

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
LOGÍSTICA PARA REDUCIR COSTOS
LOGÍSTICOS DE LA EMPRESA BAMBÚ RETAIL
E.I.R.L. DE TRUJILLO, EN EL AÑO 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniera Industrial

Autor:

Daniela Thais Calderon Diaz

Asesor:

Mg. Enrique Martin Avendaño Delgado

<https://orcid.org/0000-0003-4403-0044>

Trujillo - Perú

2023

JURADO EVALUADOR

Jurado 1	Cesar Enrique Santos Gonzales	41458690
Presidente(a)	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Miguel Enrique Alcalá Adrianzen	17904461
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Oscar Alberto Goicochea Ramírez	18089007
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

Diseño de un sistema de gestión logística para reducir costos logísticos de la empresa Bambú Retail E.I.R.L. de Trujillo, en el año 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	7%
2	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	nulan.mdp.edu.ar Fuente de Internet	1%
4	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%
7	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	1%

DEDICATORIA

Dedico este logro a mis padres, por darme la oportunidad de estudiar y por anhelar verme
como una profesional.

A mis hermanas por el apoyo y soporte que me dieron a lo largo de este camino para lograr
mis metas.

A mis amigos por apoyarme en todo momento, especialmente a Jaime André Rocha Reyes,
quien estuvo incondicionalmente en esta etapa universitaria.

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por permitirme estar aquí, por cuidarme y guiarme en cada paso que doy.

A mis padres, hermanas y demás familia, por el apoyo y la fuerza que me brindaron para seguir adelante y cumplir una de mis metas.

A mi amigo Jaime André Rocha Reyes, quien ahora goza de la gloria de Dios, por darme su amistad y apoyo incondicional en el desarrollo del presente trabajo.

Finalmente, a los docentes por guiarme y brindarme los conocimientos que me sirven para desarrollarme como una buena profesional.

Tabla de contenido

Jurado evaluador	2
Informe de similitud	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	10
ÍNDICE DE FIGURAS	12
RESUMEN	13
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad problemática	14
1.2. Antecedentes de la Investigación	18
1.2.1. Antecedente internacional	18
1.2.2. Antecedente Nacional	20
1.2.3. Antecedente Local	21

1.3.	Bases Teóricas	23
1.4.	Definición de Términos	35
1.5.	Formulación del problema	37
1.6.	Objetivos	37
1.6.1.	Objetivo General	37
1.6.2.	Objetivos Específicos	37
1.7.	Hipótesis	37
1.8.	Variables	37
1.5.1.	Variable independiente	37
1.5.2	Variable dependiente:	37
1.9.	Operacionalización de Variables	38
	<i>Nota: Elaboración propia</i>	38
1.10.	Justificación del problema.	39
	CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	40
	CAPÍTULO III: RESULTADOS	44
3.1.	Descripción de la empresa	44
3.1.1.	Misión y Visión:	44
3.1.2.	Organigrama:	44

3.1.3.	Distribución de la Empresa	45
3.1.4.	Clientes:	45
3.1.5.	Proveedores:	45
3.1.6.	Principales Productos y/o servicios:	47
3.1.7.	Diagrama de Proceso productivo de la Empresa:	51
3.2.	Descripción de la Problemática de empresa	51
3.2.1.	Diagrama de Ishikawa	52
3.2.2.	Priorización de las Causa Raíz	53
3.2.3.	Diagrama de Pareto	54
3.2.4.	Matriz de Indicadores	55
3.2.5.	Descripción de causas raíces	56
3.2.6.	Monetización de Perdidas	57
3.2.7.	Propuesta de mejora	59
3.2.8.	Evaluación económica del diseño de un sistema de gestión logística para reducir costos logísticos de la empresa Bambú Retail E.I.R.L.	77
3.2.9.	Resultados	83
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES		88
4.1.	Discusión	88
4.2.	Conclusiones	91

REFERENCIAS	92
ANEXOS	95

Índice de tablas

Tabla 1.	38
Tabla 2.	41
Tabla 3.	41
Tabla 4.	47
Tabla 5.	53
Tabla 6.	55
Tabla 7.	57
Tabla 8.	58
Tabla 9.	58
Tabla 10.	59
Tabla 11.	60
Tabla 12.	68
Tabla 13.	70
Tabla 14.	71
Tabla 15.	72
Tabla 16.	72
Tabla 17.	78
Tabla 18.	79
Tabla 19.	80

Tabla 20.	80
Tabla 21.	81
Tabla 22.	82
Tabla 23.	83
Tabla 24.	84
Tabla 25.	87

Índice de figuras

Figura 1	17
Figura 2	30
Figura 3	31
Figura 4	33
Figura 5	42
Figura 6	44
Figura 7	45
Figura 8	51
Figura 9	52
Figura 10	54
Figura 11	73
Figura 12	76
Figura 13	83
Figura 14	84
Figura 15	85
Figura 16	86
Figura 17	87

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo principal determinar el impacto de un sistema de gestión logística en los costos logísticos en el área de logística de la empresa Bambú Retail E.I.R.L. Para ello, se desarrolló el diagnóstico actual haciendo uso de las siguientes técnicas: Diagrama de Ishikawa, encuesta, Diagrama de Pareto, Matriz de priorización e indicadores, con esto se logró identificar las pérdidas actuales en el área de logística. Luego se desarrolla la propuesta de mejora para cada causa, empezando por el sistema ABC para una mejor gestión de inventarios, después un Plan de Capacitación para un mejor control de calidad de productos y un mejor conocimiento sobre gestión logística y aplicación de las 5S para mejor orden y limpieza de su almacén. Finalmente se realizó un análisis económico financiero para comprobar si el estudio realizado es factible de aplicar, teniendo como resultado un VAN de S/ 52,274.78, TIR de 56.25% y B/C de S/2.80, lo cual señala que la propuesta de aplicación de herramientas es factible, lo cual redujo los costos logísticos de S/ 41,242.90 a S/ 14,114.71 obteniendo un beneficio significativo de S/ 27,128.19 anual, en el área de logística de la empresa Bambú Retail E.I.R.L.

PALABRAS CLAVES: Gestión logística, costos logísticos

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En la actualidad, alrededor del mundo, las empresas con una visión de mantenerse en el mercado, dentro de su gestión logística, tienen como objetivo principal lograr la reducción de costos. La problemática más común en las empresas está relacionada con la gestión logística e inventario, si la empresa muestra una mala gestión logística por ende va a dar como resultado un mal control y organización en el inventario, debido a esto se producen los altos costos en el inventario.

Las empresas han dejado de prestarle la atención necesaria a su sistema logístico ya que se preocupan más en obtener “ganancias” sin darse cuenta que incurren en costos innecesarios dentro del proceso que siguen, esto se ha vuelto gran problema de solucionar ya que un sistema de gestión logística abarca mucho más que solo comprar un producto y venderlo. Esto genera el mal control y organización del inventario, por ende, los más altos costos son los costos de inventario. (Saric, 2020)

Leyva & Gómez (2010), en su investigación sostienen que, la gestión logística es uno de los problemas centrales que enfrentan las organizaciones en la actualidad. Su importancia radica no sólo en las repercusiones que tiene en los aspectos económicos o financieros de la empresa, sino en que es un medio o servicio clave para las actividades fundamentales de la organización (producción, servicios, ventas, distribución). Su correcto funcionamiento se hace imprescindible para cumplir con los objetivos y misiones trazadas. Se reconoce hoy que la logística es clave para la diferenciación competitiva de las empresas.

También se dice que el sistema logístico para una empresa industrial está conformado por la integración de todas las actividades que tienen como fin, dar soporte a la función de logística de la empresa. Las actividades del sistema logística, se orientan a reducir las actividades del costo de ciclo de vida y la demanda de logística, también busca en última instancia mejorar la percepción, por parte del cliente, de la calidad que ofrecen la empresa al momento de llevar los bienes terminados al punto final de venta de la empresa. Para que un sistema logístico funcione en una empresa, se deben tomar en cuenta los siguientes principios: planificar las acciones de logística, establecer estándares de control, reducir los tiempos y movimientos, capacitar al personal que se encuentra en contacto con la manipulación de materiales.(Camargo, 2013).

La situación actual de la logística en la región de América Latina y el Caribe está marcada por un conjunto de debilidades estructurales como: la mala infraestructura, retrasos de entregas, altos costos de transacción del comercio, esto es lo que genera mayor rezago en materia de desempeño logístico. Los costos logísticos suponen entre el 18 y 35% del valor del producto, así situándose entre el 16 y 26% del PIB.

En los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), los costos suponen 8% y están alrededor de 9%, esto significa que hay necesidad de mejorar sus costos logísticos y a la vez su desempeño logístico de América Latina y el Caribe. (Farromeque, 2017)

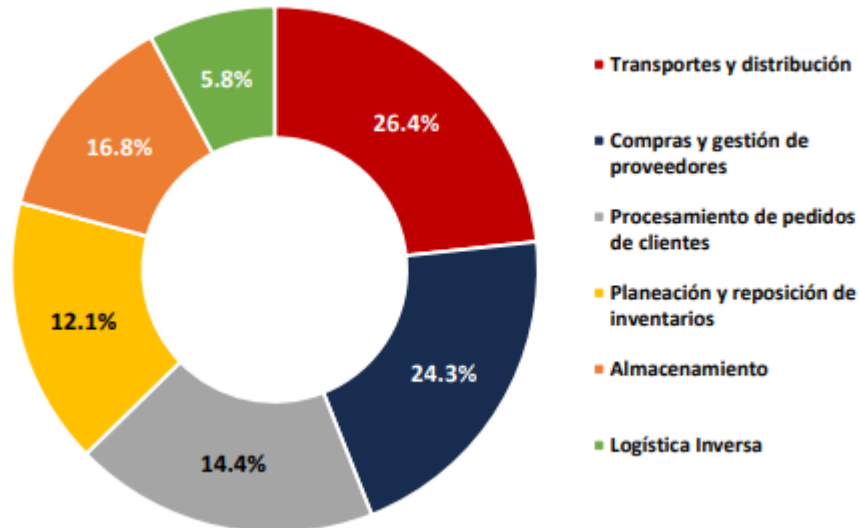
El Perú tiene una estrategia de crecimiento basada en el aumento de sus exportaciones, para el éxito de esta estrategia, se requiere tener costos logísticos eficientes, ya que los costos logísticos impactan significativamente en el comercio exterior y la competitividad de las exportaciones del país; en este contexto, la logística es un elemento integral en la mejora de la competitividad del país.

En el año 2022, el Banco Mundial determinó que los costos logísticos en Perú como porcentaje del valor del producto ascendían al 34%.

Según la ENL (Encuesta Nacional de Logística), el costo total de la logística del Perú como porcentaje de las ventas para el 2019 es del 16.0%, dentro del cual el transporte y la distribución, compras y gestión de proveedores y el procesamiento de pedidos de clientes son los rubros con mayor impacto con el 26.4%, 24.3% y 14.4% respectivamente. No obstante, existen otros procesos como la planeación y reposición de inventarios, almacenamiento y logística inversa que sumados representan más del 30% del costo logístico. Asimismo, se señala que solo el 43.6% de las empresas manifestaron hacer la medición de sus costos logísticos. (Comunicaciones, 2023).

Figura 1.

