitaria.

Con cariño, Angie.

AGRADECIMIENTO

Este estudio se realizó bajo la supervisión del Ing. Cesar Enrique Santos Gonzales, a quien agradezco profundamente por su paciencia y guiarme en el desarrollo de este trabajo. De igual manera, reconozco la labor de los docentes de la Facultad de Ingeniería en especial a los de la profesión de ingeniería industrial, que contribuyeron a mi desarrollo como profesional; gracias a sus enseñanzas, me siento feliz y satisfecha de concluir esta investigación.

Así mismo quiero apreciar el apoyo de la empresa, y de todos los colaboradores por permitirme acceder a los datos requeridos y su predisposición para desarrollar esta propuesta.

TABLA DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	30
CAPÍTULO III: RESULTADOS	60
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	63
REFERENCIAS	67
ANEXOS.....	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Técnicas e instrumentos	30
Tabla 2 Operacionalización de Variables	31
Tabla 3 Resultados de encuestas aplicadas.....	34
Tabla 4 Matriz de priorización de causas raíces.....	34
Tabla 5 Matriz de indicadores	36
Tabla 6 Pérdida monetaria de insumos deteriorados y vencidos	37
Tabla 7 Peso y frecuencia de los insumos en almacén.....	39
Tabla 8 Constitución del código.....	39
Tabla 9 Asignación de códigos siguiendo la constitución.....	39
Tabla 10 Valores de calificación	40
Tabla 11 Resultados de checklist.....	41
Tabla 12 Reducción de la pérdida inicial monetaria de insumos deteriorados y vencidos	43
Tabla 13 Pérdida monetaria de despachos de almacén no atendidos por falta de stock. 44	
Tabla 14 Máximos y mínimos de almacén.....	46
Tabla 15 Reducción de la pérdida monetaria de despachos de almacén no atendidos por falta de stock.....	46
Tabla 16 Pérdida monetaria de entregas a destiempo de los proveedores (compras por emergencia)	47
Tabla 17 Criterios para evaluar proveedores.....	48
Tabla 18 Parámetros de calificación para los proveedores.....	48

Tabla 19 Resultados de evaluación de proveedores	49
Tabla 20 Frecuencia de reevaluación de proveedores	49
Tabla 21 Disposiciones para mejorar el cumplimiento de los proveedores	50
Tabla 22 Reducción de pérdida inicial monetaria de entregas a destiempo de los proveedores.....	50
Tabla 23 Pérdida monetaria por falta de ítems en pedidos recibidos	51
Tabla 24 Diagnóstico para el plan de capacitación	52
Tabla 25 Deficiencias priorizadas para el plan de capacitación	52
Tabla 26 Temas de capacitación según priorización de las deficiencias.....	52
Tabla 27 Resultados de la evaluación de las capacitaciones	56
Tabla 28 Reducción de la pérdida inicial monetaria por falta de ítems en pedidos recibidos	56
Tabla 29 Inversión de cada herramienta de la propuesta.....	57
Tabla 30 Ingresos anuales de la propuesta	57
Tabla 31 Estado de resultados	57
Tabla 32 Flujo de caja anual.....	58
Tabla 33 Indicadores económicos	59
Tabla 34 Incremento de rentabilidad	60
Tabla 35 Beneficio de cada herramienta de la propuesta de mejora	61
Tabla 36 Resultados de evaluación económica	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de la empresa.....	32
Figura 2 Ishikawa de la baja rentabilidad en una panadería.....	33
Figura 3 Diagrama de Pareto.....	35
Figura 4 Tarjeta Roja.....	38
Figura 5 Checklist con puntaje por colaborador.....	40
Figura 6 Checklist de área.....	41
Figura 7 Ficha para auditoría 5S.....	42
Figura 8 Gantt de implementación de 5s.....	43
Figura 9 Datos del método máximos y mínimos.....	45
Figura 10 Ficha de evaluación a proveedores.....	48
Figura 11 Esquema del plan de capacitación.....	53
Figura 12 Detalle de los temas del plan de capacitación.....	54
Figura 13 Presupuesto del plan por empresa.....	54
Figura 14 Cronograma del plan de capacitación.....	55
Figura 15 Incremento de rentabilidad.....	60
Figura 16 Pérdida monetaria de las causas de baja rentabilidad.....	61

RESUMEN

Este estudio se realizó en una panadería centrado en logística, con el objetivo general de evaluar el efecto de la gestión logística en la rentabilidad.

Se llevó a cabo un diagnóstico actual que identificó como causas principales la desorganización y suciedad, control deficiente de stock de materias, incumplimiento de lead time por proveedores y la falta de capacitación en temas logísticos, resultando una carencia monetaria al año de S/ 36,806.07.

Se realizó una propuesta de gestión logística incorporando las herramientas 5S, máximos y mínimos, manejo de proveedores y un programa de capacitación, alcanzando un privilegio monetario al año de S/21,403.54.

Para la evaluación económica de la propuesta se ejecutó a 3 años, concluyendo que es rentable por un (VAN) positivo de S/. 9,806.04, con una (TIR) de 68.01%, una tasa (B/C) de 1.59, y el (PRI) es 1.10 años. Por lo tanto, se concluyó que la gestión logística mejoró la rentabilidad de la panadería en un 3.2%.

Palabras Claves: gestión, logística, incrementar y rentabilidad

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

En el ámbito empresarial a nivel mundial existe la competitividad constante donde la flexibilidad, lead time y productividad son claves para permanecer privilegiado en la elección de los clientes. Para lograr ello una de las herramientas esenciales es el diseño de una gestión logística para lograr abarcar los diversos procesos, como transporte, manejo de recursos, abastecimiento de materiales y gestión de inventarios.

Según la empresa Alfa Group (2021) Las panificadoras son una industria de alta demanda en todo el mundo. En 2021, Rusia tuvo el mayor consumo, alcanzando 130 kilogramos per cápita, seguida por Chile, con 90 kilogramos per cápita. Esta popularidad les confiere un papel vital en la nutrición de gran parte de la población, debido que carbohidratos, fibras, proteínas, minerales y vitaminas.

Según la panadería Horno Al – Madain S.L. de España (2021) el pan es un hidrato de carbono que forma parte de los cereales. Por eso se considera un alimento muy nutritivo donde 100 gramos de este nos aporta 210 calorías, 52 gramos de hidratos de carbono, 7.5 gramos de proteínas, 1.3 gramos de grasas, un promedio de 5.5 gramos de fibra, vitaminas del grupo B. Las calorías variarán según el tipo de pan consumido.

En Perú existen 20,000 panaderías, para las cuales la FAO informó que en julio el precio global del trigo se redujo un 11 %. Sin embargo, algunas de ellas no experimentarán las consecuencias de manera inmediata de esta baja, según lo comentado por el financiero de ESAN, Carlos Gonzales. De acuerdo al INEI, este año el kilo de pan asciende a S/ 9, en comparación al año pasado sería S/ 3 más. Según Pio Pantoja, representante de la ASPAN, el aumento se debe al aumento de los precios de insumos y las ocupaciones de producción según lo mencionado por Saenz (2021).

Según Saenz (2024) William Heredia Vargas, gerente de ASPAN, indicó que las bajas temperaturas podrían incrementar el crecimiento del pan en Perú en un 10 a 15 %, y que el consumo por persona se recupera a 40 kilos per cápita; al final de 2024, este podría llegar a 42 kilos.

En conformidad con lo mencionado anteriormente en la empresa involucrada para el análisis es imprescindible desarrollar una propuesta de Gestión Logística, debido que no existe registro alguno de un diagnóstico adecuado del sector logístico lo que provoca una baja rentabilidad, por ello se considera que para desarrollar dicha gestión se debe tener en cuenta la economía y financiamiento de la propuesta, así como la identificación de los problemas los cuales son:

Se encontró una desorganización y falta de orden en el almacén, lo cual generó la existencia de insumos deteriorados y vencidos, lo que simboliza una pérdida de S/. 14,335.00 en el año 2023.

La panadería no cuenta con un método de control adecuado stock de materia prima, causando 151 horas de paro en la producción por el incumplimiento de entrega de los requerimientos solicitados al almacén, debido a ello en el año 2023 se generó una pérdida de S/ 8,167.07

Los proveedores de la panadería no cumplen con las fechas de entrega acordadas de los insumos y materiales del almacén lo que desencadena que se realicen compras de emergencia, esto tuvo un reflejo de pérdida de S/ 6,120.00 en el año 2023.

Debido a la falta de capacitación en temas logísticos el personal realiza un deficiente control de ingresos y salidas de los insumos y materiales del almacén en la panadería, lo que originó en el año 2023 una falta de 150 ítems en las entregas de los proveedores los cuales se reflejan en la pérdida de S/. 8,184.00 anuales.

1.2 Antecedentes

Arévalo et al.(2023), en su proyecto de Gestión de la cadena de suministro y Logística de la panadería La Europea, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia, concluye que aplicar las herramientas y estrategias en la cadena de suministros beneficia a la compañía panadera La Europea S.A.S, con la finalidad de sugerir mejoras para la cadena de suministro, elaboró matrices que segmentan los vínculos de la organización, ayudando a identificar y clasificar los lazos administrativos, de monitoreo y los que no son administrativos. Asimismo, se indagó sobre el foro global de la cadena de suministro enfocado en ocho fases claves que ayudan a las corporaciones a identificar los requisitos del consumidor para considerar alternativas satisfactorias, destacando una necesidad de integrar los proveedores, transportistas, almacenistas, fabricantes, las áreas administrativas, operativas y logísticas en la cadena de suministros. Por eso se identificó el motivo y propósito de la correcta gestión de un servicio al consumidor con un principio inestable, que necesita más atención y supervisión. Asimismo, observamos que un mercado dinámico con introducción de tecnologías de la información y las comunicaciones, el avance tecnológico y las diferentes tácticas de marketing requieren regularizar la gestión apropiada de demanda, procedimientos de suministro, estricta inspección del cumplimiento de la orden emitida ,una buena gestión de relación con los abastecedores, la innovación y la utilización de la tecnología en la comercialización del artículo serán esenciales para determinar el éxito de las compañías.

Cardenas (2019), en su plan de mejora para la logística de repartición de la panadería y pastelería Gran Concepción, Universidad Del Bío-Bío, Chile, determina que para este rubro de panadería y pastelería en cuanto a la distribución identificó 3 soluciones, siendo la primera la externalización de la logística, lo que implica transferir a un tercero el

traslado de los productos, contemplando las variables asociadas. Otra solución sugerida es emplear el servicio de programación del trayecto con la finalidad de mejorar de manera eficiente la cadena de suministro, dado a que varias empresas repartidoras tienen sus propios vehículos y personal, por lo que una mejor planificación reduciría el tiempo de entregas y los costos en combustible. La tercera opción implica crear un sistema logístico integral que gestione desde el pedido hasta la entrega, proporcionando información crucial para decisiones sobre planificación de inventario y producción, estableciendo un vínculo entre productor y cliente, lo que incrementaría la satisfacción del último. Se establecen 4 criterios para evaluar estas soluciones: escalabilidad, cantidad de problemas solucionados, costo y la factibilidad de implementación para los cuales se diseña una clasificación, donde la solución con mayor puntaje es la mejor. Se llevó a cabo una encuesta a panaderos para averiguar su punto de vista de los temas abordados y los resultados que se relacionan con las reglas de elección. Finalmente, se muestran los nueve módulos de Lean Canvas, considerando cada criterio estudiado que sistematizan la solución propuesta, identificando que la principal dificultad en su implementación es la baja alfabetización digital de los responsables logísticos en panaderías y pastelerías, aunque esto puede ser mitigado con un diseño simple e intuitivo, incorporando siempre la perspectiva de los encargados para una rápida adaptación al sistema.

Iturrino y Paredes (2021), en su proposición para la implementación de las herramientas de gestión logística y operaciones en el área de logística y en el área de producción para aumentar la rentabilidad de una empresa panadera, Universidad Privada del Norte, Perú, buscó en la panadería aumentar la rentabilidad al mejorar la gestión logística y operativa en producción y logística, debido a problemas como la ausencia de la planificación de un mantenimiento, falta de la planificación, carencias en los registros de materiales, escases

de un programa de requerimientos, desorden y suciedad, utilizando herramientas como el PMAP, metodología 5S PMP, Kardex y MRP. Con una inversión total de la propuesta de S/. 4,300.00, como resultado obtuvieron un beneficio monetario anual de S/24,933.72, además de un VAN de S/ 10,578.59, un TIR del 30%, PRI de 3.2 meses y un beneficio costo de S/ 2.87

Solis (2023), en su proyecto de mejora en la gestión logística para aumentar la rentabilidad en una ferretería, Universidad privada del Norte, Perú, analizó la repercusión en la rentabilidad aplicando mejoras en la estrategia logística, abordando problemas como compras urgentes, errores en registros de pedidos y retrasos en entregas, lo que causó una pérdida anual de S/ 109,880.76. Para ello se implementaron herramientas de optimización, organización de inventarios y un programa de capacitación que lograron aumentar la rentabilidad de 29% a 32%, VAN de S/ 14,474.00, TIR de 85.2%, B/C de S/ 1.32 y PIR de 10.29 meses.

Rabanal (2022), en su tesis examinó la consecuencia que provoca mejorar la logística en la rentabilidad en una compañía agroindustrial, Universidad Privada del Norte, Perú, identificando que dicha empresa enfrentaba diversos problemas como una deficiente predicción de las ventas, una defectuosa gestión del transporte, problemas de aprovisionamiento y desorganización; por ello que para contrarrestar el efecto negativo, se aplicaron herramientas de gestión entre ellas MAD, Solver, ABC, EOQ y 5S. Finalmente, se logró un aumento de rentabilidad del 0.26%, un VAN de S/ 13,125, un TIR de 73.43 %, B/C de 1,78. Por todo lo explicado anteriormente, se determina que la propuesta planteada es viable para la entidad agroindustrial.