Costo logístico total de Perú y su composición



Nota: Encuesta Nacional de Logística (ENL)

Bambú Retail E.I.R.L., es una empresa que lleva 6 años en el mercado, a pesar de la alta competencia, sigue creciendo, ya que cuenta con áreas administrativas, logística, marketing y contable. Además, Bambú E.I.R.L. cumple con las necesidades que exigen sus clientes. Se está expandiendo a nivel nacional, recién entrado a la ciudad de Chimbote de forma virtual. La empresa cuenta con dos tiendas presenciales y un almacén general. Pero, debido al crecimiento que está teniendo la empresa Bambú Retail E.I.R.L., se observa que existen productos que están perdiendo su valor por falta de rotación, esto hace que la empresa genere más gastos en compra de productos, además cuenta con un sistema de gestión logística muy desactualizado lo cual no ayuda a tener un buen control del ingreso o salida de los productos, existen fallas en el momento de realizar inventario, al no contar con un buen control y distribución en el almacén, , además no se planifica ni se prevee lo

necesario para que sus procesos sean óptimos.

Si la empresa sigue funcionando de la misma manera, seguirá ocasionando altos costos, esto no es conveniente para su desarrollo en el mercado, por lo cual es conveniente realizar un diseño de gestión logística para reducir sus costos logísticos.

1.2. Antecedentes de la Investigación

1.2.1. Antecedente internacional

Rojas (2019), su estudio realizado en Ecuador concluye en:

Determinar el estado logístico del país y realizar una comparación con realidades similares, se hizo uso de la metodología híbrida, para la toma de datos se realizó una revisión literaria en estudios que permitan encontrar indicadores precisos y adaptables a la realidad del país, mediante un análisis estadístico se determinó la cantidad de empresas que se deberán encuestar y la manera en la que se debe encuestar, siendo esta la población de este estudio, para el muestreo se realizó una prueba piloto a 10 empresas para determinar si los indicadores encontrados van a proporcionar información necesaria.

Para el desarrollo del estudio, se determinó los indicadores de costos, con estos se realizó un estudio completo con 3 tipos de indicadores, costo, tiempo y calidad, para eso se unieron encuestas realizadas por estudiantes de la USFQ, se corrigieron y optimizaron para un mejor resultado, con esa encuesta se realizó la segunda prueba piloto a 16 empresas ya que no se llegó al tamaño de muestra, a partir de las pruebas piloto realizadas, se identificó una gran mejora en cuanto a los indicadores de costo, calidad y tiempo, también que el costo de almacenamiento es

el costo más elevado. En este estudio hay información que sirve de apoyo para la investigación en la empresa Bambú Retail E.I.R.L., ya que tiene relación en cuanto a los costos logísticos.

Quintero y Sotomayor (2018), su investigación realizada en la empresa Tramacoexpress cia. Ltda. del cantón Durán, concluye en:

Desarrollar una propuesta de mejora del proceso logístico de la empresa Tramacoexpress Cía.Lta del cantón Durán, el tipo de investigación de este estudio es cualitativo, cuantitativo, descriptivo, documental y de campo, para la toma de datos se hizo uso de encuesta, entrevista, análisis situacional y proceso logístico, como población se tiene a los clientes que contratan el servicio de Tramacoexpres y como muestra a la base de datos de clientes del último mes , un total de 50 clientes, 20 clientes de efectivo y 30 clientes por contrato.

Para la mejora de la problemática, que en este estudio es la deficiencia del proceso logístico, se establecieron indicadores de gestión con el fin de reducir errores y encontrar posibles soluciones para los mismos con el propósito de dar respuesta inmediata a los clientes, también se propuso capacitaciones para que se reduzca errores dentro del área logística y la correcta manipulación y zonificación de la carga, también para mantener actualizado al personal acerca de atención al cliente, manipulación de la carga, control y calidad, y trabajo en equipo. En este estudio se encuentra información la cual es relevante para la investigación en Bambú Retail E.I.R.L. ya que estudia la variable de logística, lo que sirve de apoyo ya que también se estudiara lo que es logística en la empresa.

1.2.2. Antecedente Nacional

Cacho y Romero (2022), su investigación en la empresa Centro Odontológico de Rehabilitación y Estética CORE S.R.L. concluye en:

Reducir los costos logísticos a través de un sistema de gestión logística, la metodología que se usó fue de tipo cuantitativa pre experimental; para la toma de datos se usaron técnicas como: entrevista, observación directa y análisis documental, con los instrumentos de cuestionario, guía de observación, guía de revisión documental y guía de entrevista, los cuales fueron aplicados a los encargados de realizar todos los servicios ofertados por CORE S.R.L.

Para dar solución al problema de esta investigación se aplicaron herramientas como: la clasificación ABC, el modelo de revisión, lote económico de pedido, tiempo entre pedidos, stock de seguridad, Kardex, orden de compra, registro de proveedores, entre otras. A partir de esto, se logró reducir los costos logísticos totales en 41.78% (S/ 2,060.15), así como también se estableció parámetros para mejorar la gestión y control de stock instrumental con el que trabaja CORE S.R.L., además se realizó la valoración económica utilizando técnicas como el costos de oportunidad, lo que dio resultado un VAN de S/ 2,260.29 y un TIR de 40.01%, lo que significa que la propuesta realizada es factible y viable. La presente tesis cuenta con información relevante para la investigación en Bambú Retail E.I.R.L. porque estudia el impacto de la gestión logística en los costos logísticos, usándose como base para su desarrollo, al mismo tiempo teniendo un mayor entendimiento de la relación de variables.

Quiñones (2020), su estudio realizado en una empresa comercializadora de insumos pecuarios, concluye en:

Reducir costos logísticos aplicando la gestión de inventarios, la metodología que se empleó en este trabajo de investigación fue del tipo no experimental cuantitativa aplicada; la población son 74 productos de materias primas y productos terminados con valorización de stock promedio mensual del año 2019 y como muestra se tomó a los productos de clase A y B, siendo 37 productos, para esto se hizo uso de la clasificación ABC.

Para dar solución al problema, se modificó la distribución de almacenes, con lo que se obtuvo una disminución en la tasa de mantener una unidad de inventario en un 38.93% implementando un nuevo layout para su almacén principal, eliminado almacén secundarios y viendo la disminución en algunos costos logísticos. A demás aplicando el modelo de EOQ se consiguió la reducción de otros costos como: costo de compras y costo de ordenar, con esto el resultado fue favorable, ya que se redujo los costos logísticos en un 29%. En este estudio se encuentra información relevante para la investigación en Bambú Retail E.I.R.L., ya que tiene como objetivo la reducción de costos logísticos, lo cual será de apoyo para aplicar herramientas de ingeniería que ayudan a las empresas a ser más eficientes.

1.2.3. Antecedente Local

Alama y Garcia (2020), realizó estudio en la empresa Servicios Generales Turismo Pacifico SAC, concluye en:

Reducir los costos operativos de la empresa aplicando un propuesta de mejora en su gestión logística, la investigación es aplicada cuantitativa, siendo la población todos los procesos de la empresa Servicios Generales Turismo Pacifico SAC y la muestra los procesos del área logística de la empresa Servicios Generales Turismo

Pacífica SAC; para la identificación de las deficiencias en el área de logística de la empresa, se hizo uso de la técnica de observación, análisis de documentos y entrevista.

Para la solución de las deficiencias se aplicaron herramientas de ingeniería, metodología 5s, sistema de codificación, redistribución de Layout de almacén, gestión de compras, sistema ABC y Kanban, con esto se logró reducir considerablemente los costos operativos, obteniendo un ahorro de 6 009,58 soles mensuales. Esto permitió conseguir un flujo de caja con un VAN de 7 375 soles mensual y un TIR de 6,67%, un PRI de 9,14 y un B/C de 1,13. En esta investigación se estudia la variable de gestión logística, lo cual es de gran ayuda para la investigación en Bambú Retail E.R.I.L. ya que también se busca la reducción de costos aplicando diversas herramientas de ingeniería como 5s y layout

Beltrán (2020), su investigación en la empresa Solidez Empresarial, concluye en:

Determinar el impacto de la propuesta de mejora en la gestión logística e la empresa, con el fin de reducir sus costos operacionales, la investigación es de tipo aplicada pre experimental, como población se tiene a todos los procesos del área de logística de la empresa Solidez Empresarial S.A. y como muestra a los procesos del área de logística de la empresa Solidez Empresarial S.A., para la toma de datos se usaron técnicas como la encuesta, observación y check list.

Para la solución del problema hizo uso de diferentes herramientas de ingeniería como; Kardex, metodología 5s, ABC y Layout, con la aplicación de estas

herramientas se obtuvo una reducción en los costos operacionales de S/ 29 146,049 a S/ 12 239,56 teniendo un beneficio de S/ 16 915,33 al área de logística de la empresa Solidez Empresarial S.A, además al realizar el estudio económico se obtuvo un VAN de S/ 25 255,45, TIR de 71% y B/C de S/ 3,35, con ello se pudo determinar que la aplicación de herramientas es factible y viable. Cabe recalcar que el estudio contiene información que sirve de apoyo para la investigación en Bambú Retail E.I.R.L., ya que se estudia una empresa del mismo rubro, además de que determina el impacto de la gestión logística aplicando herramientas de ingeniería, las cuales servirán de apoyo para un mejor entendimiento de estas.

1.3. Bases Teóricas

Logística

Escalante y Uribe (2014) afirma que, a logística gestiona el flujo de materiales, información e inventarios de productos en proceso y productos terminados a través de los diferentes eslabones de una cadena de suministro

El objetivo fundamental de la logística consiste en alcanzar el nivel de servicio ofrecido al cliente al menos costo posible, con el fin de generar valor. Sin embargo, para realizar este objetivo, se requiere del logro de unos objetivos más específicos tales como:

- Disminuir y racionalizar los niveles de inventarios de materias.
- Mejorar la comunicación entre los diferentes eslabones de la cadena de suministro

- Minimizar los costos de administración de inventarios de materias primas, productos en procesos y productos terminados.
- Disminuir los costos de aprovisionamiento y de adquisición de las materias primas.
- Racionalizar los costos de transporte y distribución de los diferentes tipos de inventarios.
- Aumentar la flexibilidad y los tiempos de respuesta de la compañía ante los cambios generados por la incertidumbre de la demanda.
- Aumentar la credibilidad de los clientes internos y externos.
- Dar prioridad a la búsqueda de los óptimos globales de la empresa sobre los óptimos locales.
- Aumentar los niveles de productividad global de la cadena de suministro.
- Integrar los diferentes eslabones de la cadena de suministros.

Gestión Logística

Es el medio por el cual se complacen todo tipo de necesidades que tenga el consumidor por medio de la sincronización de los flujos o movimientos de materiales informativos que se alargan en el mercado, por medio de sus operaciones y más allá de eso a los proveedores.(Martin, 2011), además está encargada de la administración directa del flujo de materiales e información relevante a lo largo del proceso de creación, como puede ser el control de inventarios, la recepción de mercaderías y distribución de productos, de esta manera gestiona un grupo de actividades, con la finalidad de brindar mayor rentabilidad a la organización.(Ballou, 2014).

También se dice que es el conjunto de actividades que organiza la empresa desde un punto de vista externo e interno que tiene como finalidad el aprovisionamiento de materias primas, materiales e insumos necesarios para la fabricación de bienes; también incluye las actividades que permiten la entrega de bienes terminados a los clientes finales de la empresa. En general el sistema logístico persigue un objetivo integrado con los demás objetivos de la empresa, el cual es la adecuación del producto en términos de calidad para el cliente, generando la máxima satisfacción en los clientes externos de la empresa. El sistema logístico garantiza que el producto sea entregado de forma adecuada a los clientes en términos de calidad, tiempo y uso.(Mora, 2011), además hace referencia a la sistematización de actividades que ofrece la empresa para controlar el flujo de entrega físico de bienes, buscando la sincronización de producción y consumo.(Ballou, 2014).

Costos

Los costos son valores imputables a recursos económicos que pueden estar disponibles para la venta, ser utilizados en las actividades empresariales o destinarse a cualesquiera otras causas y, como tal, tienen la cualidad de ser susceptibles de convertirse en dinero. Por consiguiente y en condiciones normales, un bien adquirido, fabricado o formado por un ente económico constituye un activo, tal como un producto o un conjunto de artículos que forman parte de un inventario o cualesquiera otros bienes que reúnan las características de los activos, razón por la cual sus valores se clasifican, registran y presentan en sus grupos de activos respectivos, en los que efectivamente correspondan, según su naturaleza o su destinación. Por tanto, los importes de estos bienes o recursos solamente pueden ser cargados a los resultados

del ejercicio en el período en que los mismos sean vendidos, consumidos o dados de baja. (Ramírez et al., 2010).

Los costos representan un sacrificio que se incurre dentro de la compañía para compra – venta, transformación de un producto o producción. Los costos tienen la capacidad de generar un beneficio en el futuro porque al momento que se vende un producto o servicio se recupera la inversión realizada. (Altahona, 2009).

Costos Logísticos

Los costos logísticos nos permiten cuantificar en unidades monetarias el uso de los recursos que se harán uso en una actividad o un proceso logístico. El rendimiento financiero de la cadena de suministro mejora cuando se mide el costo logístico total, esto nos permite tomar decisiones con una visión amplia. Una correcta medición de los costos logísticos brinda información para realizar una buena implementación de estrategias sobre el flujo de materiales (Bhagwat y Sharma, 2007).

Debido a que las empresas buscan reducir los costos logísticos en sus operaciones diarias y aumentar los beneficios para las accionistas ha generados que visualicen las actividades logísticas como un punto para alcanzar estos objetivos. (Chopra y Meindl, 2013).

Costo de Almacenamiento y manejo

Los costos de almacenamiento y manejo pueden generarse cuando la empresa alquila espacio, ya sea corto o largo plazo. También se produce un costo de

oportunidad a causa del almacenamiento, cuando una compañía podría haber usado productivamente ese espacio de almacén para otros propósitos. (Carro y Gonzáles, 2022).

Costo de hacer pedidos

Cada vez que una empresa solicita insumos tiene que abonar el gasto que implica la elaboración de una orden de compra en el caso de un proveedor, o de una orden de producción en el caso de una planta manufacturera. Cuando se trata de un mismo artículo, el costo es el mismo, independientemente del tamaño del pedido. Cuando se trata de una orden de producción para un producto manufacturado, frecuentemente es necesario que la orden vaya acompañada de un precio en general e instrucciones sobre la ruta a seguir.(Carro y Gonzáles, 2022).

Costo de mano de obra y equipo

A más inventario, pueden incrementar la productividad a la fuerza de trabajo y la utilización de las instalaciones en tres formas; primero, las ordenes de producción más grandes y menos frecuentes reducen el número de preparaciones iniciales improductivas, las cuales no aportan valor alguno al producto o servicio; segundo, al mantener un inventario se reducen las posibilidades de tener que efectuar costosas reprogramaciones de las ordenes de producción; tercero, la existencia de un inventario mejora la utilización de recursos porque estabiliza el ritmo de producción en las industrias cuando la demanda es cíclica o estacional.(Carro y Gonzáles, 2022).

Pago a proveedores

Una compañía puede reducir el total de los pagos que realiza a sus proveedores si es capaz de soportar niveles de inventarios más altos. Una empresa puede aprovechar los descuentos por cantidad, en el cual el precio unitario disminuye cuando el pedido es suficientemente grande, el descuento es en realidad un incentivo para que los clientes hagan pedidos por mayores cantidades de mercancía. (Carro y Gonzáles, 2022).

Distribución de planta o Layout

Platas y Cervantes (2014) definen distribución de planta como el replanteamiento de la disposición existente, el nuevo plan propuesto de distribución o el trabajo de hacer una distribución de planta, planear una distribución de planta da como resultado el uso adecuado de recursos existentes, espacio, mano de obra, maquinaria o equipo, también los servicios con lo que asegura la eficiencia y seguridad necesaria en un ambiente de trabajo.

En una distribución de planta hay dos clases de intereses:

- **Interés económico:** Es lo que persigue hacer eficiente la producción, reducir costos, satisfacer al cliente con el mejoramiento del servicio y optimizar el funcionamiento de las empresas.
- **Interés social:** Pretende dar seguridad al trabajador y satisfacción al cliente.

La distribución de planta tiene la meta primordial, lograr un orden en las áreas de trabajo y que el equipo resulte económico para la empresa y, al mismo tiempo, seguro y satisfactorio para los empleados.

Sistema de clasificación ABC

El sistema de clasificación ABC clasifica a los productos para fijarles un determinado nivel de control de existencia; para con esto reducir tiempos de control, esfuerzos y costos en el manejo de inventarios. El tiempo y costos que las empresas invierten en el control de todos y cada uno de sus materias primas y productos terminados son incalculables, y de hecho resulta innecesario controlar artículos de poca importancia para un proceso productivo y en general productos cuya inversión no es cuantiosa. (Guerrero, 2014).

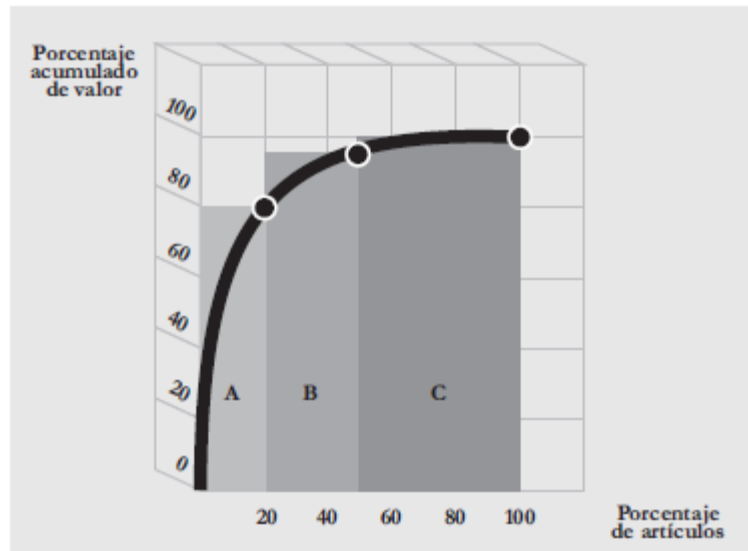
Este método es equivalente a la creación de una gráfica de Pareto, excepto que se aplica a los inventarios y no a la calidad.

Como se observa en la figura, los artículos clase A representan cerca del 20% de los artículos, pero les corresponde el 80% del valor monetarios, los artículos clase B representan otro 30% de total, pero corresponde únicamente 15% del valor monetarios, por último, el 50% de los artículos pertenecen a artículos de clase C y les corresponde apenas el 5% del valor monetario.

El objetivo del análisis ABC es identificar niveles de inventario de clase A y permitir que la gerencia los controle cuidadosamente. (Carro y Gonzáles, 2022).

Figura 2.

Análisis ABC



Nota: Carro y Gonzáles (2022)

Diagrama de Ishikawa

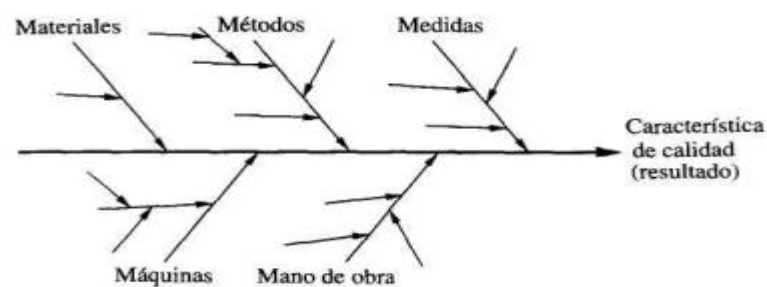
Los diagramas de causa y efecto, ilustran la relación entre las características (los resultados de un proceso) y aquellas causas que, por razones técnicas, se considere que ejercen un efecto sobre el proceso. Permiten que se resuman todas las relaciones entre las causas y efectos de un proceso. Cuando se utilizan junto con otras herramientas estadísticas, tales como los diagramas de Pareto, los diagramas de causa y efecto son útiles para promover la mejora del proceso según prioridades, acumular y organizar los conocimientos y la tecnología, consolidar las ideas de todos los empleados sobre las actividades relacionadas con el control, y facilitar las discusiones, la educación y otros diversos aspectos de las relaciones humanas.

También son útiles para toda clase de actividades de calidad, cantidad, plazos de entrega y control de costes durante el desarrollo de nuevos productos,

investigación y desarrollo, construcción de nuevas plantas, etc. Puesto que todo el mundo los comprende fácilmente, son una de las herramientas más importantes para la promoción y la puesta en práctica del CC. (Ishikawa, 1989).

Figura 3.

. Diagrama de Ishikawa



Nota: Ishikawa (1989)

Stachú (2023) menciona que, los errores comunes son construir el diagrama antes de analizar globalmente los síntomas, limitar las teorías propuestas enmascarando involuntariamente la causa raíz, o cometer errores tanto en la relación causal como en el orden de las teorías, suponiendo un gasto de tiempo importante. El diagrama se elabora de la siguiente manera:

1. Ponerse de acuerdo en la definición del efecto o problema.
2. Trazar una flecha y escribir el “efecto” del lado derecho.
3. Identificar las causas principales a través de flechas secundarias que terminan en la flecha principal.

4. Identificar las causas secundarias a través de flechas que terminan en las flechas secundarias, así como las causas terciarias que afectan a las secundarias.
5. Asignar la importancia de cada factor.
6. Definir los principales conjuntos de probables causas: materiales, equipos, métodos de trabajo, mano de obra, medio ambiente.
7. Marcar los factores importantes que tienen incidencia significativa sobre el problema.
8. Registrar cualquier información que pueda ser de utilidad.

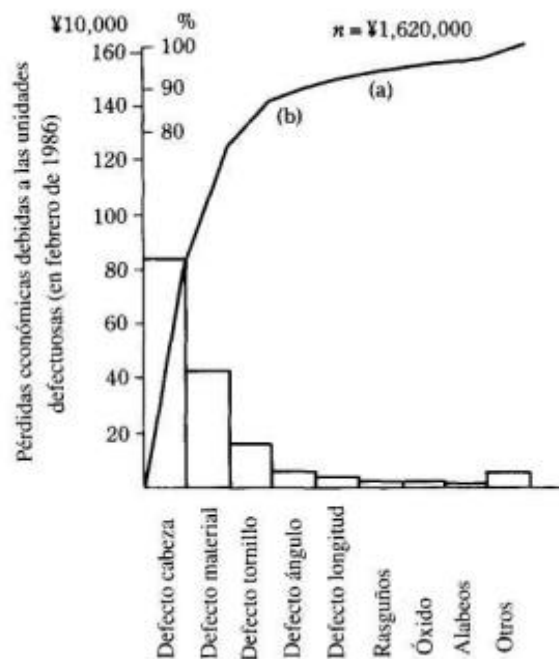
Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es un tipo de distribución de frecuencias. Se prepara recogiendo datos de, por ejemplo, el número de diferentes tipos de defectos, reprocesos, desechos y reclamaciones, o de pérdidas en dinero y pérdidas en porcentajes, junto con sus varias causas, y luego se representan por orden decreciente de frecuencia. Cuando ordenamos así los datos y representamos los totales acumulados como indica la línea continua de la figura, vemos a menudo que los dos o tres primeros tipos de defectos, por ejemplo, suponen como mínimo el setenta u ochenta por cien del total. Está claro que, si eliminamos estos defectos concretos, habremos eliminado la mayoría de los defectos, y la fracción de unidades defectuosas disminuir espectacularmente. Aunque generalmente en las empresas hay una enorme variedad de defectos, pérdidas, accidentes y otros problemas, que tienen una

multitud de causas diferentes, la mayor parte de los efectos indeseables se debe a menudo, con mucha diferencia, a uno dos o tres problemas o causas principales. Esto se llama principio de Pareto ("pocos vitales, muchos triviales"), que dice que hay muchos problemas sin importancia frente a solo unos pocos graves. Los diagramas de Pareto nos permiten identificar objetivamente los problemas graves que tenemos delante actualmente, y acometer los verdaderamente importantes como cuestión de política. La identificación y eliminación de estos problemas nos permite alcanzar enormes beneficios. (Ishikawa, 1989).