1.3 Bases Teóricas

Logística:

Para Baquero (2020) La logística es la clave para el crecimiento empresarial, enfocándose en organizar y coordinar procesos y actividades que aseguren el cumplimiento de compromisos con interesados y fomenten su fidelización. Un cliente feliz regresa, convirtiéndose así en un comunicador en el mercado. Una mala logística llevará a los clientes a buscar otro proveedor con el mismo producto o servicio. Del mismo modo, considera que la logística busca fortalecer las ventajas competitivas atrayendo y fidelizando clientes, mejorando los beneficios económicos de la venta y la fabricación de los bienes y/o servicios, mediante interacción en la distribución física. Esto genera una rentabilidad superior, incrementando el retorno de inversión. Un objetivo fundamental de la logística es reducir costos y aumentar considerablemente las ganancias empresariales, mediante la optimización y eficiencia de los recursos utilizados.

Elementos de la logística:

Para Barría (2023) Es crucial prestar atención a los procesos logísticos de una empresa y encontrar formas de optimizarlos para alcanzar eficiencia, por eso es fundamental tener en cuenta los siguientes elementos clave:

Disponibilidad del producto: Es crucial proporcionar un producto adecuado al mercado, por ello es fundamental obtener las materias primas con las propiedades necesarias para la producción.

Cantidad: El manejo preciso de inventarios asegura un uso eficiente de recursos y disminuye la pérdida de insumos o productos.

Condiciones: Habla sobre la precaución necesaria en el transporte y almacenamiento, especialmente con productos delicados. Es necesario asegurar que los productos cuenten con empaques apropiados para conservarlos en óptimas condiciones hasta su destino final. En cuanto a los espacios de almacenamiento, deben ser apropiados para resguardar los productos manteniendo sus cualidades.

Lugar: Esto permite alcanzar la máxima eficiencia.

El tiempo: La puntualidad es esencial para el éxito, ya que el tiempo no se puede recuperar.

El cliente: El cliente ideal es el objetivo para colocar el producto en manos del comprador correcto en el momento y lugar correctos.

Costo: Es fundamental seleccionar las opciones que ofrezcan los mayores beneficios económicos sin involucrar la calidad del producto, por lo tanto, la eficiencia en costos es clave.

Gestión Logística:

Según Baquero (2020) La logística abarca diversas funciones y procesos, incluyendo el traslado de productos, la optimización de recursos, el manejo de materiales en el suministro, la planificación y producción, el diseño de la estrategia de aprovisionamiento, control de los inventarios y una administración adecuada de la cadena, ya sea directamente o con ayuda externa. Estos procesos logísticos buscan lograr el servicio al cliente esperado, tratando de exceder expectativas a precios rentables y sostenibles para la empresa. Por ello, los procesos logísticos son esenciales para el suministro en la cadena de producción y su conexión con otros procesos corporativos como ventas, finanzas, TI, mercadeo y áreas que conforman las organizaciones, buscando mejorar la eficiencia operativa, rentabilidad y competitividad estratégica de una empresa.

Importancia de la gestión logística

Según Estaún (2023) radica en:

1.- Fidelidad de los clientes: La mejora en la productividad optimiza la asistencia al consumidor en los plazos de entrega y las condiciones de compra. Esto hace que los clientes recuerden la marca al pensar en estos productos. Si la compra es placentera, lo volverán a hacer.

2.- Mejor control: Con el procedimiento establecido, podemos conocer en tiempo real en qué parte de la cadena está el producto. Esto facilita un mejor control con proveedores externos. De este modo, podremos acceder rápidamente a más ofertas. Asimismo, facilita el control de las fechas de ingreso de suministros, producción, distribución, etc.

3.- Mayor rentabilidad: Se disminuyen todos los gastos operativos de la cadena de suministro entre un 20-30%.

4.- Liderazgo: El adecuado manejo de la red de suministro produce resultados positivos en cualquier compañía. Igualmente te destacará como una empresa líder en el mercado. Los clientes son clave; si te eligen, te convertirán en un referente.

5.- Mayor unidad en el equipo: Cada actor conoce sus roles, el momento de ejecutarlos y la relevancia de colaborar. Operan como un eslabón: cada parte es esencial para que la mercancía logre llegar de manera óptima a los consumidores.

Etapas en una gestión logística:

En la cadena participan múltiples factores y actores. Por eso es esencial reconocer las distintas fases en la gestión logística, según Cartes (2023) estas son:

1.- Planificación de inventario: Esta fase proporciona las cantidades necesarias de recursos para consumir los requerimientos de los consumidores con la finalidad de

asegurar cumplir con la producción. Esto requiere un almacenamiento adecuado y organizado para satisfacer los pedidos.

2.- Logística entrante: La logística de entrada se refiere al transporte y recepción de productos, vinculándose así empresa y proveedor. Se ocupa de comprar productos de calidad, minimizar el desperdicio de materiales y disminuir los costos generales.

3.- Logística de salida: Esta fase de la gestión logística se refiere al envío de los productos acabados. Por ello es clave en la gestión ya que es la fase final de la cadena de producción.

4.- Gestión de flotas: Es necesario gestionar adecuadamente el transporte involucrado en el proceso de entrada y salida. Contar con una buena planificación de la flota de vehículos disponible maximiza la productividad al reducir tiempo y costos.

5.- Almacenamiento: El sitio de almacenamiento de la materia prima debe estar en óptimas condiciones para garantizar su integridad. Es crucial evaluar factores como la dimensión de la infraestructura y la proximidad a la oficina central.

6.- Planificar la demanda: implica evaluar y predecir la necesidad de productos para asegurar su suministro. Así se pueden anticipar ventas futuras y mantener un adecuado nivel de inventario.

Tipos de gestión logística:

Según Cartes (2023), hay 4 clases de gestión logística que se unen en la cadena, las cuales son para tareas específicas:

1.- Gestión de Abastecimiento: Esta centrado en la programación y obtención de los elementos requeridos. En ella se incluyen el transporte de materiales y el sitio de

almacenamiento. Esta programación debe cumplir la demanda de las diferentes actividades de las áreas que forman parte de la red de fabricación de la industria.

2.- Manipulación y distribución de los materiales: Desempeña actividades de descarga y carga de los materiales, además de designar el lugar de suministro y que los materiales sean llevados a donde se utilizarán (sitio de entrega).

3.- Logística y dirección de producción: Organiza todo lo referente a la producción del producto. Así se ocupa de guardar todos los materiales necesarios para su producción.

4.- Logística inversa y devolución de productos: Este tipo se relaciona con la asistencia al consumidor de una compañía con sus clientes y sus abastecedores, con la finalidad de establecer un retorno de los materiales sobrantes cuando exista el caso. Del mismo modo, se aplica cuando el consumidor que compra el producto requiere un reembolso o arreglo.

Gestión de compras:

Para Quiroa (2021) es un procedimiento muy complicado para una compañía. Es fundamental analizar el mercado antes de realizar una compra para encontrar los mejores proveedores.

Después se lleva a cabo la negociación y el seguimiento de los trámites necesarios para las compras.

Funciones para una buena gestión de compras:

Según Quiroa (2021), entre las funciones clave que debe llevar a cabo el departamento de compras, están:

1.- Investigar el mercado: Es necesario investigar las variaciones en el mercado. Por variaciones en precios, estrategias de la competencia y lanzamiento de nuevos productos.

2.- Orientar a los consumidores internos: Es necesario mantener una correspondencia cerca entre todas las reas para ofrecer un producto de calidad.

3.- Seleccionar a los proveedores: Es necesario elegir los mejores proveedores para ofrecer al mercado productos muy competitivos y precios acorde al mercado.

4.- Negociación de precios y calidad: Discutir términos de calidad y precio, métodos de pago y entrega, todo para disminuir gastos de la empresa.

Proceso de la gestión de compra:

Según Quiroa (2021) Las cuestiones clave que necesitamos abordar en el proceso de gestión de compras son:

1.- ¿Cuándo comprar?

Antes de comprar es necesario realizar un análisis del mercado. Con esta información, la empresa prevé las exigencias y necesidades del negocio. Es por ello que previamente se identifican las fuentes de abastecimiento de un bien o un servicio.

2.- ¿Qué comprar?

Los requerimientos de compras de producción, inventario y ventas se envían a este departamento de compras.

3.- ¿Cómo comprar?

En cambio, el método de compra se determina según las ofertas obtenidas. Se deben analizar y evaluar todas las propuestas recibidas para elegir la mejor. Para lograr una decisión más efectiva, se sugiere preseleccionar las ofertas. Así solo permanecerán las propuestas que se alineen mejor con los objetivos de la empresa.

4.- ¿Cuánto comprar?

De hecho, la decisión de cuánto adquirir surge tras negociar con los proveedores. El proveedor podría establecer cantidades mínimas y máximas de venta.

5.- ¿Dónde comprar?

De igual manera, esto se determina después de seleccionar a los proveedores. Para esto, se elige a los proveedores y se les pide información sobre condiciones económicas, técnicas y servicios de posventa disponibles.

Ventajas de una adecuada gestión en compras:

Para Quiroa (2021), son:

1.- Reducción de costos

Primero, una adecuada administración de compras puede prevenir que la compañía asuma costos innecesarios. Por eso, el área de compras debe contar con personal cualificado. De tal modo que su adecuada gestión fortalezca la relación con los proveedores. Esto facilitará negociar mejores precios de compra y obtener condiciones de pago más favorables. Por supuesto, siempre tendrán que acordar condiciones más favorables en los contratos, para aumentar el flujo de efectivo, reducir costos y, en consecuencia, incrementar las utilidades de la empresa. Asimismo, deben evitar hacer compras inesperadas, puesto que todo deberá estar previamente organizado.

2.- Mejoramiento de calidad de suministros y servicios

Asimismo, una adecuada gestión de compras permite reconocer a los abastecedores destacables, lo que impacta positivamente en la calidad del producto que ofrece la compañía.

Para que una empresa proporcione un producto de calidad y costo adecuados, necesita disponer de los recursos y herramientas necesarias para ello. En situaciones críticas, se pueden ofrecer mejores soluciones.

3.- Reducir riesgos y garantizar los suministros

El área de compras necesita identificar qué bienes y servicios del mercado son esenciales en la subsistencia de una compañía.

4.- Mejorar la competencia

Si el departamento de compras cumple su función eficientemente, aumenta la competitividad de la empresa. Debido a su eficiente administración, se obtiene la disminución de costos, la creación de nuevos productos y una mayor satisfacción del cliente. Sin duda, todo esto aumenta significativamente la competitividad de la empresa.

Gestión de inventarios:

Para González et al. (2022) , Se considera que toda empresa que busque competir en el desafiante entorno industrial necesita un sistema de gestión de inventario que asegure un control eficiente de sus materiales en el almacén, garantizando una producción continua, así como una logística que planifique, implemente y supervise el correcto flujo y provisión de materiales e información desde el origen hasta el destino. Son una reserva de materias primas, productos en proceso o terminados, para asegurar la disponibilidad adecuada de productos, garantizando el suministro necesario a la empresa en el momento correcto, lo que asegura la continuidad de los procesos comerciales y un servicio al cliente eficiente y constante.

Importancia de la gestión de inventarios:

Según Castro (2022), Controlar almacenes e inventarios es clave para que una empresa maximice sus ventas, ya que un nivel inadecuado de existencias puede hacer que pierda clientes. En cambio, si posee un exceso, puede enfrentar el riesgo de obsolescencia o deterioro de su inventario. Deshacerse de productos dañados o caducados resulta costoso para las empresas, especialmente si ocurre con regularidad.

Así, podemos afirmar que la administración del inventario ayuda a las empresas a satisfacer las órdenes de compra puntualmente y con exactitud.

Objetivos de la gestión de inventarios:

Para Castro (2022) serían los siguientes:

- 1.- Ejecución exacta de órdenes de compra o solicitudes enviadas
- 2.- Mejora la satisfacción del cliente al acelerar el proceso de pedido, envíos más rápidos.
- 3.- Mejora en la planificación de inventario, actualizarlo solo cuando sea necesario.
- 4.- Reducción de gastos para adquirir más material de producción y así poder lograr productos altamente competitivos.

Gestión de distribución:

Según Barría (2023) , el objetivo principal de esta gestión es conectar a fabricantes y consumidores mediante diversos canales de distribución o agentes intermediarios que faciliten la llegada de productos al comercio. Para que la logística logre su fin principal, debe implementar funciones como la preparación de pedidos, manejo para embalaje y etiquetado de productos, agrupación de pedidos, clasificación para control y paletización, elección de transporte de productos, y supervisión del proceso y costes.

Rentabilidad:

Para Ortega (2020), es equivalente a rendimiento, provecho, ventaja ya que por medio de los resultados favorables la empresa puede observar con esperanza el presente, lo actual y a la vez el futuro.

Indicadores:

Rentabilidad económica (ROA):

Según Westreicher (2020), es el beneficio generado por las inversiones realizadas por una empresa, y generalmente se expresa en porcentaje.

En términos generales, para mejorar la rentabilidad económica se deben elevar los ingresos y/o disminuir los costes en la empresa.

$$\mathbf{ROA} = \frac{\mathbf{Beneficio\ Neto}}{\mathbf{Activos}}$$

Rentabilidad financiera (ROE):

Para Pedrosa (2024), es un referente que evalúa la habilidad de una compañía para producir ganancias con el capital de sus accionistas, y se representa como un porcentaje.

Un ROE elevado muestra que la compañía usa bien el capital. Se enfoca exclusivamente en la rentabilidad del capital propio.

$$\mathbf{ROE} = \frac{\mathbf{Beneficio\ Neto}}{\mathbf{Recursos\ Propios}}$$

Rentabilidad sobre ventas (ROS):

Según Díaz (2021), se deriva del ingreso neto. Indica si la empresa está obteniendo suficiente ganancia en relación a sus ventas considerando todos los costos asociados.

Pero la ganancia neta en ventas no aumentará si los costes crecen proporcionalmente.

$$\text{ROS} = \frac{\text{Rentabilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

Utilidad Neta:

Para Roldán (2020), es la ganancia económica real que reciben los propietarios de una empresa u organización.

Se toman en cuenta no solo los ingresos generados, sino también todos los gastos necesarios para conseguirlos, así como las obligaciones con terceros (fiscales, bancarias y otros).

$$\text{Utilidad Neta} = \text{Utilidad Bruta} - \text{gastos fijos y variables}$$

Margen de beneficio bruto:

Según Fernández (2023), el margen bruto es la utilidad directa obtenida de vender un producto o servicio. Se presenta como un porcentaje de las ventas totales y mide la eficacia operativa de la empresa.

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ingreso de Ventas}}$$

Utilidad bruta:

Para García (2023), es una expresión financiera que indica la ganancia total de una empresa antes de descontar costos de producción y deducciones operativas. Se determina sustrayendo los costos de bienes vendidos de los ingresos totales.

$$\text{Utilidad Bruta} = \text{Venta total} - \text{costo total}$$

1.4 Definición de Términos

Panadería:

Para el grupo empresarial Proingra (2021), es la habilidad de combinar, amasar, cocinar y hornear diversos ingredientes para crear pan con distintas formas, tamaños, texturas y sabores, los cuales se comercializan en lugares que también se llaman así.

Inventario:

Se refiere a los activos destinados a la venta, que son parte de la actividad normal del negocio, incluyendo los insumos utilizados para crear productos que serán vendidos y los que están en proceso de producción, según Benalcázar et al. (2020).

Stock:

Se refiere a insumos y productos acabados listos para ser entregados a clientes. En otras palabras, los bienes vinculados al proceso productivo de la entidad, según Páez (2020).

Orden de compra:

Es un documento que el comprador utiliza para solicitar mercancías al vendedor, según Rus (2020).

Compra:

Se produce cuando un individuo (denominado comprador) adquiere algo que desea o requiere, como un bien o un servicio, de otro individuo (denominado vendedor). Este intercambio se denomina transacción. Son dos lados de una misma moneda: no puedes tener uno sin el otro, según Coll (2024).

Venta:

Es la provisión de un bien o servicio específico, por un precio acordado, a cambio de un pago en dinero, según Westreicher (2024).

Diagrama de Ishikawa:

Para Sánchez (2021), es una técnica para analizar problemas y gestionar la calidad en el contexto empresarial. Analiza posibles incidencias según sus causas. Su operación implica un análisis básico de un problema específico y la enumeración de causas que pueden ocasionarlo. Ishikawa fundamentaba su modelo en que múltiples causas generan un único efecto.

Diagrama de Pareto:

Es un reducido porcentaje de causas genera un impacto inmenso. Comprender este concepto es clave, ya que te puede guiar en la priorización de iniciativas para obtener el máximo impacto, según Laoyan (2024).

Período de recuperación de la inversión (PRI):

Es un método para valorar inversiones que se define como el tiempo que se necesita para recuperar el capital inicial invertido. Es un enfoque fijo para valorar inversiones, según Velayos (2020).

Tasa Interna de Retorno (TIR):

Es la rentabilidad de una inversión, medido como un porcentaje de la inversión efectuada. Si la TIR es positiva obtendrás ganancias, si es negativa incurrirás en pérdidas, según Sevilla (2024).

Valor actual neto (VAN):

Para Velayos (2024) , consiste en ajustar ingresos y gastos de un proyecto para evaluar ganancias o pérdidas posibles

1.5 Formulación del problema

¿Cuál es la influencia de la propuesta de gestión logística sobre la rentabilidad de una panadería, Tembladera, 2023?

1.6 Objetivos

Objetivo General:

Determinar la influencia de la propuesta de gestión logísticas sobre la rentabilidad de una panadería, Tembladera, 2023.

Objetivos Específicos:

Diagnosticar la situación actual del área de logística de una panadería

Desarrollar la gestión logística propuesta

Realizar una evaluación económica de la propuesta

1.7 Hipótesis

La propuesta de gestión logística incrementa la rentabilidad de una panadería, Tembladera, 2023.

1.8 Aspectos Éticos:

El presente trabajo de investigación está establecido bajo los aspectos éticos de todo estudio científico, contemplando que se encuentra libre de fraude, plagio, falsificación y manipulación parcial o total de los datos con la finalidad de favorecer la hipótesis planteada. Además, se respetó la propiedad intelectual citando y reconociendo las fuentes y los autores de los trabajos recurridos. Así mismo, se estableció el vínculo empático del consentimiento informado considerando a la empresa y a los colaboradores involucrados mediante una comunicación efectiva para que logren comprender el objetivo del proyecto. Se estableció el respeto y la libertad de elección de participación en el proyecto de acuerdo con sus principios, creencias y valores a fin de conversar un ambiente laboral saludable. También se respetó la confidencialidad y privacidad de salvaguardar los datos e información de sus áreas, colaboradores y proveedores, los mismos que cumplirán solo los usos autorizados por la misma.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Tipo de Investigación:

Es propositiva por su diseño, ya que busca una solución al problema, llevando a cabo una evaluación previa que proporciona un diagnóstico para formular la propuesta, considerando los efectos de las herramientas empleadas. La investigación propositiva consiste en analizar una situación sobre un problema tras diagnosticar y desarrollar un hecho o fenómeno. Para Estela (2020), esta propuesta implica cambio, adición o eliminación, resultado de un análisis de teorías esenciales, enfocado en la variable diagnóstica y propositiva; lo que puede llevar a un avance: el diseño de la propuesta. Esta propuesta detalla cómo interpretar, abordar y transformar el objeto de análisis.

2.2 Población y Muestra:

Población: Procesos de una panadería

Muestra: Procesos logísticos de una panadería

2.3 Técnicas e Instrumentos:

En la Tabla 1 se presenta cada técnica utilizada con su respectivo instrumento

Tabla 1

Técnicas e instrumentos

Técnicas	Instrumentos
Observación	Ficha de Observación
Entrevista	Cuestionario de entrevista
Recolección de datos	Ficha de análisis documental
Identificación	Ishikawa
Priorización	Pareto
Medición	Indicadores logísticos
Evaluación	Indicadores financieros

Nota. Relación de técnicas con los instrumentos utilizados.

2.4 Procedimientos:

Tabla 2

Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
V. Independiente: Gestión logística	Abarca diversas tareas y procesos como transporte, manejo de los recursos, abastecimiento, planeación, producción, diseño de la red de suministro y gestión de los inventarios, según Baquero (2020).	Variable medible mediante indicadores logísticos	Insumos deteriorados	(Cant. de insumos deteriorados/Cant. De insumos almacenados) x 100	Porcentaje
			Despachos no atendidos por falta de stock	(Cant. de despachos no atendidos por falta de stock/Requerimientos totales realizados a almacén) x 100	Porcentaje
			Entregas a destiempo (proveedores)	(Cant. de entregas a destiempo /Cant. de pedidos requeridos) x 100	Porcentaje
			Capacitación	(Nº de colaboradores capacitados/ Total de colaboradores) x 100	Porcentaje
V. Dependiente: Rentabilidad	Es ganancia, utilidad o beneficio que a través de los resultados positivos la empresa puede mirar con optimismo el ahora y el futuro, según Ortega (2020).	Variable medible mediante indicadores de rentabilidad	Utilidad de Ventas	(Utilidad Neta / Ventas Totales) x 100	Porcentaje

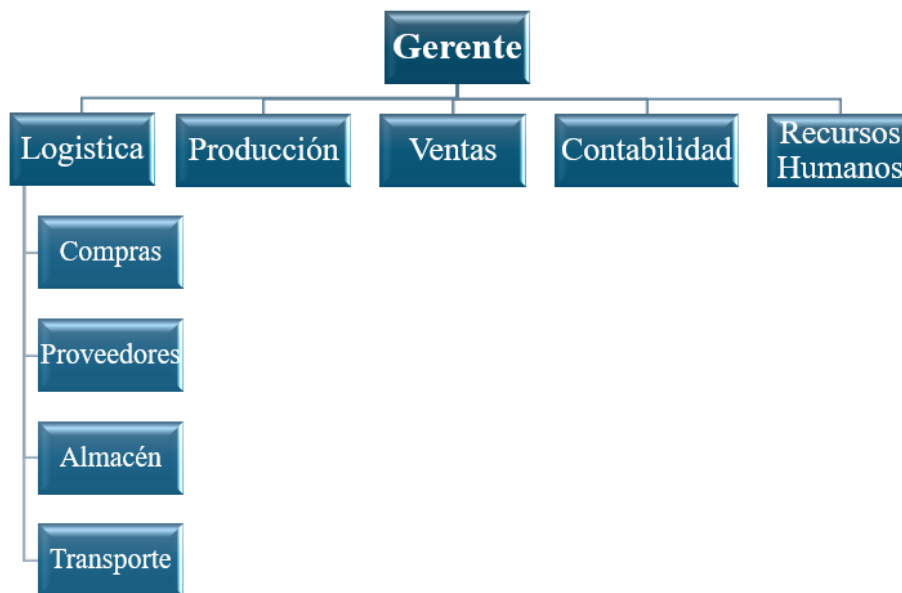
Nota. En la tabla se detalla las dimensiones, indicadores y escala de medición de las variables. Cant. (Cantidad)

Generalidades de la Empresa:

La empresa mencionada es una panadería localizada en la ciudad de Tembladera, de Cajamarca, que se inició en el año 1967 con un honor a leña donde trabajaba únicamente los miembros de la familia con un solo ayudante. En ese año la competencia era mínima debido a que solo se contaba con 2 panaderías que elaboraban solo pan para ser vendido solamente en las mañanas. En la actualidad se elabora pan para la mañana y la tarde de diferentes tipos como: marraquetas, molletes, cachitos, petipan, pan para hamburguesa, pan para hot dog, pan buffet, bizcochos grandes y bizcochos chanchay.

Figura 1

Organigrama de la empresa

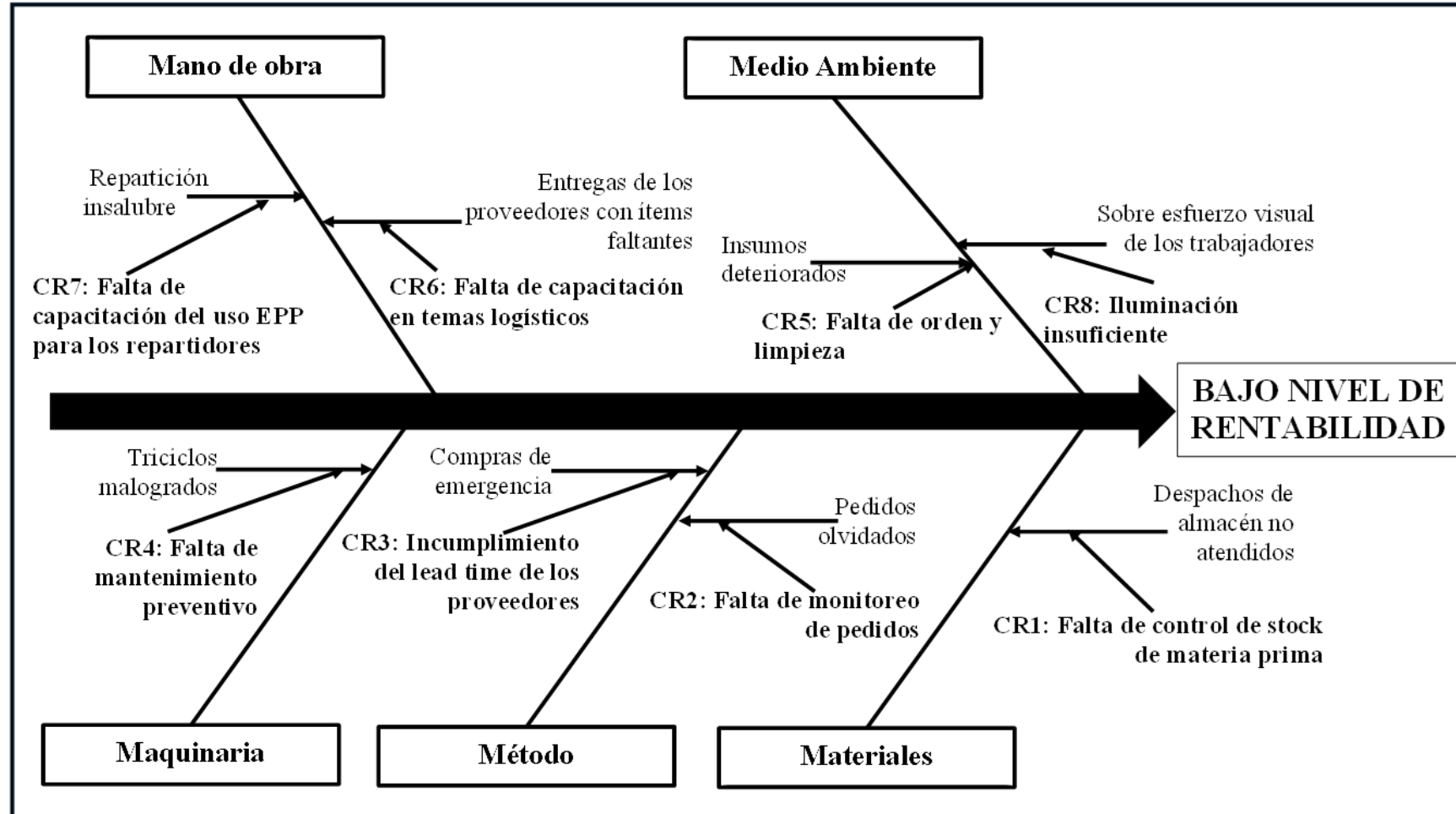


Nota. Proporcionado por la empresa.