Figura 4.

Diagrama de Pareto



Nota: Ishikawa (1989)

Stachú (2023) menciona que esta herramienta es especialmente valiosa en la asignación de prioridades a los problemas de calidad, en el diagnóstico de causas y

en la solución de las mismas, el diagrama de Pareto se puede elaborar de la siguiente manera:

1. Cuantificar los factores del problema y sumar los efectos parciales hallando el total.
2. Reordenar los elementos de mayor a menor.
3. Determinar el % acumulado del total para cada elemento de la lista ordenada.
4. Trazar y rotular el eje vertical izquierdo (unidades).
5. Trazar y rotular el eje horizontal (elementos).
6. Trazar y rotular el eje vertical derecho (porcentajes).
7. Dibujar las barras correspondientes a cada elemento.
8. Trazar un gráfico lineal representando el porcentaje acumulado.
9. Analizar el diagrama localizando el "Punto de inflexión" en este último gráfico.

5S

Socconini y Barrantes (2020) describe al sistema de las 5S's como un sistema para mantener organizada, limpia, segura y sobre todo productiva, el área de trabajo.

El nombre de las 5'S tiene su origen en cinco palabras japonesas que empiezan con la letra S:

- **SEIRI (Seleccionar)** Significa retirar de nuestra área de trabajo todo lo que no necesitamos para realizar nuestras operaciones productivas.
- **SEITON (Organizar)** Es ordenar los artículos que necesitamos para facilitar su uso e identificación en forma adecuada para localizarlos y, posteriormente, regresarlos a su lugar de origen
- **SEISO (Limpiar)** Quiere decir mantener en buenas condiciones nuestro equipo de trabajo y conservar limpio nuestro entorno.
- **SEIKETSU (Estandarizar)** Es definir una manera consistente de llevar a cabo las actividades de selección, organización y limpieza.
- **SHITSUKE (Seguimiento)** Es crear las condiciones que fomenten el compromiso de los miembros de la organización para formar un hábito con las actividades relacionadas con las 5'S.

1.4. Definición de Términos

- a) Aprovechamiento:** proceso por el que se consiguen las mercancías y los servicios que necesita una empresa.
- b) Almacén:** lugar especialmente estructurado y planificado para custodiar, proteger y controlar los bienes de activo fijo o variable de la empresa.
- c) Calidad:** Es la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro.
- d) Costos:** Valor del consumo de los recursos que hayan sido necesarios para producir algún producto o prestar algún servicio.
- e) Costos logísticos:** Conjuntos de gastos que incurren en el transporte del producto, desde que se obtiene la materia prima hasta la entrega a los clientes.

- f) **Orden de compra:** Documento por el cual se deja en constancia sobre un pedido de una transacción y su precio, acuerdo entre comprador y vendedor para establecer las condiciones de adquisición.
- g) **Gestión Logística:** Proceso detallado para organizar e implementar una operación al menor precio posible.
- h) **Inventario:** Recurso almacenado, al que se recurre para satisfacer una necesidad actual o futura.
- i) **Layout:** Es la distribución de planta que hace referencia a los espacios de las diferentes áreas de una empresa como las áreas de trabajo, espacios de descanso, pasillos y todo aquello que compongan un espacio de producción empresarial.
- j) **Logística:** Proceso detallado para organizar e implementar una operación.
- k) **Proveedor:** Persona o negocio que brinda servicios o vende productos con fines de lucro.
- l) **Tiempo de entrega:** Tiempo que pasa desde que se emite la orden de compra pidiendo la mercancía hasta que el proveedor entrega al cliente.
- m) **Stock:** Mercancía que se almacena para ser vendida o comercializada.
- n) **VAN:** Es el valor actual neto (VAN), es un criterio de inversión que consiste en actualizar cobros y pagos de una inversión o proyecto para saber cuánto se ganará o perderá con la inversión realizada.
- **VAN > 0:** El valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.
 - **VAN = 0:** El proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.

- **VAN < 0:** El proyecto
- o) **TIR:** TIR o Tasa Interna de Retorno, es la tasa de rentabilidad o interés que genera un proyecto, se encarga se medir la rentabilidad de la inversión, ósea el porcentaje de beneficio o pérdida que se tendrá.

1.5. Formulación del problema

¿De qué manera el diseño de un sistema de gestión logística influye en los costos logísticos de la empresa Bambú Retail E.I.R.L. Trujillo 2021?

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar de qué manera el diseño de un sistema de gestión logística influye en los costos logísticos de la empresa Bambú Retail E.I.R.L. Trujillo 2021.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa Bambú Retail E.I.R.L.
- Realizar una propuesta de un diseño de un sistema de gestión logística.
- Evaluación económica de la propuesta del diseño de un sistema de gestión logística desarrollado para la empresa Bambú Retail E.I.R.L.

1.7. Hipótesis

El diseño de un sistema de gestión logística reduce los costos logísticos de la empresa Bambú Retail E.I.R.L. Trujillo 2021.

1.8. Variables

1.5.1. Variable independiente: Sistema de Gestión Logística

1.5.2 Variable dependiente: Costos Logísticos

1.9. Operacionalización de Variables

Tabla 1.

Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Variable Independiente: Sistema de Gestión Logística	La gestión logística está encargada de la administración directa del flujo de materiales e información relevante a lo largo del proceso de creación, como puede ser el control de inventarios, la recepción de mercaderías y distribución de productos, de esta manera gestiona un grupo de actividades, con la finalidad de brindar mayor rentabilidad a la organización. (Ballou, 2014).	Aprovisionamiento <hr/> Almacenamiento	% de unidades falladas % personal capacitado en gestión logística <hr/> % de productos deteriorados <hr/> % costo total de inventarios	Razón
Variable Dependiente: Costos Logísticos	Los costos logísticos nos permiten cuantificar en unidades monetarias el uso de los recursos que se harán uso en una actividad o un proceso logístico. Una correcta medición de los costos logísticos brinda información para realizar una buena implementación de estrategias sobre el flujo de materiales (Bhagwat & Sharma, 2007).	Costos logísticos <hr/> Evaluación económica financiera	costo total de inventarios (S/.) <hr/> % VAN % TIR	Intervalo

Nota: Elaboración propia

1.10. Justificación del problema.

a) Criterio teórico:

El presente trabajo se basará en la aplicación de métodos, técnicas y herramientas de ingeniería, apoyándose en los antecedentes y teorías encontrados de múltiples autores. También se utilizará conceptos de gestión logística y costos logísticos, ya que son las variables a estudiar, con el fin de cumplir con el objetivo de reducir costos logísticos con la aplicación de un sistema de gestión logística y obtener resultados factibles.

b) Criterio aplicativo o práctico:

La presente investigación se sustenta con herramientas de calidad como el diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, con lo que se identifican las causas que generan los altos costos logísticos, lo que se busca reducir diseñando un sistema de gestión logística.

c) Criterio valorativo:

El presente estudio de investigación tiene como propósito una mejora en la empresa con el fin de que alcance sus metas establecidas, además servirá de ayuda a otras empresas del sector Retail para realizar una mejor gestión logística y evitar elevados costos logísticos.

d) Criterio académico:

En el presente trabajo se ha aplicado los diversos conocimientos adquiridas en el transcurso del estudio de la carrera de Ingeniería Industrial, lo cual permitió proponer una mejora en la empresa en estudio, con el fin de ser ayuda para futuros estudiantes o personas en general que busquen información acerca del tema trabajado.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación, de acuerdo al fin que persigue, es una investigación propositiva debido a que es un estudio donde se formula una solución ante un problema, previo diagnóstico y evaluación de un hecho o fenómeno.(Tantalean, 2015)

2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

2.2.1. Población

Todos los procesos de la empresa Bambú Retail E.I.R.L.

2.2.2. Muestra

Los procesos del área de logística de la empresa Bambú Retail E.I.R.L.

2.3. Materiales, instrumentos y métodos

En la siguiente tabla se detalla las técnicas e instrumento a utilizar en el presente estudio:

Tabla 2.

Materiales, instrumentos y métodos de recolección de datos

TECNICA	JUSTIFICACION	INSTRUMENTOS	APLICADO EN	PROCEDIMIENTO
Observación	Permitió observar las gestiones, actividades, procesos y problemas de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuaderno de apuntes ▪ Cámara de fotos ▪ Cronometro 	En el área logística de la empresa Bambú Retail E.I.R.L.	Observar detalladamente los procesos del área de logística de la empresa.
Análisis de documentos	Permitió analizar información solicitada obteniendo una base de datos de los procesos del área de logística.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laptop ▪ Microsoft Excel 	Base de datos de la empresa Bambú Retail E.I.R.L.	Revisar data, información brindada por la empresa.
Encuesta	Permitió analizar los factores que interceden en el área de logística.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guía de encuesta 	Colaboradores que laboran en el área de logística.	Aplicar la encuesta a los colaboradores del área de logística de la empresa.

Nota: Elaboración propia

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Los resultados que se obtuvieron se muestran mediante las siguientes

herramientas:

Tabla 3.

Instrumentos y métodos de procesamiento de datos

Herramienta	Descripción
Diagrama Ishikawa	Se elabora un diagrama Ishikawa para identificar las causas raíces del problema.
Matriz de priorización	Se elabora con el fin de ordenar las causas raíces identificadas de acuerdo al impacto económico que dan.
Pareto	Se elabora un diagrama de Pareto, con las causas raíces identificadas que generan un 80% de impacto en los altos costos logísticos.
Matriz de indicadores	Se elaboran indicadores para medir el impacto de la mejora en cada causa raíz.