Diagnóstico del área problemática:

Se identificaron las causas de la baja rentabilidad en el diagrama de Ishikawa para el diagnóstico, ilustrado en la figura 2.

Figura 2
Ishikawa de la baja rentabilidad en una panadería.



Nota. Representación de las causas raíces en el diagrama espina de pescado.

Matriz de Priorización:

Se llevó a cabo una encuesta (Anexo 2) al equipo de logística para priorizar, obteniendo resultados que se muestran en la tabla 3, procesados en la tabla 4 para crear el diagrama de Pareto figura 3.

Tabla 3

Resultados de encuestas aplicadas

Causa Raíz	Detalle	Encuesta
CR1	Falta de control de stock de materia prima	24
CR2	Falta de seguimiento de pedidos	5
CR3	Incumplimiento del lead time de los proveedores	19
CR4	Falta de mantenimiento preventivo	7
CR5	Falta de orden y limpieza	25
CR6	Falta de capacitación en temas logísticos	11
CR7	Falta de capacitación del uso EPP para los repartidores	7
CR8	Iluminación insuficiente	3
TOTAL		101

Nota. Datos obtenidos de la encuesta.

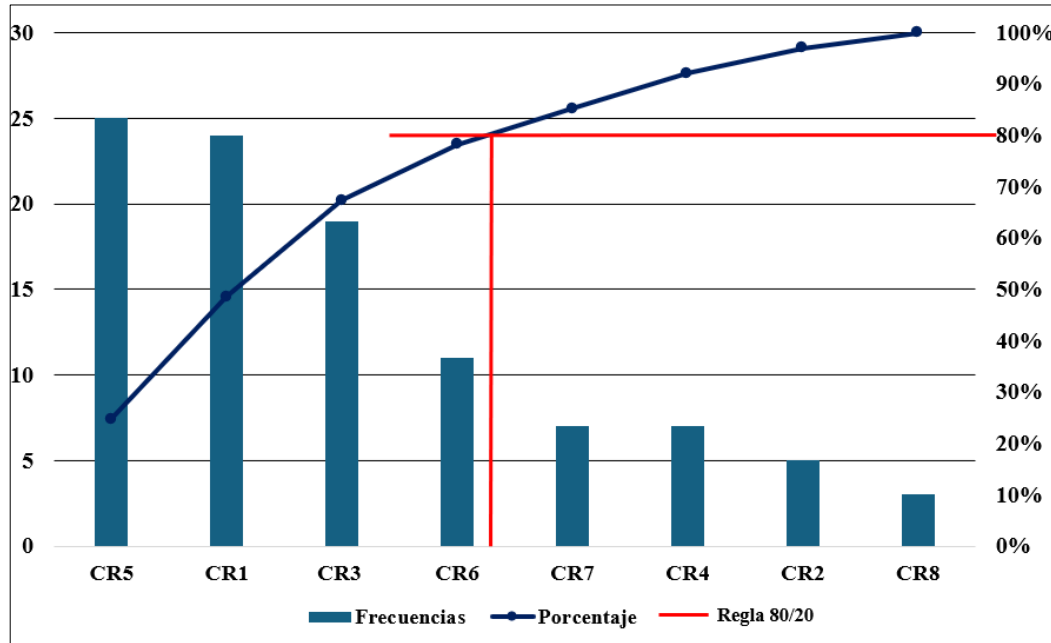
Tabla 4

Matriz de priorización de causas raíces

Causa Raíz	Detalle	Frecuencia	% de encuesta	% acumulado
CR5	Falta de orden y limpieza	25	25%	25%
CR1	Falta de control de stock de materia prima	24	24%	49%
CR3	Incumplimiento del lead time de los proveedores	19	19%	67%
CR6	Falta de capacitación en temas logísticos	11	11%	78%
CR7	Falta de capacitación del uso EPP para los repartidores	7	7%	85%
CR4	Falta de mantenimiento preventivo	7	7%	92%
CR2	Falta de monitoreo de pedidos	5	5%	97%
CR8	Iluminación insuficiente	3	3%	100%
TOTAL		101	100%	

Nota. Datos obtenidos de encuesta.

Figura 3
Diagrama de Pareto



Nota. Representación gráfica de las causas raíces priorizadas.

Luego del análisis realizado se determinó que las principales causas raíces que influye en la baja rentabilidad y son:

CR5: Falta de orden y limpieza

CR1: Falta de control de stock de materia prima

CR3: Incumplimiento del lead time de los proveedores

CR6: Falta de capacitación en temas logísticos

A las cuales se les asignará una solución viable con la finalidad de atenuar la baja rentabilidad que presenta la panadería.

Matriz de Indicadores:

Tabla 5

Matriz de indicadores

Causa Raíz	Detalle	Indicador	Fórmula	Pérdida anual actual	Pérdida anual mejorada	Beneficio	Herramientas
CR5	Falta de orden y limpieza	Porcentaje de insumos deteriorados	(Cantidad de insumos deteriorados/cantidad de insumos en almacén)*100	S/ 14,335.00	S/ 5,684.52	S/ 8,650.48	5s
CR1	Falta de control de stock de materia prima	Porcentaje de despachos no atendidos por falta de stock	(Cantidad de despachos no atendidos /Requerimientos totales realizados al almacén)*100	S/ 8,167.07	S/ 4,149.49	S/ 4,017.58	Máximos y mínimos
CR3	Incumplimiento del lead time de los proveedores	Porcentaje de entregas a destiempo de los proveedores	(Cantidad de entrega a destiempo por de los proveedores/Cantidad de pedidos requeridos a los proveedores)*100	S/ 6,120.00	S/ 2,412.00	S/ 3,708.00	Gestión de proveedores
CR6	Falta de capacitación en temas logísticos	Porcentaje de colaboradores capacitados	(N° de colaboradores capacitados/Total de colaboradores)*100	S/ 8,184.00	S/ 3,156.52	S/ 5,027.48	Plan de capacitación
Total				S/ 36,806.07	S/ 15,402.53	S/ 21,403.54	

Nota. Detalle de cada causa raíz con su indicar, fórmula, pérdidas, beneficio y herramienta.

2.5 Solución de la Propuesta:

Causa Raíz 5: Falta de orden y limpieza

Debido a la escasez de orden y limpieza en el almacén de materia prima de la panadería se encontró insumos deteriorados físicamente y otros vencidos, además de carecer de una distribución adecuada. En el año 2023 debido al deterioro y vencimiento de insumos se desperdiciaron 379 de estos, que representa un 14% de los insumos almacenados obteniendo una pérdida de S/. 14,335.00 anual.

Tabla 6

Pérdida monetaria de insumos deteriorados y vencidos

Meses	Cant. de insumos deteriorados	Cant. de insumos en almacén	% de insumos deteriorados	Pérdida monetaria
Enero	37	206	18%	S/ 1,131.00
Febrero	26	237	11%	S/ 1,539.00
Marzo	33	206	16%	S/ 1,178.00
Abril	26	209	12%	S/ 826.00
Mayo	26	235	11%	S/ 1,485.00
Junio	34	217	16%	S/ 1,275.00
Julio	37	202	18%	S/ 1,054.00
Agosto	32	244	13%	S/ 978.00
Setiembre	26	223	12%	S/ 1,303.00
Octubre	34	230	15%	S/ 1,116.00
Noviembre	31	249	12%	S/ 1,221.00
Diciembre	37	220	17%	S/ 1,229.00
Total	379	2678	14%	S/ 14,335.00

Nota. Datos recolectados de la empresa.

Se consideró utilizar la metodología 5S para solucionar esta causa raíz

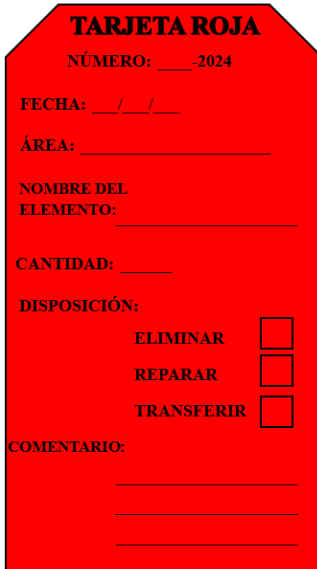
1.- Seiri (Seleccionar)

Se recurre a diferenciar o separar todo lo innecesario, considerando la secuencia de las siguientes fases:

- Seleccionar todo lo obsoleto o en mal estado
- Realizar un listado de lo seleccionado
- Aprobación del listado por los implicados del área de logística

- Identificación de lo seleccionado mediante tarjeta roja previamente diseñada.
- Realizar retiro de lo seleccionado

Figura 4
Tarjeta Roja



TARJETA ROJA
NÚMERO: ____-2024

FECHA: ____/____/____

ÁREA: _____

NOMBRE DEL ELEMENTO: _____

CANTIDAD: _____

DISPOSICIÓN:

ELIMINAR

REPARAR

TRANSFERIR

COMENTARIO:

Nota. Identificación para todo lo obsoleto o en mal estado

Se encontró insumos vencidos, en mal estado, mal almacenados y sin identificación, cajas de cartón vacías y/o rasgadas, que ocupaban espacio, también se encontró pallets rotos y andamios oxidados que no estaban identificados.

Se sugirió inspeccionar los andamios para evaluar su pintura; lo demás se descartó por ocupar espacio innecesario.

2.- Seiton (Organizar)

Después de la aplicación de la primera S se liberó espacio teniendo una visión de un ambiente más amplio donde se colocaron los andamios refaccionados y pallets nuevos para ordenar e identificar los insumos de considerando el peso y la frecuencia de demanda con la finalidad de tener una entrega más rápida del material.

Tabla 7
Peso y frecuencia de los insumos en almacén.

Insumo	Unidad de medida	Frecuencia	Ubicación	Peso x unidad
Harina	Saco	Diaria	Pallets	150 kg
Azúcar	Saco	Diaria	Pallets	50 kg
Sal	Saco	Diaria	Pallets	25 kg
Levadura	Paquete	Diaria	Andamio	0.5 kg
Manteca	Caja	Diaria	Andamio	10 kg
Huevos	Celda	Semanal	Andamio	1.5 kg
Leche en polvo	Bolsa	Semanal	Andamio	1 kg
Emulsificante	Bolsa	Semanal	Andamio	1 kg
Conservante	Bolsa	Semanal	Andamio	1 kg
Mantequilla	Paquete	Semanal	Andamio	10 Kg
Ajonjolí	Bolsa	Semanal	Andamio	1 kg
Canela molida	Bolsa	Semanal	Andamio	0.5 kg
Vainilla	Caja	Mensual	Andamio	6 kg

Nota. Datos recolectados de la empresa.

Para la identificación de los insumos se está considerando asignarles un código constituido de la siguiente manera.

Tabla 8
Constitución del código

Orden	Tipo	Detalle
1°	Insumo	3 primeras letras de cada palabra
2°	Unidad de medida	3 primeras letras
3°	Ubicación	3 primeras letras + número
4°	Número de Fila (Andamios)	Número del 1 al 3

Nota. Consideraciones para formar códigos.

Tabla 9
Asignación de códigos siguiendo la constitución

1° orden	2° orden	3° orden	4° orden	CÓDIGO
HAR	SAC	PAL1	0	HARSACPAL10
AZU	SAC	PAL2	0	AZUSACPAL20
SAL	SAC	PAL2	0	SALSACPAL20
LEV	PAQ	AND1	2	LEVPAQAND12
MAN	CAJ	AND1	1	MANCAJAND11
HUE	CEL	AND1	3	HUECELAND13
LECPOL	BOL	AND1	4	LECPOLBOLAND14
EMU	BOL	AND 2	2	EMUBOLAND22
CON	BOL	AND 2	2	CONBOLAND22
MAN	PAQ	AND 2	1	MANPAQAND21
AJON	BOL	AND 2	3	AJONBOLAND23
CANMOL	BOL	AND 2	3	CANMOLBOLAND23
VAI	CAJ	AND 2	1	VAICAJAND21

Nota. Códigos formados para insumos.

Los códigos serán colocados en los andamios y para los pallets serán colocados en la pared a una altura prudente que se puede visualizar.

3.- Seiso (Limpiar)

Se procede a realizar un aseo general centrado en los puntos más críticos de suciedad acumulada en los espacios individuales como comunes. Para mantener la limpieza y el orden se consideró realizar una programación semanal rotativa (Anexo 4) con la participación del personal.

4.- Seiketsu (Estandarizar)

Para lograr mantener lo establecido en las anteriores 3S se debe considerar como un compromiso importante el cumplimiento de la programación que involucra a todos los colaboradores capacitados, los cuales serán motivados con reconocimientos y/o incentivos según el puntaje que obtengan en el checklist de actividades diarias y en el checklist de área, resultados que serán sumados para un puntaje total.