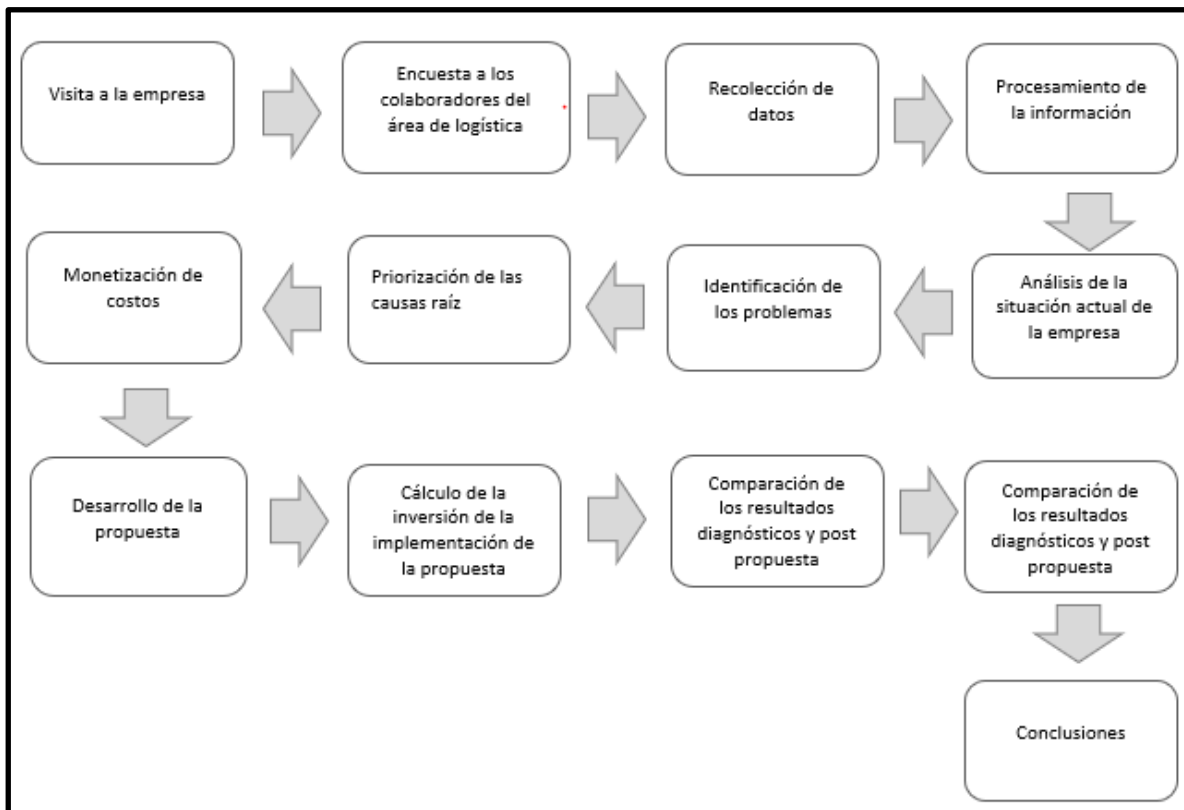
Nota: Elaboración propia

Para el procesamiento de información se hará uso de Microsoft Excel, el cual nos permite desarrollar el cálculo de indicadores, el impacto de las mejoras económicamente, y valores en general que forman parte del presente estudio de investigación.

2.5. Procedimiento

Figura 5.

Procedimiento de investigación



Nota: Elaboración propia

2.6. Aspectos éticos

Los aspectos éticos que se tomaron en cuenta para la presente investigación fueron: se presentó la carta de autorización a la empresa con el fin de obtener el permiso para la toma de datos de las variables en estudio, no se obligó a participar a los colaboradores involucrados, sino fue voluntario, la información y datos obtenidos fueron utilizados solamente para esta investigación y no con otros fines ajenos y la información externa y de otros autores, fue correctamente citada y referenciada, dando validez teórica sin alterar datos correspondientes del autor original.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Descripción de la empresa

3.1.1. Misión y Visión:

Misión:

Ofrecer bienestar y comodidad a las familias peruanas mediante productos de calidad para el hogar, con una variedad de diseños a precios accesibles y hechos con materiales eco-amigables; creando un beneficio común.

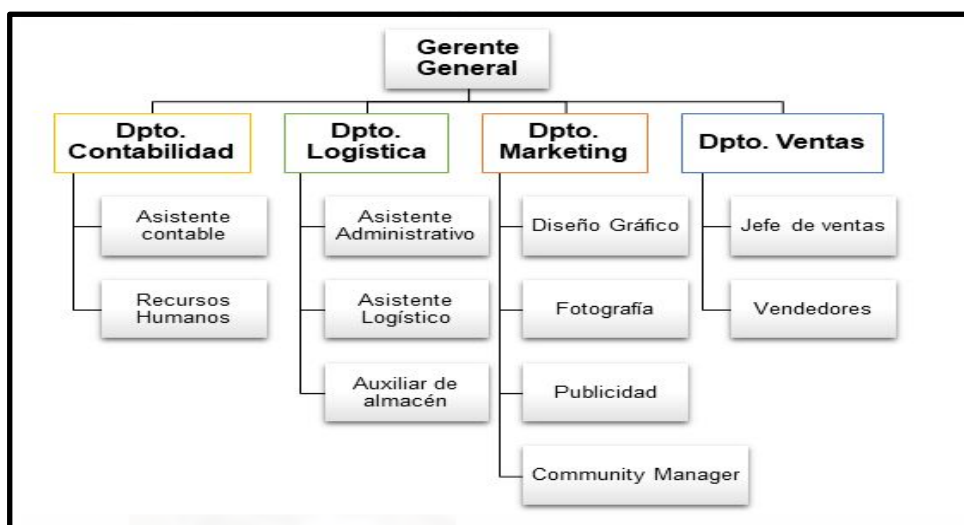
Visión:

Llegar a ser una marca de artículos para el hogar reconocida a nivel nacional, por sus productos de calidad, brindando un servicio rápido y directo en todas sus plataformas; ofreciéndole un mejor estilo de vida a nuestros clientes.

3.1.2. Organigrama:

Figura 6.

Organigrama de Bambú Retail E.I.R.L.

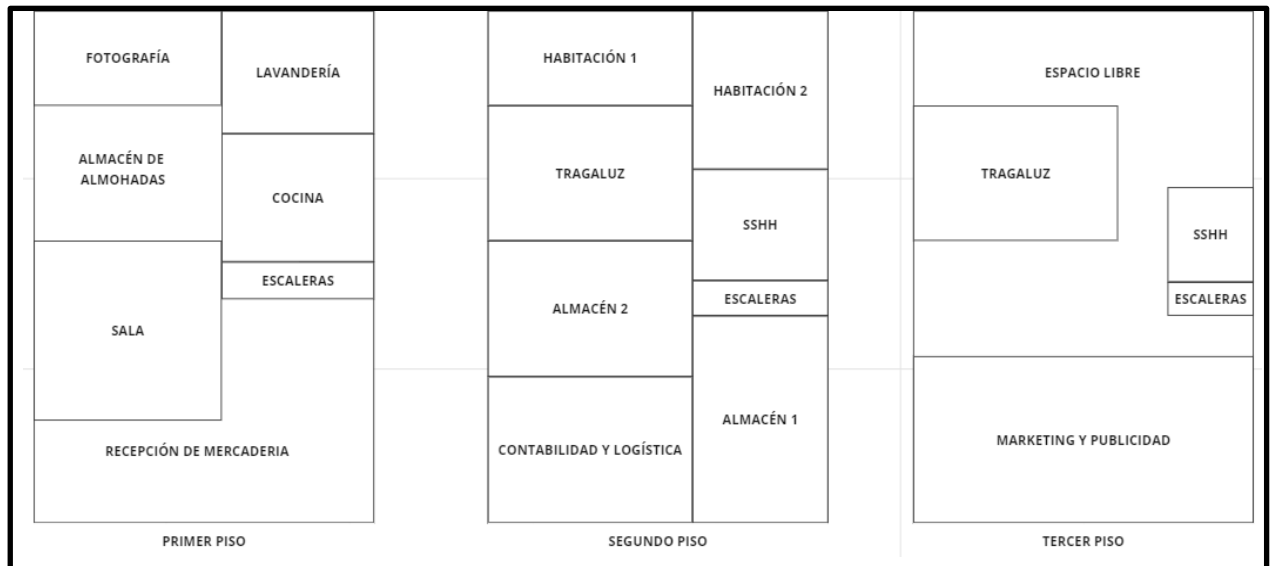


Nota: Elaboración propia

3.1.3. Distribución de la Empresa

Figura 7.

Distribución de Bambú Retail E.I.R.L.



Nota: Bambú Retail E.I.R.L.

3.1.4. Clientes:

Personas que utilizan artículos para el hogar como: ropa de cama, toallas, cortinas, etc.

3.1.5. Proveedores:

- Almohadas Milagros SAC
- A & G TEXTILGROUP SAC
- COZER SAC
- GRUPO EMERSON SAC
- GRUPO TODO HOGAR
- IMPORTACIONES FABY SRLTA
- INVERSIONES HCC PERU S.R.L.

- IMPORTACIONES ALEXANDER
- IMPORT Y EXPOERT CASATEX SAC
- CASA PARIS
- MULTITOALLA GROUP SAC
- NEGOCIACIONES JOAQUIN BLAS SAC
- SUNNY INTERNACIONAL
- ING YUN E.I.R.L.
- ZI HAO IMPORT EXPORT SAC
- IMPORTACIONES VANEX SRL
- YIN DA INTENATIONL
- CASA LUNA
- MULTINEGOCIOS ZOE SAC
- NEPTUNIA KAPITAL SAC
- IMPORTACIONES GOLDEN TEXTIL
- NEW ROUSE IMORT EIRL
- IMPORT Y EXPORT DAKATEX SAC
- CO E INVERSIONES ANFA SAC
- IMPORT EXPORT JIA YU SAC

3.1.6. Principales Productos y/o servicios:

Tabla 4.

Principales productos de Bambú Retail E.I.R.L.

CODIGO	PRODUCTO	PRECIO VENTA	
U101C0101	JUEGO DE SABANAS CLASIC 1.5 PLZ	S/	100.00
U102C0101	JUEGO DE SABANAS CLASIC 2 PLZ	S/	110.00
U103C0101	JUEGO DE SABANAS CLASIC QUEEN	S/	120.00
U104C0101	JUEGO DE SABANAS CLASIC KING	S/	150.00
U101K0101	JUEGO SABANAS 1.5 PLZS KIDS CLASIC	S/	100.00
U101D0101	JUEGO DE SABANAS DUQUESA 1.5 PLZ	S/	120.00
U102D0101	JUEGO DE SABANAS DUQUESA 2 PLZ	S/	130.00
U104D0101	JUEGO DE SABANAS DUQUESA KING	S/	160.00
U103D0101	JUEGO DE SABANAS DUQUESA QUEEN	S/	140.00
U101S0101	JUEGO DE SABANAS SOFT 1.5 PLZ	S/	110.00
U102S0101	JUEGO DE SABANAS SOFT 2 PLZ	S/	130.00
U103S0101	JUEGO DE SABANAS SOFT QUEEN	S/	140.00
U104S0101	JUEGO DE SABANAS SOFT KING	S/	160.00
U0101SAM1	SABANA AJUSTABLE MICROFIBRA 1.5 PLZ	S/	25.00
U0102SAM1	SABANA AJUSTABLE MICROFIBRA 2 PLZ	S/	30.00
U0103SAE1	SABANA AJUSTABLE 2 PLZ ESTAMPADO	S/	30.00
U0103SAM1	SABANA AJUSTABLE MICROFIBRA QUEEN	S/	35.00
U01SE02	SOBRESABANA 2 PLZ ESTAMPADA	S/	30.00
U102B0101	JUEGO SABANAS 2 PLZS BRAMANTE	S/	50.00
U102M0101	JUEGO SABANAS 2 PLZS MICROFIBRA	S/	60.00
U102K0101	JUEGO SABANAS 2 PLZS KIDS	S/	110.00
U102SB101	JUEGO SABANAS 2 PLZS SOFT BLANCA	S/	130.00
U104CE011	JUEGO SABANAS KING COLOR ENTERO	S/	150.00
2018050511	COBERTOR + FUNDAS 1.5 PLZS COLOR ENTERO	S/	90.00
U202CB0101	COBERTOR + FUNDAS 2 PLZS COLOR ENTERO	S/	100.00
U202CBF01	COBERTOR+ FUNDAS 2 PLZ ESTAMPADO	S/	160.00
U203CB0101	COBERTOR + FUNDAS QUEEN COLOR ENTERO	S/	120.00
U204SEV2P	SET EDREDON BAMBU VERANO 2 PLZ	S/	200.00
U202SEKS01	SET EDREDON SHERPA 2 PLZS KIDS	S/	220.00
U203SEBS01	SET EDREDON BAMBU SHERPA QUEEN	S/	220.00
U202SEBS01	SET EDREDON BAMBU SHERPA 2 PLZ	S/	200.00
U201SEB101	SET EDREDON BAMBÚ 1.5 PLZ	S/	200.00
U202SEB101	SET EDREDON BAMBU 2 PLZ	S/	220.00
U203SEB101	SET EDREDON BAMBU QUEEN	S/	250.00
U201SEBS01	SET EDREDON BAMBÚ SHERPA 1.5PLZ	S/	180.00

Principales productos de Bambú Retail E.I.R.L.