Tabla 10
Valores de calificación

Calificación	Puntos
Malo	1
Regular	2
Bueno	3

Nota. Detalle para calificación.

Figura 5
Checklist con puntaje por colaborador

CHECKLIST DE ACTIVIDADES DIARIAS																					
Semana	1					2					3					4					TOTAL
Fecha de inicio																					
Fecha de fin																					
N° de Actividad	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Trab1																					
Trab2																					
Trab3																					
Trab4																					
Trab5																					

Nota. Calificación por colaborador de acuerdo a la tabla 10.

Figura 6
Checklist de área

CHECKLIST DE ÁREA - MENSUAL				
Detalle	Calificación			Puntos
	Malo	Regular	Bueno	
Los andamios y pallets se encuentran en buenas condiciones.				
Existe una circulación en pasillo sin obstáculos.				
Los insumos se encuentran en su lugar asignado.				
Los andamios y pallets están debidamente identificados.				
Los insumos siguen la rotación adecuada (PEPS).				
Todas las identificaciones en los andamios y pallets están actualizadas.				
El escritorio se encuentra limpio.				
Los andamios se encuentran limpios.				
El piso está libre de polvo, basura y/o obstáculos.				
Las paredes y muros están limpios.				
La capacitación está estandarizada para el personal del área de logística.				
TOTAL				

Nota. Calificación como área considerando los puntajes de la tabla 10.

Tabla 11
Resultados de checklist

	Puntaje		Total
	Individual	Área	
Trab1			
Trab2			
Trab3			
Trab4			
Trab5			

Nota. Totales considerados para reconocimientos y/o incentivos

5.- Shtisuke (Autodisciplina)

En esta última S se busca evitar que ignoren todo lo ya establecido y que forme parte de su rutina laboral a fin de mantener el orden y limpieza para beneficio de todos. Para ello es importante considerar realizar auditorías para realizar el seguimiento requerido.

Figura 7
Ficha para auditoría 5S

FICHA AUDITORÍA 5S					
FASES	DETALLE	CALIFICACIÓN			PUNTOS
		MALO	REGULAR	BUENO	
Seiri	Los andamios y pallets se encuentran en buenas condiciones.				
	Existe una circulación en pasillo sin obstáculos.				
	Los insumos se encuentran en su lugar asignado.				
Seiton	Los andamios y pallets están debidamente identificados.				
	Los insumos siguen la rotación adecuada (PEPS).				
	Todas las identificaciones en los andamios y pallets están actualizadas.				
Seiso	El escritorio se encuentra limpio.				
	Los andamios se encuentran limpios.				
	El piso está libre de polvo, basura y/o obstáculos.				
	Las paredes y muros están limpios.				
Seiketsu	Se cumple con la programación semanal.				
	La capacitación está estandarizada para el personal del área de logística.				
	Los colaboradores demuestran su compromiso.				
Shtisuke	Se realiza las auditorias correspondientes.				
	Se realizan retroalimentaciones periódicas.				
	Se cumple con inspeccionar el almacén .				
TOTAL					
% DE CUMPLIMIENTO					

Nota. El % de cumplimiento va a determinar la disciplina de los colaboradores.

La implementación de 5s debe seguir un cronograma como el siguiente:

Figura 8

Gantt de implementación de 5s

GANTT DE IMPLEMENTACIÓN DE 5S																		
N°	Detalle	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
1	Planificación de actividades 5S	■																
2	Capacitación 5s		■															
3	Seiri: Seleccionar			■														
4	Seiton: Orden				■													
5	Seiso: Limpiar				■													
6	Seiketsu: Estandarizar					■												
7	Shitsuke: Autodisciplina						■											
8	Retroalimentación de capacitación 5s							■										
9	Auditorias internas											■						
10	Evaluación de resultados																	■

Nota. Cronograma mensual

Con esta propuesta de mejora de 5s se espera reducir de un 14% a un 6% de insumos deteriorados lo que equivale a una pérdida monetario de S/ 5,684.52.

Tabla 12

Reducción de la pérdida inicial monetaria de insumos deterioraros y vencidos

Meses	Cant. de insumos deteriorados	Cant. de insumos en almacén	% de insumos deteriorados	Pérdida monetaria
Enero	15	206	7%	S/ 458.51
Febrero	10	237	4%	S/ 591.92
Marzo	13	206	6%	S/ 464.06
Abril	10	209	5%	S/ 317.69
Mayo	10	235	4%	S/ 571.15
Junio	14	217	6%	S/ 525.00
Julio	15	202	7%	S/ 427.30
Agosto	13	244	5%	S/ 397.31
Setiembre	10	223	4%	S/ 501.15
Octubre	14	230	6%	S/ 459.53
Noviembre	12	249	5%	S/ 472.65
Diciembre	15	220	7%	S/ 498.24
Total	151	2678	6%	S/5,684.52

Nota. Valores obtenidos

Causa Raíz 1: Falta de control de stock de materia prima

La panadería no cuenta con un método de control adecuado stock de materia prima, lo que causa que no se atiendan en su totalidad los requerimientos solicitados al almacén afectando al área de producción con horas de paro. Los despachos no atendidos por el almacén en el año 2023 ascienden a 210 requerimientos que equivalen a un 6% lo que generó un total de 151 horas de paro de la producción representando una pérdida de S/ 8,167.07 considerando que el costo por hora es de S/54,09.

Tabla 13

Pérdida monetaria de despachos de almacén no atendidos por falta de stock

Meses	Desp. no atendidos	Req. a almacén	% de desp. no atendidos	Parada producción (Hrs)	Pérdida monetaria
Enero	19	303	6%	11.00	S/ 594.95
Febrero	18	345	5%	12.00	S/ 649.04
Marzo	17	297	6%	13.00	S/ 703.13
Abril	14	304	5%	13.00	S/ 703.13
Mayo	16	318	5%	16.00	S/ 865.38
Junio	16	336	5%	10.00	S/ 540.87
Julio	21	301	7%	13.00	S/ 703.13
Agosto	16	340	5%	16.00	S/ 865.38
Setiembre	21	299	7%	10.00	S/ 540.87
Octubre	20	330	6%	10.00	S/ 540.87
Noviembre	12	313	4%	16.00	S/ 865.38
Diciembre	20	322	6%	11.00	S/ 594.95
Total	210	3808	6%	151.00	S/ 8,167.07

Nota. Datos recolectados de la empresa. Desp. (Despachos). Req. (Requerimientos)

Para esta causa raíz se consideró realizar el método de máximos y mínimos a fin de manejar con mayor eficiencia la gestión de stock de almacén. Usando los siguientes datos:

Figura 9
Datos del método máximos y mínimos

Abreviatura	Detalle
Pp	Punto de pedido
Trs	tiempo de reposición en semanas
Cps	consumo promedio semanal
Cmxs	consumo máximo semanal
Cmns	consumo mínimo semanal
Emx	existencia máxima
Emn	existencia mínima
Cp	Cantidad de pedido
Ea	existencia actual

Nota. Detalle de abreviaturas

Para realizar el cálculo se usarán las siguientes formulas:

$$Emn: Cmns * Trs$$

$$Pp: (Cps * Trs) + Emn$$

$$Emx: (Cmxs * Trs) + Emn$$

$$CP: Emx - Ea$$

Para resolver las ecuaciones se usarán los datos del primer insumo (Harina) de la tabla 20. Cmns: 336 kg, Cmxs: 350 kg, Trs: 2, Cps: 343 kg, Ea: 2 sacos, Peso x saco = 150 kg

$$Emn = (336 \text{ kg} / 150 \text{ kg}) \times 2 = 4.48 \approx 4 \text{ sacos (Valor mínimo)}$$

$$Pp = (343 \text{ kg} / 150 \text{ kg}) \times 2 + 4 = 8.57 \approx 9 \text{ sacos (Valor máximo)}$$

$$Emx = (350 \text{ kg} / 150 \text{ kg}) \times 2 + 4 = 8.67 \approx 9 \text{ sacos (Valor máximo)}$$

$$Cp = 9 - 15 = - 6 \text{ sacos}$$

El valor obtenido nos indica que aún se dispone de stock y que cuando el inventario cuente con un mínimo de 5 sacos se deberá efectuar la compra correspondiente. A continuación, se presenta la tabla 14 donde se detalla los cálculos de cada uno de los insumos.

Tabla 14
Máximos y mínimos de almacén

Descripción	Unidad de medida	Peso x und (kg)	Trs	Consumo semanal (kg)			Existencia (unidad)			Pp	Cp	Estatus
				Prom	Mín	Máx	Mín	Máx	Act			
Harina	Saco	150	2	343	336	350	4	9	15	9	✓-6	Stock disponible
Azúcar	Saco	50	3	20.58	20.16	21.00	1	3	6	2	✓-4	Stock disponible
Sal	Saco	25	2	6.17	6.05	6.30	0	1	8	0	✓-8	Stock disponible
Levadura	Paquete	0.5	1	3.43	3.36	3.50	6	13	2	13	✗11	Efectuar compra
Manteca	Caja	10	1	20.58	20.16	21.00	2	5	10	4	✓-6	Stock disponible
Huevos	Celda	1.5	1	61.74	60.48	63.00	40	82	83	81	✓-2	Stock disponible
Leche en polvo	Bolsa	1	1	6.86	6.72	7.00	6	13	10	13	✗3	Efectuar compra
Emulsificante	Bolsa	1	1	1.03	1.01	1.05	1	3	4	2	✓-2	Stock disponible
Conservante	Bolsa	1	1	1.37	1.34	1.40	1	3	1	2	✗1	Efectuar compra
Mantequilla	Paquete	10	2	51.45	50.40	52.50	10	21	9	20	✗11	Efectuar compra
Ajonjolí	Bolsa	1	1	1.72	1.68	1.75	1	3	7	3	✓-4	Stock disponible
Canela molida	Bolsa	0.5	1	0.69	0.67	0.70	1	3	3	2	✓-1	Stock disponible
Vainilla	Caja	6	2	3.43	3.36	3.50	1	3	8	2	✓-6	Stock disponible

Nota. Cantidades obtenidas

Con este método se espera reducir la cantidad de despachos no atendidos de 210 a 107 obteniendo una pérdida monetaria de S/ 4,149.49 por horas de parada en la producción.

Tabla 15
Reducción de la pérdida monetaria de despachos de almacén no atendidos por falta de stock

Meses	Desp. no atendidos	Req. a almacén	% de desp. no atendidos	Parada producción (Hrs)	Pérdida monetaria
Enero	10	303	3%	5.79	S/ 313.13
Febrero	9	345	3%	6.00	S/ 324.52
Marzo	9	297	3%	6.88	S/ 372.24
Abril	7	304	2%	6.50	S/ 351.56
Mayo	8	318	3%	8.00	S/ 432.69
Junio	8	336	2%	5.00	S/ 270.43
Julio	11	301	4%	6.81	S/ 368.30
Agosto	8	340	2%	8.00	S/ 432.69
Setiembre	11	299	4%	5.24	S/ 283.31
Octubre	10	330	3%	5.00	S/ 270.43
Noviembre	6	313	2%	8.00	S/ 432.69
Diciembre	10	322	3%	5.50	S/ 297.48
Total	107	3808	3%	76.72	S/ 4,149.49

Nota. Valores obtenidos. Desp. (Despachos). Req. (Requerimientos)

Causa Raíz 3: Incumplimiento del lead time de los proveedores

Los proveedores de la panadería realizan las entregas de los pedidos a destiempo causando que se realicen compras de emergencia de los insumos puesto que en el almacén en reiteradas veces no cuenta con el stock necesario. La empresa en el año 2023 realizo un total de 1296 pedidos a sus proveedores de los cuales 170 se entregaron a destiempo generando un costo anual de S/ 6,120.00 por compras de emergencia.

Tabla 16

Pérdida monetaria de entregas a destiempo de los proveedores (compras por emergencia)

Meses	Cant. de entrega a destiempo	Cant. de pedidos requeridos	% de entregas a destiempo	Pérdida de compras de emergencia
Enero	15	108	14%	S/ 540.00
Febrero	13	108	12%	S/ 468.00
Marzo	8	80	10%	S/ 288.00
Abril	21	94	22%	S/ 756.00
Mayo	7	95	7%	S/ 252.00
Junio	20	91	22%	S/ 720.00
Julio	11	113	10%	S/ 396.00
Agosto	17	140	12%	S/ 612.00
Setiembre	15	98	15%	S/ 540.00
Octubre	20	129	16%	S/ 720.00
Noviembre	15	105	14%	S/ 540.00
Diciembre	8	135	6%	S/ 288.00
Total	170	1296	13%	S/ 6,120.00

Nota. Datos recolectados de la empresa. Cant. (Cantidad)

Para esta causa raíz se consideró realizar una gestión de proveedores considerando los siguientes criterios a evaluar que se muestran en la tabla 17.

Tabla 17
Crterios para evaluar proveedores

Nº	Crterios de evaluacón	Importancia (1-5)
Cr1	Tiempo de entrega del producto	5
Cr2	Conformidad del producto	4
Cr3	Comunicacón del proveedor	4
Cr4	Facilidades de pago	3
Cr5	Servicio post venta	3

Nota. Valores de importancia según criticidad

Considerando los criterios de evaluacón, se procedió a realizar una apreciacón de su desempeñ para cada proveedor.