U202SEBK01	SET EDREDON BAMBU 2PLZS KIDS	S/	200.00
U202CBT01	CUBRECAMA 2 PLZS + FUNDAS TELA/TELA	S/	99.00
U204EF0101	EDREDON KING + FUNDAS C/E	S/	180.00
U203EF0101	EDREDON QUEEN + FUNDAS C/E	S/	160.00
U201SCB5P1	SET CUBRECAMA 1.5 PLZS	S/	200.00
U202SCB101	SET CUBRECAMA 2 PLZ	S/	210.00
U203SCB101	SET CUBRECAMA QUEEN	S/	250.00
U204SCB5P1	SET CUBRECAMA KING	S/	300.00
U204SCK7P1	SET CUBRECAMA KING 7 PCS	S/	230.00
U204SCB4P1	SET CUBRECAMA KING 4 PCS	S/	200.00
U201SCK4P1	SET CUBRECAMA KIDS 1.5 PLZ 4 PCS	S/	160.00
U201SCK5P1	SET CUBRECAMA KIDS 1.5 PLZ 5 PCS	S/	200.00
U202SCK011	SET CUBRECAMA KIDS 2 PLZS	S/	210.00
U202SCS011	SET CUBRECAMA SOFT 2 PLZ 7 PCS	S/	260.00
U202SCSQ011	SET CUBRECAMA SOFT QUEEN 7 PCS	S/	280.00
U202SCSK011	SET CUBRECAMA KING 7 PCS	S/	300.00
U202SCBS01	SET CUBRECAMA 2PLZS CON SHERPA	S/	200.00
U203SCBS01	SET CUBRECAMA QUEEN CON SHERPA	S/	220.00
U202SCKS01	SET CUBRECAMA 2 PLZ KIDS CON SHERPA	S/	200.00
U201SCBS01	SET CUBRECAMA 1.5 PLZS CON SHERPA	S/	180.00
U301ACU01	ALMOHADA CERVICAL	S/	80.00
U301AGU01	ALMOHAGEL	S/	100.00
U301BDU01	ALMOHADA BAMBU DREAM	S/	100.00
U301BPU01	ALMOHADA BASIC PACK	S/	40.00
U301QPU01	ALMOHADA QUEEN PACK	S/	60.00
U301QZU01	ALMOHADA QUEEN ZEBRA	S/	30.00
U301PQP01	ALMOHADAS QUEEN PREMIUN	S/	80.00
U301PN01	ALMOHADA PACK NOTEX	S/	40.00
ALBLDRE	ALMOHADA BLUE DREAM	S/	100.00
U301CDU01	COJIN DECORATIVO	S/	10.00
U0401FCS01	FUNDA COLCHON SATIN 1.5 PLZS	S/	39.90
U0402FCS01	FUNDA COLCHON SATIN 2 PLZS	S/	49.90
U0403FCS01	FUNDA COLCHON SATIN QUEEN	S/	59.90
U0404FCS01	FUNDA COLCHON SATIN KING	S/	69.90
U401FCAN01	FUNDA COLCHON 1.5 PLZS	S/	60.00
U402FCAN01	FUNDA COLCHON 2 PLZS	S/	70.00
U404FCAN01	FUNDA COLCHON KING	S/	90.00
U401PCF01	FUNDA COLCHON QUEEN	S/	80.00
U0401PCF01	PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS 1.5PLZS	S/	40.00
U0402PCF01	PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS 2PLZS	S/	50.00
U0403PCF01	PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS QUEEN	S/	60.00
U0404PCF01	PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS KING	S/	70.00

Principales productos de Bambú Retail E.I.R.L.

U401PM3P01	PROTECTOR DE MUEBLE 3PCS	S/	230.00
U401FAA01	FUNDA ALMOHADA ACOLCHADA	S/	10.00
U401FAD01	FUNDA ACOLCHADA DUQUESA	S/	12.50
UU401FA01	FUNDA ACOLCHADA	S/	12.50
U401FAB01	FUNDA DE ALMOHADA BOBOS	S/	10.00
U701FAX21	FUNDA DE ALMOHADA X2	S/	10.00
U502MFE01	MANTA FLANNEL ESTAMPADO	S/	50.00
U502MS3D1	MANTA SHERPA 3D	S/	60.00
U502MSCE1	MANTA SHERPA COLOR ENTERO	S/	60.00
U502MLB01	MANTA LINEA	S/	50.00
U502MFCE1	MANTA FLANNEL COLOR ENTERO	S/	50.00
U502MC011	MANTA CORAL	S/	29.90
U502M3D01	MANTA 3D	S/	80.00
U501MCK01	MANTA CORAL KIDS	S/	30.00
U501MP011	MANTA POLAR	S/	10.00
U502MSE01	MANTA SHERPA ESTAMPADO	S/	60.00
U502MTE01	MANTA TED ESTAMPADO	S/	80.00
U502SC0101	SÁBANA CORAL	S/	30.00
U503FS3D01	FRAZADA SHERPA 3D	S/	60.00
U503FS0101	FRAZADA SHERPA	S/	60.00
U503FSLB01	FRAZADA SHERPA LINEA DE BAMBU	S/	60.00
U503FPSC01	FRAZADA PIEL CON SHERPA 3PCS COLOR ENTERO	S/	100.00
U503FPSE01	FRAZADA PIEL CON SHERPA 3PCS ESTAMPADO	S/	100.00
U6STFX311	SET TOALLA FELPA X3	S/	50.00
U6STBX211	SET TOALLAS BRASIL	S/	60.00
U6STFX211	SET TOALLA FELPA X2	S/	40.00
U601TF01	TURBANTE DE FELPA	S/	15.00
U601TM01	TURBANTE MICROFIBRA	S/	10.00
U601TBB01	TOALLA BABY BAMBU	S/	19.90
U06TBA01	TOALLA BABY ALGODON	S/	20.00
U6TBAC11	TOALLA BAÑO ALGODON CLASS	S/	40.00
U6TAF0101	TOALLA ALGODON FACIAL	S/	10.00
U6TBM0101	TOALLA BAMBU MANO X2	S/	5.00
U6TM0101	TOALLA MANDALA	S/	10.00
U6TEBAC11	TOALLA EXTRA-BAÑO ALGODÓN CLASS	S/	60.00
U6TMN0101	TOALLA MANO NACIONAL	S/	5.00
U6TMB0101	TOALLA MICROFIBRA BAÑO	S/	30.00
U6TME0101	TOALLA MICROFIBRA EXTRABAÑO	S/	40.00
U6TMF0101	TOALLA MICROFIBRA FACIAL	S/	20.00
U6TEE0101	TOALLA EQUIPO	S/	10.00
U6TFPP01	TOALLA FACIAL PYMA PREMIUM	S/	20.00

Principales productos de Bambú Retail E.I.R.L.

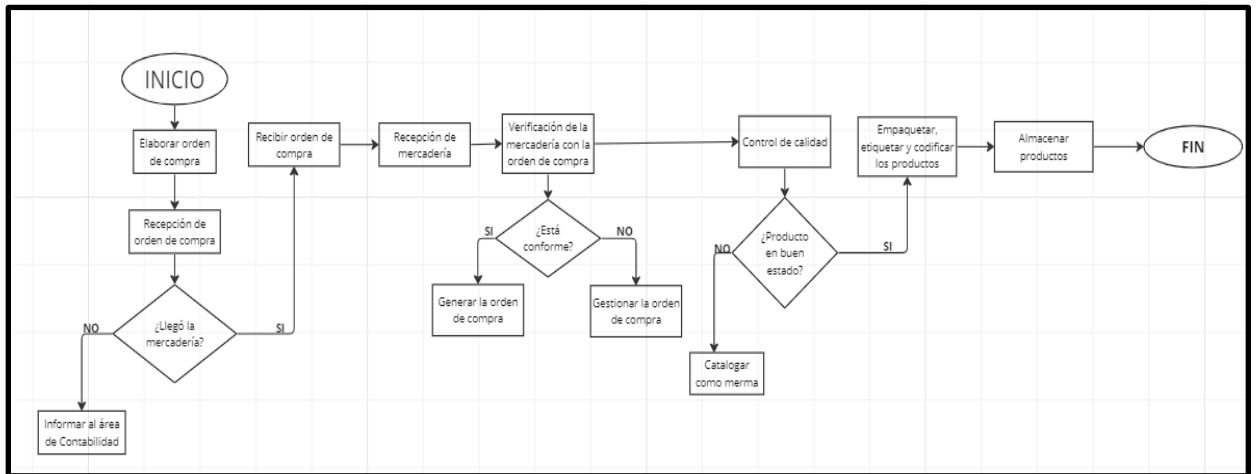
U6TBPP01	TOALLA BAÑO PYMA PREMIUM	S/	60.00
U6TOATP	TOALLA ALGODON TOUCH PEQUEÑA	S/	9.90
U6TATM	TOALLA ALGODON TOUCH MEDIANA	S/	19.90
U6TOATG	TOALLA ALGODON TOUCH GRANDE	S/	29.90
U6TFI0101	TOALLA FACIAL IMPORTADA	S/	5.00
U6TPR0101	TOALLA PLAYERA REDONDA	S/	15.00
U6TLSF011	SALIDA DE BAÑO FELPA TALLA L	S/	80.00
U6TMSF011	SALIDA DE BAÑO FELPA TALLA M	S/	80.00
U6TSSF011	SALIDA DE BAÑO FELPA TALLA S	S/	80.00
U6TXLSF11	SALIDA DE BAÑO FELPA TALLA XL	S/	100.00
U6SBMN11	SALIDA DE BAÑO MICROFIBRA NIÑO	S/	60.00
U6SBMA11	SALIDA DE BAÑO MICROFIBRA ADULTO	S/	80.00
U608SBD01	SALIDA DE BAÑO MICROFIBRA DISNEY TALLA 8	S/	60.00
U606SBD01	SALIDA DE BAÑO MICROFIBRA DISNEY TALLA 6	S/	60.00
U604SBD01	SALIDA DE BAÑO MICROFIBRA DISNEY TALLA 4	S/	60.00
U602SBD01	SALIDA DE BAÑO MICROFIBRA DISNEY TALLA 2	S/	60.00
U601SFN01	SALIDA DE BAÑO FELPA NABAJI	S/	40.00
U6X3TKD01	TOALLA KIDS DISNEY SET X3	S/	9.90
U601SB4P1	SET BAÑO 4 PCS	S/	99.90
U6TSSBS01	SALIDA DE BAÑO SOFT TALLA S	S/	120.00
U6TLSBS01	SALIDA DE BAÑO SOFT TALLA L	S/	120.00
U6SABF01	SALIDA DE BAÑO FELPA	S/	64.00
U6TMSBS1	SALIDA DE BAÑO SOFT TALLA M	S/	120.00
U71CBPVC1	CORTINA DE BAÑO PVC	S/	20.00
U701CBO1	CORTINA BLACK OUT	S/	160.00
U08CG01	CORTINA GUIPUR	S/	160.00
U701CBI01	CORTINA DE BAÑO IMPERMEABLE	S/	39.90
U7MRV01	MANTEL REDONDO	S/	29.90
U7MR2V01	MANTEL RECTANGULAR	S/	29.90
U7MOV01	MANTEL OVALADO	S/	29.90
U701FSX61	FUNDA DE SILLA X6	S/	120.00
U701FSX81	FUNDA DE SILLA X8	S/	150.00
U701ALF01	ALFOMBRA	S/	10.00
U701ASG01	ALFOMBRA SUAVE GRANDE	S/	100.00
U701ASP01	ALFOMBRA SUAVE PEQUEÑA	S/	20.00
U71PFSD01	FORRO DE SILLA DUQUESA	S/	30.00
U7FSDX801	FORRO SILLA DUQUESA PACK X8	S/	250.00
U73PFMB01	FORRO DE MUEBLE 3 PCS DUQUESA	S/	250.00
U73PFMP01	FORRO DE MUEBLE 3 PCS PRINT	S/	230.00
U701FDD01	FUNDA DECORATIVA DORADA	S/	15.00

Nota: Bambú Retail E.I.R.L.

3.1.7. Diagrama de Proceso productivo de la Empresa:

Figura 8.

Diagrama de procesos de Bambú Retail E.I.R.L.



Nota: Bambú Retail E.I.R.L.

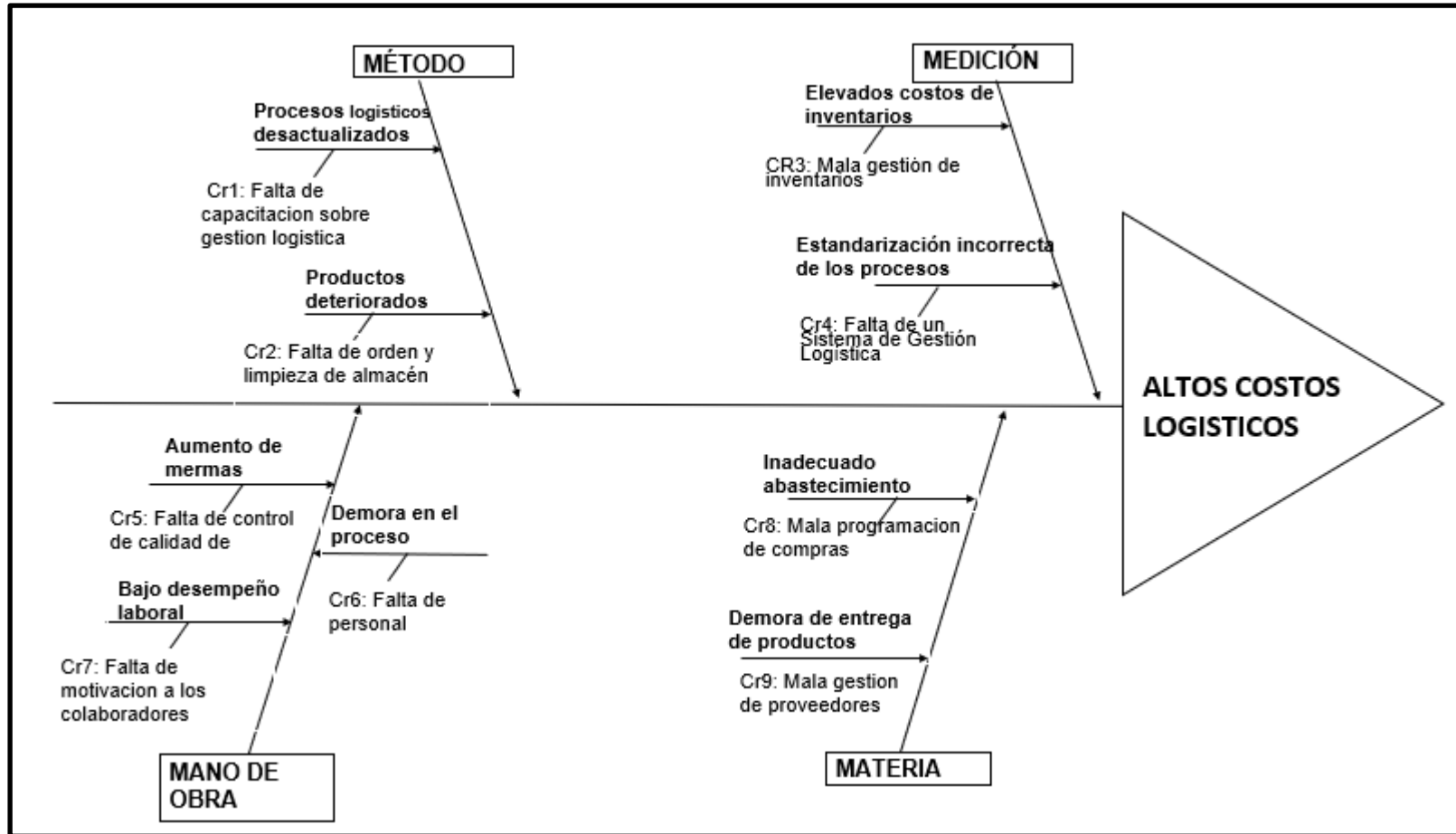
3.2. Descripción de la Problemática de empresa

Para el diagnóstico de las causas raíz de los altos costos logísticos en el área de logística de la empresa Bambú Retail E.I.R.L., se hizo uso del diagrama de Ishikawa con el cual se identificará las causas que más impactan en los costos logísticos, para luego cuantificarlas en el diagrama de Pareto, dando como resultado las que son de mayor incidencia.

3.2.1. Diagrama de Ishikawa

Figura 9.

Diagrama Ishikawa de la problemática de la empresa Bambú Retail E.I.R.L.



Nota: Elaboración propia

3.2.2. Priorización de las Causa Raíz

La priorización de las causas raíz se realizó mediante una encuesta (véase anexo 1), la cual fue aplicada a los colaboradores del área de logística y al CEO de la empresa, con el fin de encontrar las causas raíz que están ocasionando el aumento de los costos logísticos, los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5.

Priorización de las causas raíz

N° CR	CAUSA RAIZ	SUMA	IMPACTO	ACUMULADO
Cr3	Mala gestión de inventarios	12	0.21	21.1%
Cr5	Falta de control de calidad de productos	11	0.19	40.4%
Cr1	Falta de capacitación sobre gestión logística	11	0.19	59.6%
Cr2	Falta de orden y limpieza de almacén	9	0.16	75.4%
Cr6	Falta de motivación a los colaboradores	4	0.07	82.5%
Cr7	Mala programación de compras	3	0.05	87.7%
Cr9	Falta de personal	3	0.05	93.0%
Cr4	Falta de un Sistema de Gestión Logística	2	0.04	96.5%
Cr8	Mala gestión de proveedores	2	0.04	100.0%
		57		

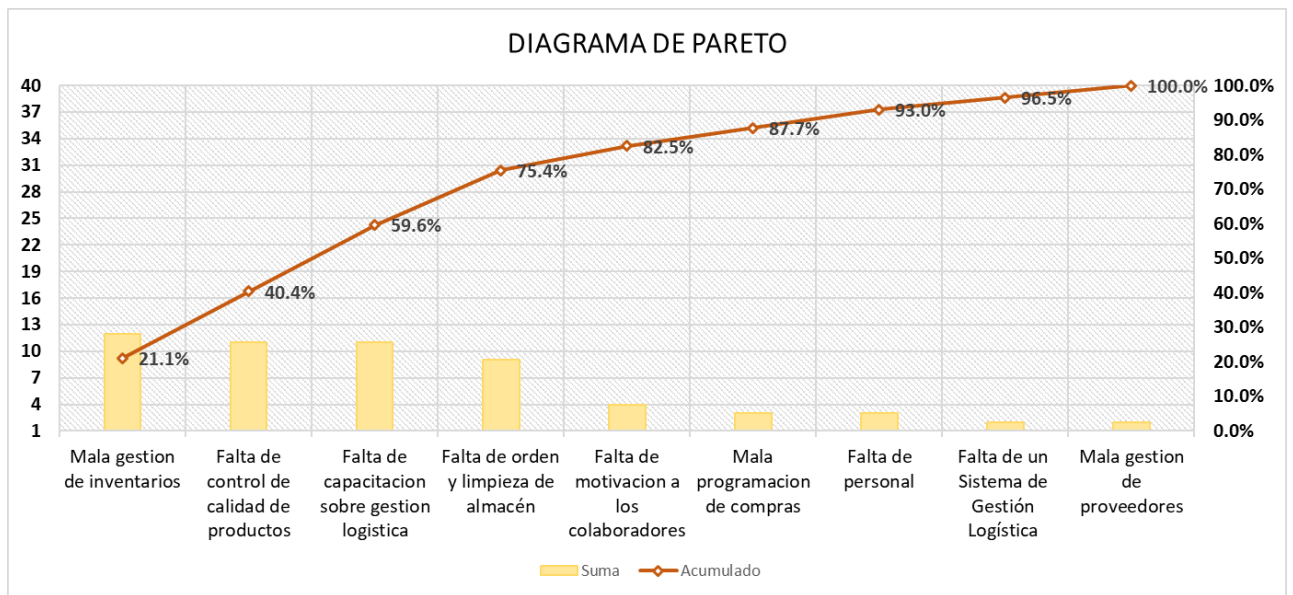
Nota: Elaboración propia

3.2.3. Diagrama de Pareto

En la figura 10 se observar el diagrama de Pareto que se realizó con los resultados de las encuestas aplicadas.

Figura 10.

Diagrama Pareto de las Causas Raíz



Nota: Elaboración propia

Luego del análisis de la situación actual de la gestión logística, se determinó son 4 las causas raíz que están haciendo incrementar los costos logísticos: Cr3, Cr5, Cr1 y Cr2, por lo cual se tiene que buscar una solución.

3.2.4. Matriz de Indicadores

Tabla 6.

Matriz de Indicadores

CR	Descripción	Indicador	Formula	Valor Actual	Perdidas	Valor Meta	Nueva Perdida	Beneficio	Herramienta de mejora	Costo de inversión
Cr3	Mala gestión de inventarios	% costo total de inventarios	$\frac{\text{Costo de productos sin rotacion}}{\text{Costo inventario total}} \times 100\%$	19%	S/ 14,256.50	1%	S/ 12,856.75	S/ 12,856.75	ABC	S/3,509.00
Cr5	Falta de control de calidad de productos	% de unidades falladas	$\frac{N^{\circ} \text{unid. fallas}}{N^{\circ} \text{total de und}} \times 100\%$	15%	S/ 14,722.40	6%	S/ 9,790.96	S/ 4,931.44	PLAN DE CAPACITACION	S/52,460.00
Cr1	Falta de capacitación sobre gestión logística	% personal capacitado en gest logística	$\frac{N^{\circ} \text{de personal capacitado en gest. logist}}{N^{\circ} \text{total de personal}} \times 100\%$	0%	S/ 9,000.00	100%	S/ 1,980.00	S/ 7,020.00		
Cr2	Falta de orden y limpieza de almacén	% productos deteriorados	$\frac{\text{Productos deteriorados}}{\text{Total de productos}} \times 100\%$	11%	S/ 3,459.84	3%	S/ 1,000.64	S/ 2,459.20	5S	S/ 1,012.00
TOTAL SEMESTRAL					S/ 41,978.74		S/ 14,171.35		S/ 27,807.39	

Nota: Elaboración propia

3.2.5. Descripción de causas raíces

CR3: Mala gestión de inventarios

Actualmente la empresa presenta una mala gestión de sus inventarios, no hay conocimiento de las existencias con poca rotación en almacén. Esto genera pérdidas considerables para la empresa.