Figura 10
Ficha de evaluacón a proveedores

FICHA DE EVALUACÓN DE PROVEEDORES

Proveedor : _____

Frecuencia	Siempre	Aveces	Nunca
Puntaje	3	2	1

Marque la calificacón que considere teniendo en cuenta la frecuencia indicada:

Criterio	PREGUNTAS	CALIFICACÓN			Comentarios
		3	2	1	
Cr1	¿Realiza las entregas dentro de los plazos acordados o con anticipacón?				
Cr2	¿El o los productos cumplen con todas las especificaciones acordadas en la orden de compra emitida?				
Cr3	¿Se establece buena comunicacón con respuesta inmediata menor a 2 días?				
Cr4	¿Ofrece crédito mayor a 15 días y acepta cualquier medio de pago?				
Cr5	¿Ofrece una garantía mayor a 1 mes y acepta devoluciones?				

Nota. Cada pregunta se relaciona con el criterio a evaluar.

Tabla 18
Parámetros de calificacón para los proveedores

Calificacón	Puntos
Bueno	49-57
Regular	38-48
Malo	19-37

Nota. Puntos considerando la importancia

Después de aplicar la evaluación se obtuvo los siguientes resultados

Tabla 19
Resultados de evaluación de proveedores

Proveedores	Cr 1	Cr 2	Cr 3	Cr 4	Cr 5	Total	Calificación
Proveedor 1	10	12	8	9	6	45	Regular
Proveedor 2	5	4	4	9	6	28	Malo
Proveedor 3	5	8	12	12	3	40	Regular
Proveedor 4	5	4	8	6	6	29	Malo
Proveedor 5	5	8	12	9	6	40	Regular
Proveedor 6	15	12	12	12	3	54	Bueno
Proveedor 7	5	8	12	12	3	40	Regular
Proveedor 8	5	4	12	6	3	30	Malo
Proveedor 9	5	8	12	9	3	37	Regular
Proveedor 10	10	4	4	3	3	24	Malo

Nota. Calificación según puntuación alcanzada.

Dichos resultados serán comunicados a cada uno de los proveedores, con la finalidad de mejorar la calificación de los proveedores se está considerando una reevaluación de acuerdo a las calificaciones obtenidas.

Tabla 20
Frecuencia de reevaluación de proveedores

Calificación	Reevaluación
Bueno	Trimestral
Regular	Bimenstral
Malo	Mensual

Nota. Frecuencia considerada para seguimiento

Para poder desarrollar una reevaluación significativa es necesario considerar las siguientes disposiciones:

Tabla 21

Disposiciones para mejorar el cumplimiento de los proveedores

Criterios	Disposiciones			
	Necesidad del proveedor	Expectativas del proveedor	Necesidad del cliente	¿Cómo conseguirlo?
Cr1	Envío de ordenes de compra con un plazo de entrega mayor a 2 días	Realizar la entrega en el tiempo solicitado y sin observaciones	Tener la entrega requerida sin observaciones y en el tiempo oportuno	Comunicación directa con el proveedor indicando todas las especificaciones necesarias previamente acordadas
Cr2	Especificaciones precisas del producto solicitado	Facilidades de acceso a la información del producto a entregar	Atención de calidad con el cumplimiento de las especificaciones del producto	Brindar toda la información de forma clara y precisa
Cr3	Comunicación asertiva y precisa que detalle lo necesario del producto	Ofrecer propuestas de soluciones ante inconvenientes imprevistos	Atención rápida e información de estatus del pedido solicitado	Buscar un desarrollo mutuo para una atención preferente
Cr4	Efectividad del pago en los plazos establecidos previos	Pago de las facturas en el menor tiempo	Disponibilidad de crédito y aceptar cualquier medio de pago	Respetar el plazo de pago e informar al proveedor del estatus del pago de factura
Cr5	Brindar información y apoyo requerido	Cliente fidelizado	Productos con garantía y aceptar posibles devoluciones	Solicitar la información necesaria a tiempo

Nota. Disposiciones previas a la reevaluación de proveedores.

Con esta gestión propuesta se espera reducir la cantidad de entregas a destiempo de los proveedores de 170 a 67, obteniendo una pérdida de S/ 2,412.00

Tabla 22

Reducción de pérdida inicial monetaria de entregas a destiempo de los proveedores

Meses	Cant. de entrega a destiempo	Cant. de pedidos requeridos	% de entregas a destiempo	Pérdida de compras de emergencia
Enero	6	108	6%	S/ 216.00
Febrero	5	108	5%	S/ 180.00
Marzo	3	80	4%	S/ 108.00
Abril	8	94	9%	S/ 288.00
Mayo	3	95	3%	S/ 108.00
Junio	8	91	9%	S/ 288.00
Julio	4	113	4%	S/ 144.00
Agosto	7	140	5%	S/ 252.00
Setiembre	6	98	6%	S/ 216.00
Octubre	8	129	6%	S/ 288.00
Noviembre	6	105	6%	S/ 216.00
Diciembre	3	135	2%	S/ 108.00
Total	67	1296	5%	S/ 2,412.00

Nota. Valores obtenidos. Cant. (Cantidad)

Causa Raíz 6: Falta de capacitación en temas logísticos

En el año 2023 la empresa no realizó ninguna capacitación enfocada en temas logísticos a sus colaboradores, ello se reflejó en el deficiente control de ingresos y salidas de control de los insumos y materiales del almacén. El desconocimiento de un adecuado eficiente control de verificación en el año 2023 generó una falta de 150 ítems en los pedidos de los proveedores que presenta una pérdida de S/. 8,184.00 anual.

Tabla 23

Pérdida monetaria por falta de ítems en pedidos recibidos

Meses	Cantidad de ítems faltantes	Pérdida
Enero	13	S/ 768.00
Febrero	15	S/ 753.00
Marzo	10	S/ 733.00
Abril	13	S/ 641.00
Mayo	11	S/ 797.00
Junio	12	S/ 635.00
Julio	11	S/ 563.00
Agosto	13	S/ 762.00
Setiembre	15	S/ 556.00
Octubre	11	S/ 687.00
Noviembre	13	S/ 598.00
Diciembre	13	S/ 691.00
Total	150	S/ 8,184.00

Nota. Datos recolectados de la empresa.

Para abordar esta causa raíz se procede a realizar un plan de capacitación para el área de Logística, con la finalidad de mejorar el proceso de los inventarios y consolidar las soluciones desarrolladas en esta investigación para lograr reducir los costos. Para ello se efectuarán los siguientes pasos:

1.- Diagnosticar: Teniendo como fundamento las principales causas raíces que se identificaron mediante Ishikawa y priorizadas por diagrama Pareto tenemos

Tabla 24
Diagnóstico para el plan de capacitación

Causas raíces	Deficiencias encontradas
Falta de orden y limpieza	Insumos deteriorados
Falta de control de stock de materia prima	Despachos de almacén no atendidos
Incumplimiento del lead time de los proveedores	Compras de emergencia
Falta de capacitación en temas logísticos	Entregas de los proveedores con ítems faltantes

Nota. Datos provenientes de figura 2 y 3.

2.- Priorizar: Para llevar a cabo este punto el orden de urgencia se está considerando de mayor a menor pérdida monetaria con el objetivo de reducir los costos, como se muestra en la siguiente tabla 25.

Tabla 25
Deficiencias priorizadas para el plan de capacitación

Causa raíz	Deficiencias	Perdida monetaria
CR5	Insumos deteriorados	S/ 14,335.00
CR6	Entregas de los proveedores con ítems faltantes	S/ 8,184.00
CR1	Despachos de almacén no atendidos	S/ 8,167.07
CR3	Compras de emergencia	S/ 6,120.00

Nota. Datos provenientes de la tabla 5 y 24.

3.- Definir los temas a capacitar: Teniendo en cuenta la priorización realizada se determinó los siguientes temas mostrados en la tabla 26.

Tabla 26
Temas de capacitación según priorización de las deficiencias.

Deficiencias	Temas de capacitación
Insumos deteriorados	5 S
Entregas de los proveedores con ítems faltantes	Indicadores logísticos de abastecimiento
Despachos de almacén no atendidos	Gestión de inventario
Compras de emergencia	Gestión de proveedores

Nota. Los temas de capacitación están enfocados a contrarrestar las deficiencias.

4.- Definir los objetivos del plan: Se determinó considerar los siguientes

Capacitar a los colaboradores para optimizar la ejecución de las acciones y operaciones.

Incrementar la eficiencia y eficacia de las acciones y operaciones.

Potenciar los conocimientos logísticos de los colaboradores.

5.- Plantear el esquema del plan

Figura 11

Esquema del plan de capacitación

PROPUESTA DE PLAN DE CAPACITACIÓN	
I. Visión:	Lograr que el área de logística sea capaz de efectuar un buen funcionamiento de las acciones y operaciones de forma eficaz y eficiente hasta llegar al cliente final.
II. Alcance:	La capacitación va dirigida para todo el personal del área de logística
III. Estrategia :	Las capacitaciones se realizaran con metodología teórico-práctica con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados
IV. Temario:	1° capacitación: Metodología 5S 2° capacitación: Indicadores logísticos de abastecimiento 3° capacitación: Gestión de Inventario 4° capacitación: Gestión de proveedores
V. Materiales:	Proyector Laptop Calculadoras Lapiceros Formatos
VI. Plazo de Ejecución:	En el lapso del presente año 2024

Nota. Los objetivos se plantearon anteriormente en el punto 4.

6.- Contenido del temario: A continuación, se detalla el contenido de los temas

Figura 12

Detalle de los temas del plan de capacitación

Tema de capacitación	Detalle
5 S	Introducción a la metodología 5S
	Las 3 primeras "S": SEIRI-Seleccionar, SEITON-Ordenar y SEISO-Limpiar
	4 SEIKETSU: Estandarizar
	5 SHITSUKE : Disciplina
Indicadores logísticos de abastecimiento	Importancia del indicador de abastecimiento
	Indicadores de abastecimiento
	Principios de compras y proveedores
	Indicadores de proveedores
Gestión de inventario	Concepto de la gestión de inventario y sus beneficios
	Sistemas de almacenamiento
	Planificación de inventario
	Stock de seguridad
Gestión de proveedores	Análisis de proveedores
	Criterios de selección y clasificación de proveedores
	Definición del perfil básico del proveedor
	Proceso de homologación de proveedores

Nota. Los temas de capacitación provienen de la tabla 26.

7.- Inversión del plan: Se contempló el presupuesto de 3 empresas, se eligió la empresa B considerando el presupuesto promedio de las propuestas.

Figura 13

Presupuesto del plan por empresa

Tema de capacitación	Presupuesto		
	Empresa A	Empresa B	Empresa C
5 S	S/ 2,400	S/ 2,600	S/ 2,750
Indicadores logísticos de abastecimiento	S/ 1,000	S/ 1,100	S/ 1,250
Gestión de inventario	S/ 1,000	S/ 1,075	S/ 1,125
Gestión de proveedores	S/ 1,400	S/ 1,475	S/ 1,500
Total	S/ 5,800	S/ 6,250	S/ 6,625

Nota. El presupuesto se basó en los 5 colaboradores del área de logística.

8.- Cronograma: Se detalla las fechas y las horas de los temas del plan de capacitación

Figura 14

Cronograma del plan de capacitación

Tema de capacitación	Detalle	Fechas				N° de horas
		8-ene	15-ene	22-ene	29-ene	
5 S	Introducción a la metodología 5S	X				5
	Las 3 primeras "S": SEIRI-Seleccionar, SEITON-Ordenar y SEISO-Limpiar	X				
	4 SEIKETSU: Estandarizar	X				
	5 SHITSUKE : Disciplina	X				
Indicadores logísticos de abastecimiento	Importancia del indicador de abastecimiento		X			4
	Indicadores de abastecimiento		X			
	Principios de compras y proveedores		X			
	Indicadores de proveedores		X			
Gestión de inventario	Concepto de la gestión de inventario y sus beneficios			X		4
	Sistemas de almacenamiento			X		
	Planificación de inventario			X		
	Stock de seguridad			X		
Gestión de proveedores	Análisis de proveedores				X	5
	Criterios de selección y clasificación de proveedores				X	
	Definición del perfil básico del proveedor				X	
	Proceso de homologación de proveedores				X	
Total						18

Nota. Detalle de las fechas de ejecución de los temas de capacitación del plan.

9.- Evaluación: Se realizó 4 evaluaciones a los colaboradores, una evaluación por cada tema capacitado. El formato de evaluación se encuentra en el anexo 5, a continuación, se muestran en la tabla 27 los resultados de las evaluaciones.

Tabla 27

Resultados de la evaluación de las capacitaciones

Trabajadores	Tema 1	Tema 2	Tema 3	Tema 4	Total
Trabajador 1	25	24	24	25	98
Trabajador 2	24	23	24	24	95
Trabajador 3	24	24	24	25	97
Trabajador 4	23	23	25	23	94
Trabajador 5	23	23	25	23	94
Total	119	117	122	120	

Nota. Valores obtenidos

Con el plan de capacitación sugerido se busca disminuir los ítems faltantes de 150 a 58, logrando reducir a una pérdida anual de S/ 3,156.52.

Tabla 28

Reducción de la pérdida inicial monetaria por falta de ítems en pedidos recibidos

Meses	Cantidad de ítems faltantes	Pérdida
Enero	5	S/ 295.38
Febrero	6	S/ 301.20
Marzo	4	S/ 293.20
Abril	5	S/ 246.54
Mayo	4	S/ 289.82
Junio	5	S/ 264.58
Julio	4	S/ 204.73
Agosto	5	S/ 293.08
Setiembre	6	S/ 222.40
Octubre	4	S/ 249.82
Noviembre	5	S/ 230.00
Diciembre	5	S/ 265.77
Total	58	S/ 3,156.52

Nota. Valores obtenidos.

2.6 Evaluación Económico Financiera:

Tabla 29

Inversión de cada herramienta de la propuesta

Inversión - 5s	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Vida útil	Depreciación anual
Tarjetas rojas enmicadas	Unidad	20	S/2.00	S/40.00		
Códigos enmicados	Unidad	13	S/4.00	S/52.00		
Pallets de plásticos	Unidad	2	S/230.00	S/460.00		
Pintura par andamios	Unidad	1	S/50.00	S/50.00		
Escobas	Unidad	5	S/10.00	S/50.00		
Recogedores	Unidad	5	S/8.00	S/40.00		
Formatos	Unidad	20	S/0.50	S/10.00		
	Total			S/702.00		S/0.00

Inversión - Máximos y Mínimos	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Vida útil	Depreciación anual
Formatos	Unidad	15	S/0.50	S/7.50		
Laptop	Unidad	1	S/2,500.00	S/2,500.00	5	S/500.00
Alquiler de Proyector	Horas	1	S/25.00	S/25.00		
	Total			S/2,532.50		S/500.00

Inversión - Gestión deproveedores	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Vida útil	Depreciación anual
Formatos	Unidad	25	S/0.50	S/12.50		
Alquiler de Proyector	Horas	1	S/25.00	S/25.00		
	Total			S/37.50		S/0.00

Inversión - Plan de Capacitación	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Vida útil	Depreciación anual
Capacitación	Horas	18	S/347.22	S/6,250.00		
Break	Unidad	5	S/10.00	S/50.00		
	Total			S/6,300.00		
INVERSIÓN TOTAL				S/9,572.00		S/500.00

Nota. Valores obtenidos.

Tabla 30

Ingresos anuales de la propuesta

Causa Raíz	Descripción	Sub total
CR5	Falta de orden y limpieza	S/. 8,650
CR1	Falta de control de stock de materia prima	S/. 4,018
CR3	Incumplimiento del lead time de los proveedores	S/. 3,708
CR6	Falta de capacitación en temas logísticos	S/. 5,027
INGRESO TOTAL		S/. 21,403.54

Nota. Valores obtenidos.

Tabla 31

Estado de resultados

Anual	0	1	2	3
Ingresos		S/ 21,403.54	S/ 22,473.71	S/ 23,597.40
Costos operativos		S/ 9,845.63	S/ 10,337.91	S/ 10,854.80
Depreciación		S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00
Utilidad bruta		S/ 11,057.91	S/ 11,635.81	S/ 12,242.60
Gastos administrativos		S/ 442.32	S/ 465.43	S/ 489.70
Utilidad antes de impuestos		S/ 10,615.59	S/ 11,170.37	S/ 11,752.89
Impuestos		S/ 3,131.60	S/ 3,295.26	S/ 3,467.10
Utilidad después de impuestos		S/ 7,483.99	S/ 7,875.11	S/ 8,285.79

Nota. Valores obtenidos.

Tabla 32

Flujo de caja anual

Anual	0	1	2	3
Utilidad después de impuestos		S/ 7,483.99	S/ 7,875.11	S/ 8,285.79
Depreciación		S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00
Flujo neto de efectivo	-S/. 9,572	S/ 7,983.99	S/ 8,375.11	S/ 8,785.79

Nota. Valores obtenidos.

Tabla 33
Indicadores económicos

Anual	0	1	2	3
Flujo neto Efectivo	-S/ 9,572.00	S/ 7,983.99	S/ 8,375.11	S/ 8,785.79
		-S/ 806.00		
Ingresos totales		S/ 21,403.54	S/ 22,473.71	S/ 23,597.40
Egresos totales		S/ 13,419.54	S/ 14,098.60	S/ 14,811.61
VAN ingresos	S/ 51,995.40	soles		
VAN egresos	S/ 32,617.36	soles		
PRI	1.10	años		
VAN	S/ 9,806.04			
TIR	68.01%	>	COK	14% anual
B/C	S/ 1.59			

Nota. Valores obtenidos.

Después de realizada la evaluación económica considerando 5 años de horizonte de tiempo, se obtiene los siguientes valores:

El (VAN) es positivo con S/. 9,806.04, una (TIR) del 68.01% superior al costo de oportunidad al año (14%), una razón (B/C) de 1.59, indicando que por cada sol invertido se genera un beneficio de S/. 0.59 y el retorno de inversión (PRI) es de 1.10 años.

Por lo expuesto anteriormente se concluye que la investigación es beneficiosa para la panadería.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Resultados del objetivo general:

La influencia de la propuesta de gestión logística, se refleja en el incremento de la rentabilidad del 3.2% detallada en la tabla 30 y figura 10.

Tabla 34

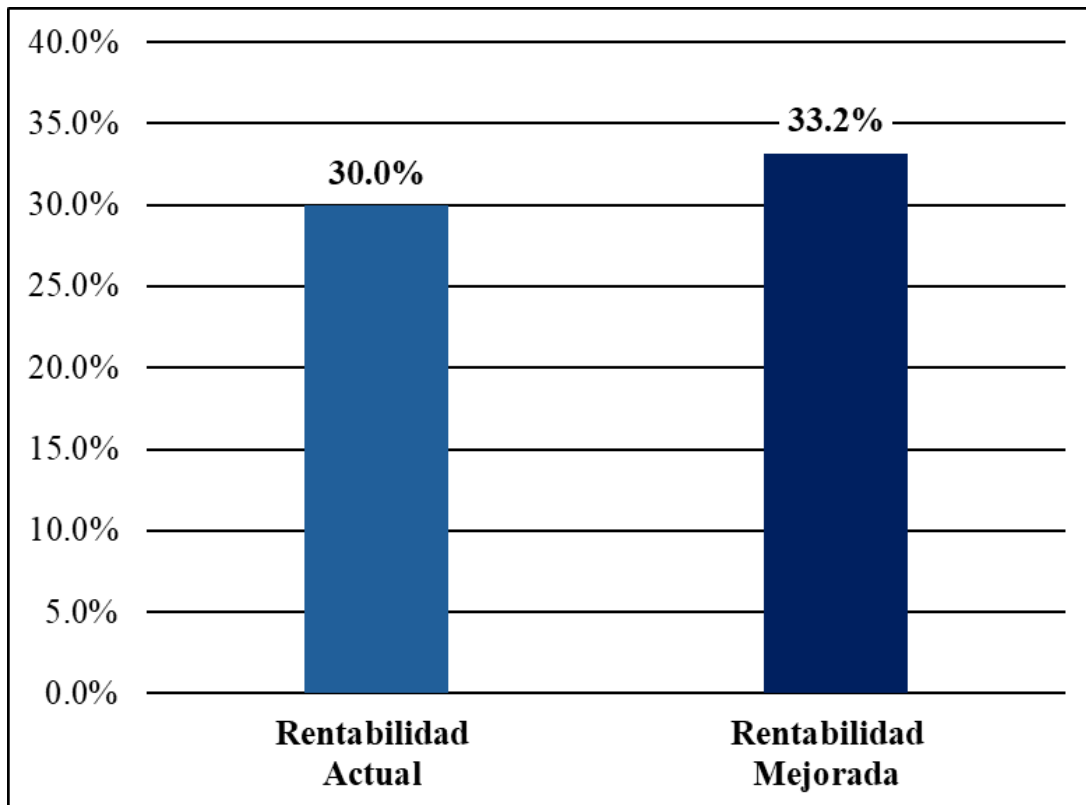
Incremento de rentabilidad

Datos	Actual	Con la mejora
Ventas 2023	S/450,000.00	S/ 471,403.54
Utilidad neta	S/135,000.00	S/ 156,403.54
Rentabilidad sobre las ventas	30.0%	33.2%

Nota. Valores obtenidos.

Figura 15

Incremento de rentabilidad

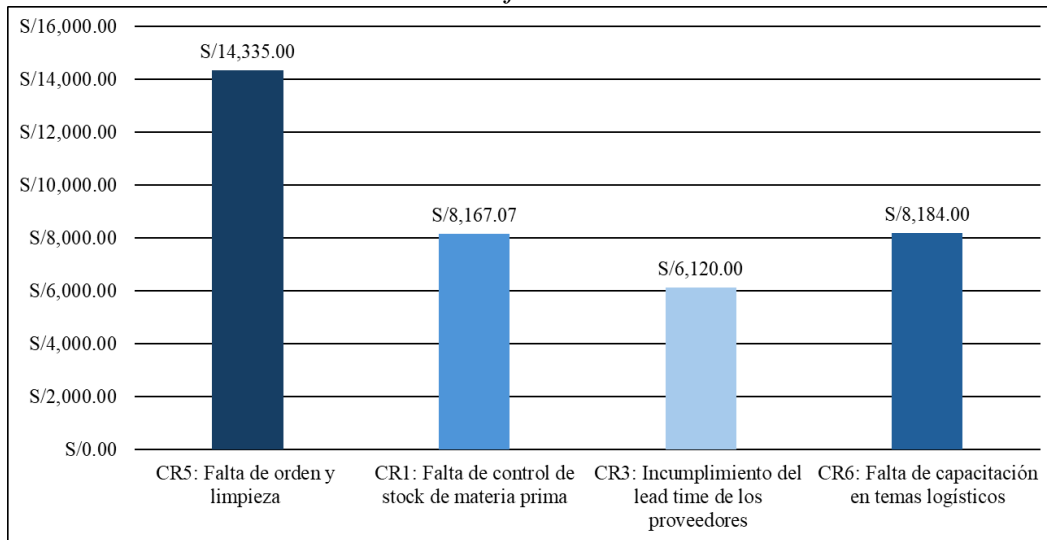


Nota. Representación gráfica de rentabilidad actual Vs mejorada.

Resultado del objetivo específico N°1:

Después de realizar el diagnóstico se logró determinar las causas las cuales fueron 4 detalladas en la figura 11 que afectaban a la rentabilidad de la empresa generando una pérdida total de S/ 36,806.07

Figura 16
Pérdida monetaria de las causas de baja rentabilidad



Nota. Representación gráfica de las causas identificadas.

Resultado del objetivo específico N°2:

Se diseñó la propuesta de optimización en gestión logística mediante el uso de 5S, máximos y mínimos, gestión de proveedores y programa de capacitación alcanzando un beneficio anual de S/21,403.54 detallado en la tabla 31.

Tabla 35
Beneficio de cada herramienta de la propuesta de mejora

Causas de baja rentabilidad	Herramientas	Beneficio obtenido
CR5: Falta de orden y limpieza	5s	S/8,650.48
CR1: Falta de control de stock de materia prima	Máximos y mínimos	S/4,017.58
CR3: Incumplimiento del lead time de los proveedores	Gestión de proveedores	S/3,708.00
CR6: Falta de capacitación en temas logísticos	Plan de capacitación	S/5,027.48
Total		S/21,403.54

Nota. Valores obtenidos.

Resultado del objetivo específico N°3:

Luego de realizar la evaluación económica se afirma que la propuesta es rentable debido a los resultados obtenidos detallados en la tabla 32, considerando un costo de oportunidad del capital (COK) de 14% anual.

Tabla 36

Resultados de evaluación económica

Indicadores económicos	
PRI (años)	1.10
VAN	S/. 9,806.04
TIR	68.01%
B/C	S/. 1.59

Nota. Valores obtenidos.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión:

Este estudio diagnosticó la logística en una panadería para identificar causas de poca rentabilidad, hallando entre ellas principalmente la falta de orden, control de stock, incumplimiento de lead time y capacitación logística generaron un quebranto anual de S/ 36,806.07, afectando negativamente las ganancias económicas y por ende perjudicando el desarrollo económico de la panadería. Lo citado se puede comprobar en el trabajo de Solis (2023), donde en el área de logística de una ferretería se identificó las problemáticas de emergencias en compras, errores en pedidos y retrasos en despachos resultaron en una pérdida anual de S/ 109,880.76. Mientras que para el estudio realizado por Rabanal (2022), los problemas principales en logística de una empresa agroindustrial son un mal pronóstico de ventas, deficiente gestión del transporte, mala gestión de abastecimiento y desorden, con un perjuicio anual de S/ 917,836.00. Por otro lado, Iturrino y Paredes (2021) identificaron en el entorno logístico de una empresa panadera encontraron como causantes de la baja rentabilidad las problemáticas de la ausencia de un plan de Mantenimiento, ausencia de planificación de fabricación, falta de registro de materiales, necesidad de un programa de exigencias de materiales y desorden, con una pérdida mensual de S/ 3,098.20. Se confirma que las cuestiones logísticas impactan negativamente en la rentabilidad, causando pérdidas económicas y perjudicando el crecimiento de las mismas, sin considerar el rubro en las cuales estas problemáticas se presenten.

Para llevar a cabo esta investigación se consideraron las herramientas de 5S, máximos y mínimos, gestión de proveedores y plan de capacitación obteniendo un privilegio monetario de S/21,403.54 anuales. Por ello se asume que al aplicar estas herramientas de

ingeniería en la gestión logística genera un ahorro. Lo cual se ratifica en lo formulado por Solis (2023) que para aumentar la rentabilidad de la ferretería analizada en su investigación utilizó las técnicas de optimización, un sistema de gestión de inventarios y un plan de capacitación, logrando un beneficio de S/ 79, 014 anuales. Por otra parte, Rabanal (2022) con el propósito de incrementar la rentabilidad en una empresa agroindustrial utilizó las herramientas de gestión como MAD, Solver, ABC, EOQ y 5'S, logró un beneficio de S/ 70, 766 al año. Además, Iturrino y Paredes (2021) en la empresa panadera de su investigación con la finalidad de acrecentar la rentabilidad de la misma consideraron aplicar las herramientas de PMAP, Metodología 5's, Kardex, PMP y MRP, como resultado obtuvieron un beneficio anual de S/24,933.72. De acuerdo a los precedentes beneficios presentados y analizados, se asegura que los métodos de ingeniería aplicadas a la gestión logística originan beneficios importantes en los diferentes rubros que sean aplicadas.

Se llevó a cabo un análisis económico de la propuesta del informe, resultando que es rentable, dado que el valor actual neto (VAN) es positivo con un monto de S/. 9,806.04, una TIR del 68.01% superior al costo de oportunidad al año de la empresa de 14%, una relación beneficio/costo de S/1.59, indicando que por cada sol invertido se genera un beneficio de S/. 0.69 y el tiempo de retorno de la inversión (TRI) es de 1.10 años. Por lo tanto, los resultados muestran que la inversión en la mejora de la propuesta genera beneficios positivos para la panadería. Los hallazgos son confirmados por Solis (2023) indicando que su propuesta resulta rentable para la ferretería debido a que obtuvo un VAN de S/ 14,474.00, TIR de 85.2%, B/C de S/1.32 y su PIR de 10.29 meses. Mientras que la propuesta de Rabanal (2022) en la empresa agroindustrial reportó un VAN de S/ 13,125, una TIR de 73.43 %, un B/C de 1.78 y que la recuperación de la inversión se realizará en

6 meses. Por ende, la propuesta es viable y lucrativa dicha empresa. Asimismo, Iturrino y Paredes (2021) mostraron la viabilidad económica de la mejora propuesta en la empresa panadera debido a que lograron obtener un VAN de S/10,578.59, TIR del 30% y un retorno de inversión de 3.2 meses. Todo lo analizado sobre los indicadores económicos evidencia que, en su mayoría, las propuestas de gestión logística generan beneficios económicos y rentables comprobados en cada una de las evaluaciones realizadas.

En la presente investigación se determinó la influencia de la propuesta de gestión logística que permitió incrementar la rentabilidad en 3.2% lográndose corroborar la hipótesis planteada, lo cual es un óptimo beneficio para la panadería utilizada para realizar el presente estudio. Por lo antes mencionado se puede afirmar que las mejoras planteadas para la gestión logística de la panadería analizada contribuyeron a reducir las pérdidas económicas identificadas, lo cual se refleja en el aumento de la rentabilidad. Estos resultados se corroboran en lo desarrollado por Solis (2023) que la propuesta de sus herramientas se incremento la rentabilidad de una ferretería en un 3%, además Rabanal (2022) en su trabajo de investigación en una empresa agroindustrial logró mejorar la rentabilidad en 0.26%, también Iturrino y Paredes (2021) en su propuesta para empresa panadera mejoró en 1.32% la rentabilidad. En base a los resultados anteriormente detallados se puede inferir que al aplicar herramientas de gestión logística a las diferentes causas de baja rentabilidad en cada una de las empresas estudiadas se logra incrementar la rentabilidad, por ende, se obtiene mejorar la estabilidad económica, así como una mayor visibilidad de la continuidad del negocio, además de establecer una posibilidad de expansión, también realizar de una mejora manera la administración de sus costos y sus gastos, sin la necesidad de considerar el rubro de la empresa en la cual se llegue a desarrollar.

Conclusiones:

Se concluyó que la gestión logística propuesta aumentó la rentabilidad de la panadería en un 3.2%.

Se evaluó la situación actual de una panadería, encontrando que las causas de baja rentabilidad son el desorden, falta de control de stock, incumplimiento del lead time de proveedores y escasa capacitación logística. Produciendo una pérdida al año de S/ 36,806.07

Se formuló la propuesta de gestión logística, implementando herramientas; obteniendo un beneficio de S/21,403.54 anuales.

Se realizó la evaluación económica de la propuesta a 3 años, concluyendo que es rentable, ya que el VAN resultó positivo y fue de S/. 9,806.04, una TIR del 68.01% superior al costo de oportunidad al año de 14%, una relación B/C de S/1.59, y el tiempo de recuperación de la inversión (PRI) es de 1.10 años.

REFERENCIAS

- Alfa Group. (03 de Mayo de 2021). *ALFA GROUP*. Obtenido de ALFA GROUP:
<https://alfagroup.cl/el-pan-un-alimento-milenario/>
- Arévalo Sánchez, N. V., Díaz Guarín, L. M., García Prada, J. L., Ojeda Rodríguez, S. P., & Pallares Amaya, J. (2023). *Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la Panadería La Europea S.A.S*. Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
- Baquero Villamil, G. A. (2020). *La logística y su aporte al crecimiento de las empresas*. Bogotá: Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano.
- Barría Hernández, Y. R. (09 de Agosto de 2023). *REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMA*. Obtenido de REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMA:
<https://up-rid.up.ac.pa/5777/>
- Benalcázar Paladines, M. E., Pozo Hernández, F. M., & Rodríguez Lara, A. D. (21 de Enero de 2020). *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Obtenido de Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.:
<https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2151/2206>
- Cardenas Cartes, C. A. (2019). *Propuesta de Mejora para la Logística de Distribución del rubro Panadería y Pastelería del gran Concepción*. Chile : Universidad del Bío-Bío.
- Cartes, P. (10 de Enero de 2023). *GeoVictoria*. Obtenido de GeoVictoria:
<https://www.geovictoria.com/es-pe/blog/operaciones/gestion-logistica-peru/>
- Castro, J. (10 de Noviembre de 2022). *Corponet*. Obtenido de Corponet:
<https://blog.corponet.com/gestion-de-inventarios-objetivo-principal-y-tipos-de-sistemas>

- Coll Morales, F. (20 de Marzo de 2024). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:
<https://economipedia.com/definiciones/compra.html>
- Díaz, N. (1 de Junio de 2021). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:
<https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-neta.html>
- Estaún, M. (25 de Enero de 2023). *Business School of Innovation and Entrepreneurs (IEBS)*. Obtenido de Business School of Innovation and Entrepreneurs (IEBS) :
<https://www.iebschool.com/blog/cadena-gestion-suministro-negocios-internacionales/#comments>
- Estela Paredes, R. (2020). Investigación Propositiva . En R. E. Paredes, *Investigación Propositiva* (pág. 6). Trujillo : Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Indoamérica.
- Fernández de la Ciñoga, J. R. (22 de Marzo de 2023). *Sage*. Obtenido de Sage:
<https://www.sage.com/es-es/blog/como-calculiar-el-margen-bruto/>
- García, F. (25 de Julio de 2023). *SOC LIDERES EN ASESORIA FINANCIERA* . Obtenido de SOC LIDERES EN ASESORIA FINANCIERA :
<https://blog.socasesores.com/que-es-la-utilidad-bruta-y-como-impacta-tu-negocio/>
- Grupo empresarial Proingra. (21 de Agosto de 2021). *Brahman S.A.S*. Obtenido de Brahman S.A.S: <https://proingra.com/diferencias-entre-panaderia-artesanal-y-panaderiaindustrial/#:~:text=La%20panader%C3%ADa%20es%20el%20arte,que%20tambi%C3%A9n%20llevan%20este%20nombre.>
- Horno Al-Madain S.L. (2 de Agosto de 2021). *Horno Al-Madain S.L.*. Obtenido de Horno Al-Madain S.L.:
<https://www.hornoalmaidain.com/index.php/2021/08/02/valor-nutricional-y-saludable-del-pan/>
- Iturrino Vilchez, D. F., & Paredes Vergara, B. D. (2021). *PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN LOGÍSTICA Y DE OPERACIONES EN LAS ÁREAS DE LOGÍSTICA Y PRODUCCIÓN PARA*

AUMENTAR LA RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA PANADERA EN LA CIUDAD DE TRUJILLO. Trujillo : Universidad Privada del Norte . Obtenido de Repositorio UPN:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/28767/Iturrino%20Vilchez%20David%20Fernando%20-%20Paredes%20Vergara%20Brandown%20Dampiere.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Laoyan, S. (21 de Febrero de 2024). *Asana*. Obtenido de Asana:

<https://asana.com/es/resources/pareto-principle-80-20-rule>

Martínez González, A., Jimenez Figueredo, F. E., & González Osorio, E. d. (26 de 07 de 2022). *Opuntia Brava*. Obtenido de Opuntia Brava:

<https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1632>

Ortega Verdugo, F. J. (2020). Resultado, rentabilidad y caja . En F. J. Ortega Verdugo, *Resultado, rentabilidad y caja* (pág. 24). Madrid : Esic.

Paéz, G. (01 de Enero de 2020). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/stock-estocaje.html>

Pedrosa, S. J. (20 de Febrero de 2024). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-financiera-roe.html>

Quiroa, M. (1 de Enero de 2021). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/gestion-de-compras.html>

Rabanal Sotelo, C. D. (2022). *PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA AGRÍCOLA, TRUJILLO 2020.* Trujillo : Universidad Privada del Norte .

Roldán, P. N. (01 de Enero de 2020). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/utilidad-neta.html>

Rus Arias, E. (01 de Abril de 2020). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/orden-de-compra.html>

Saenz, M. (11 de AGOSTO de 2021). *RPP NOTICIAS*. Obtenido de RPP NOTICIAS :
<https://rpp.pe/economia/economia/familias-bajan-consumo-de-pan-mientras-que-panaderias-tratan-de-sobrevivir-noticia-1424023?ref=rpp>

Saenz, M. (17 de Junio de 2024). *RPP NOTICIAS* . Obtenido de RPP NOTICIAS :
<https://rpp.pe/economia/economia/aspan-bajas-temperaturas-podrian-impulsar-venta-del-pan-hasta-15-este-ano-noticia-1562308?ref=rpp>

Sánchez Galán, J. (01 de Setiembre de 2021). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/diagrama-de-ishikawa.html>

Sevilla Arias, A. (2 de Febrero de 2024). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

Solis Garcia, M. E. (2023). *PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE UNA FERRETERÍA, TRUJILLO, 2022*. Trujillo : Universidad Privada del Norte .

Velayos Morales, V. (01 de Marzo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/payback.html>

Velayos Morales, V. (28 de Febrero de 2024). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

Westreicher, G. (1 de abril de 2020). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-economica.html>

Westreicher, G. (19 de Marzo de 2024). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/ventas.html>

ANEXOS

ANEXO N° 1 Ficha de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA PANADERÍA		
Observador: Angie Lilian Gutiérrez Castañeda		Área: Logística
PROBLEMA	DETALLE	OTRAS OBSERVACIONES
Falta de orden y limpieza		
Falta de control de stock de materia prima		
Incumplimiento del lead time de los proveedores		
Falta de capacitación en temas logísticos		
Falta de capacitación del uso EPP para los repartidores		
Falta de mantenimiento preventivo		
Falta de monitoreo de pedidos		
Iluminación insuficiente		

ANEXO N° 2: Encuesta

ENCUESTA PARA COLABORADORES DE LA PANADERÍA

Problema: Bajo nivel de rentabilidad

Área: Logística

Valorización	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
Puntaje	5	4	3	2	1

Marque según el nivel de importancia que considere teniendo en cuenta la valorización indicada:

CAUSA	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO
CR1	¿Considera usted que existe una falta de control de stock de materia prima?					
CR2	¿Para usted existe una falta de seguimiento de pedidos?					
CR3	¿Cree usted que los proveedores tienen un incumplimiento del lead time ?					
CR4	¿Considera que existe una falta de mantenimiento preventivo para los triciclos ?					
CR5	¿Existe una falta de orden y limpieza con respecto a los insumos?					
CR6	¿Se ha llevado a cabo alguna capacitación en temas logísticos?					
CR7	¿Se a realizado alguna de capacitación del uso EPP para los repartidores?					
CR8	¿Cree usted que la iluminación en el ambiente es insuficiente?					

ANEXO N° 3: Ficha de recolección de datos

Información a recolectar	2023											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Cantidad de insumos deteriorados												
Cantidad de insumos en almacén												
Cantidad de despachos no atendidos												
Requerimientos totales realizados al almacén												
Cantidad de entrega a destiempo por de los proveedores												
Cantidad de pedidos requeridos a los proveedores												
N° de colaboradores capacitados												
Total de colaboradores												

ANEXO N° 4: Programación semanal para orden y limpieza

PROGRAMACIÓN PARA MANTENER EL ORDEN Y LIMPIEZA EN ALMACÉN						
N°	DÍA	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
	FECHA					
	ACTIVIDADES PROGRAMADAS					
1	Revisar que los insumos se encuentren en el lugar indicado	Trab4	Trab 3	Trab 1	Trab 2	Trab 5
2	Observar que el piso se encuentre limpio	Trab1	Trab 4	Trab2	Trab 5	Trab 3
3	Recordar a sus compañeros la limpieza de los espacios individuales	Trab 2	Trab 5	Trab3	Trab1	Trab4
4	Recordar mantener el orden documentario del día	Trab 5	Trab1	Trab 4	Trab3	Trab 2
5	Informar si existiera algún daño en los andamios o pallets	Trab 3	Trab2	Trab 5	Trab 4	Trab1

ANEXO N° 5: Evaluación para cada tema del plan de capacitación

EVALUACIÓN					
TEMA :	Área: Logística				
Valorización	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
Puntaje	5	4	3	2	1
Marque según el nivel de importancia que considere teniendo en cuenta la valorización indicada:					
PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO
¿Qué calificación le asignaría a sus conocimientos y competencias después de la capacitación ?					
¿Cuál sería el puntaje que le otorgaría al contenido del tema de la capacitación?					
¿Considera que se utilizaron las estrategias de aprendizaje correctas?					
¿Qué probabilidad existe de aplicar lo aprendido en su trabajo diario ?					
¿ Cual sería la calificación que le daría al capacitador según el dominio del tema ?					