CR5: Falta de control de calidad de productos

Los colaboradores no realizan el debido procedimiento de hacer una buena revisión de la mercadería entrante, por eso muchas veces los productos llegan en mal estado o con algunas fallas y ellos no se percatan de eso, lo cual no permite que estén a la venta, estos productos forman parte de las mermas.

CR1: Falta de capacitación sobre gestión logística

La empresa no cuenta con colaboradores con conocimientos acerca de la gestión logística, lo cual es necesario para que puedan establecer buenos procesos y ser más eficientes en sus actividades.

CR2: Falta de orden y limpieza de almacén

No tener un orden y buena limpieza se genera el deterioro de algunos productos, además esto no ayuda en la realización de un buen control de inventarios, al tener los productos desorganizados y amontonados, esto también se genera a partir del sobre stock que llegan a tener en algunas temporadas.

3.2.6. Monetización de Perdidas

CR3: Mala gestión de inventarios

En la siguiente tabla se muestra las pérdidas por una mala gestión de inventarios de Bambú Retail E.I.R.L. del mes de enero a junio, en el anexo 4 se muestra tabla completa.

Tabla 7.

Pérdida por mala gestión de inventarios

	Unidades	Costo
COSTO INVENTARIO TOTAL	7446	S/ 208,775.19
Pérdida	1422	S/ 14,256.50

Nota: Elaboración propia

Del mes de enero a junio se tiene que los costos de inventario son de S/ 208,775.19 , como se observa en la tabla 7 y 8, los productos C representan a los productos que no tienen mucha rotación debido a que en su mayoría salen más en campaña navideña y se quedan guardados meses tras mes, esto representa el 19% de total de productos, lo que significa que la empresa desde el mes de enero hasta junio tuvo una pérdida de S/ 14,256.50.

Cr5: Falta de control de calidad de productos

Los colaboradores del área de logística no cuentan con capacitaciones acerca de calidad y esto genera que no realicen una buena revisión a la mercadería entrante, al momento de hacer inventarios, recién ven que algunos productos vienen con fallas, ya sean manchas, suciedad, rotos, etc., en la siguiente tabla se detalla las mermas, desde del mes de enero a junio, que vienen así de fábrica. Las mermas presentan el 15% de los productos comprados, lo que significa que la empresa ha teniendo una pérdida de S/ 20,977.40.

Tabla 8.

Pérdida falta de control de calidad

MES	Merma (unidades)	Pérdida
Enero	84	S/ 1,026.20
Febrero	136	S/ 1,521.00
Marzo	198	S/ 2,224.50
Abril	354	S/ 2,754.00
Mayo	249	S/ 3,136.70
Junio	206	S/ 4,060.00
TOTAL	1227	S/ 14,722.40

Nota: Bambú Retail E.I.R.L.

CR1: Falta de capacitación sobre gestión logística

La falta de información que tienen los colaboradores del área de logística de la empresa es muy arriesgada, ya que no tienen los procesos concretos y esto hace que tome más tiempo las actividades dentro del proceso, esto genera una pérdida de S/ 9,000.00 entre los meses de enero a junio.

Tabla 9.

Pérdida por falta de capacitación sobre gestión logística

MES	N° operarios	N° operarios capacitados	Pérdida
Enero	4	0	S/ 1,500.00
Febrero	4	0	S/ 1,500.00
Marzo	4	0	S/ 1,500.00
Abril	4	0	S/ 1,500.00
Mayo	4	0	S/ 1,500.00
Junio	4	0	S/ 1,500.00
TOTAL			S/ 9,000.00

Nota: Bambú Retail E.I.R.L.

CR 2: Falta de orden y limpieza de almacén

Existe desorden y falta de limpieza en los almacenes, debido a esto algunos productos se deterioran generando una pérdida de S/ 3,264.00 entre los meses de enero a junio, se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 10.

Pérdida por falta de orden y limpieza de almacén

MES	Toral merma	Perdida
Enero	72	S/ 288.00
Febrero	88	S/ 352.00
Marzo	103	S/ 412.00
Abril	145	S/ 580.00
Mayo	192	S/ 768.00
Junio	216	S/ 864.00
TOTAL	816	S/ 3,264.00

Nota: Bambú Retail E.I.R.L.

3.2.7. Propuesta de mejora

CR3: Mala gestión de inventarios

Para mejorar el control de sus inventarios, se recomienda el uso de un sistema ABC, para tener conocimiento de los productos que tienen mayor rotación o no y así saber en qué productos invertir más.

Primero se realizará el sistema ABC al inventario actual, desde enero hasta junio, se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 11.

Sistema ABC propuesta

PRODUCTO ALMACENADO	CANTIDAD	VENTA	COSTO	COSTO DE INVENTARIO	PRECIO VENTA	VALOR CONSUMO	%	%ACUMULADO	
ALMOHADA BASIC PACK	119.00	65	S/ 21.00	S/ 2,499.00	S/ 40.00	S/ 2,600.00	2.2%	2.20%	A
ALMOHAGEL	65.00	47	S/ 50.00	S/ 3,250.00	S/ 130.00	S/ 6,110.00	5.2%	7.37%	
FUNDA COLCHON SATIN 1.5 PLZS	62.00	46	S/ 18.50	S/ 1,147.00	S/ 40.00	S/ 1,840.00	1.6%	8.93%	
MANTA CORAL	115.00	43	S/ 20.00	S/ 2,300.00	S/ 40.00	S/ 1,720.00	1.5%	10.38%	
JUEGO DE SABANAS CLASIC 1.5 PLZ	65.00	42	S/ 51.50	S/ 3,347.50	S/ 100.00	S/ 4,200.00	3.6%	13.94%	
FUNDA COLCHON SATIN 2 PLZS	72.00	38	S/ 20.50	S/ 1,476.00	S/ 50.00	S/ 1,900.00	1.6%	15.54%	
TOALLA BAMBU MANO X2	65.00	36	S/ 1.50	S/ 97.50	S/ 50.00	S/ 1,800.00	1.5%	17.07%	
SALIDA DE BAÑO SOFT TALLA L	96.00	34	S/ 54.00	S/ 5,184.00	S/ 120.00	S/ 4,080.00	3.5%	20.52%	
TOALLA MICROFIBRA FACIAL	205.00	32	S/ 10.00	S/ 2,050.00	S/ 20.00	S/ 640.00	0.5%	21.06%	
SALIDA DE BAÑO SOFT TALLA S	104.00	32	S/ 54.00	S/ 5,616.00	S/ 120.00	S/ 3,840.00	3.2%	24.31%	
TOALLA ALGODON TOUCH MEDIANA	256.00	31	S/ 12.30	S/ 3,148.80	S/ 25.00	S/ 775.00	0.7%	24.97%	
SALIDA DE BAÑO FELPA TALLA S	87.00	31	S/ 43.00	S/ 3,741.00	S/ 80.00	S/ 2,480.00	2.1%	27.06%	
TOALLA MICROFIBRA EXTRABAÑO	294.00	30	S/ 25.00	S/ 7,350.00	S/ 45.00	S/ 1,350.00	1.1%	28.21%	
SALIDA DE BAÑO SOFT TALLA M	45.00	30	S/ 54.00	S/ 2,430.00	S/ 120.00	S/ 3,600.00	3.0%	31.25%	
SET TOALLAS BRASIL	100.00	28	S/ 30.00	S/ 3,000.00	S/ 50.00	S/ 1,400.00	1.2%	32.44%	
ALMOHADA BAMBU DREAM	43.00	27	S/ 57.00	S/ 2,451.00	S/ 100.00	S/ 2,700.00	2.3%	34.72%	

TOALLA ALGODON	135.00	27	S/	S/	S/	S/	0.8%	35.52%
TOUCH GRANDE			19.00	2,565.00	35.00	945.00		
ALMOHADA QUEEN PACK	68.00	25	S/	S/	S/	S/	1.3%	36.79%
			32.00	2,176.00	60.00	1,500.00		
ALFOMBRA SUAVE	182.00	25	S/	S/	S/	S/	0.4%	37.21%
PEQUEÑA			7.50	1,365.00	20.00	500.00		
FUNDA COLCHON SATIN	56.00	23	S/	S/	S/	S/	1.2%	38.38%
QUEEN			22.00	1,232.00	60.00	1,380.00		
SALIDA DE BAÑO FELPA	66.00	22	S/	S/	S/	S/	1.5%	39.87%
TALLA L			43.00	2,838.00	80.00	1,760.00		
SALIDA DE BAÑO TALLA	17.00	22	S/	S/	S/	S/	1.1%	40.99%
8			30.00	510.00	60.00	1,320.00		
JUEGO DE SABANAS	50.00	21	S/	S/	S/	S/	2.0%	42.94%
CLASIC 2 PLZ			56.50	2,825.00	110.00	2,310.00		
ALMOHADA CERVICAL	43.00	21	S/	S/	S/	S/	1.8%	44.72%
			32.00	1,376.00	100.00	2,100.00		
TOALLA BAÑO ALGODON	126.00	21	S/	S/	S/	S/	0.5%	45.25%
CLASS			24.50	3,087.00	30.00	630.00		
COJIN	81.00	19	S/	S/	S/	S/	0.2%	45.49%
			5.00	405.00	15.00	285.00		
TOALLA BABY BAMBU	97.00	19	S/	S/	S/	S/	1.0%	46.46%
			15.00	1,455.00	60.00	1,140.00		
TOALLA ALGODON	108.00	19	S/	S/	S/	S/	0.2%	46.62%
TOUCH PEQUEÑA			5.50	594.00	10.00	190.00		
SALIDA DE BAÑO FELPA	93.00	19	S/	S/	S/	S/	1.3%	47.91%
TALLA M			43.00	3,999.00	80.00	1,520.00		
SALIDA DE BAÑO FELPA	43.00	19	S/	S/	S/	S/	1.6%	49.51%
TALLA XL			60.00	2,580.00	100.00	1,900.00		
CORTINA DE BAÑO PVC	35.00	19	S/	S/	S/	S/	0.6%	50.16%
			9.70	339.50	40.00	760.00		
FUNDA COLCHON SATIN	38.00	18	S/	S/	S/	S/	1.1%	51.22%
KING			27.00	1,026.00	70.00	1,260.00		
TOALLA MICROFIBRA	123.00	17	S/	S/	S/	S/	0.4%	51.65%
BAÑO			15.83	1,947.09	30.00	510.00		

ALMOHADA PACK NOTEX	20.00	16	S/ 22.00	S/ 440.00	S/ 40.00	S/ 640.00	0.5%	52.20%
FUNDA COLCHON 1.5 PLZS	54.00	16	S/ 30.00	S/ 1,620.00	S/ 40.00	S/ 640.00	0.5%	52.74%
TOALLA PLAYERA REDONDA	191.00	16	S/ 10.00	S/ 1,910.00	S/ 15.00	S/ 240.00	0.2%	52.94%
SALIDA DE BAÑO TALLA 4	43.00	16	S/ 30.00	S/ 1,290.00	S/ 60.00	S/ 960.00	0.8%	53.75%
SALIDA DE BAÑO MICROFIBRA ADULTO	61.00	16	S/ 45.00	S/ 2,745.00	S/ 80.00	S/ 1,280.00	1.1%	54.84%
SET CUBRECAMA SHERPA 1.5 PLZ	42.00	14	S/ 107.00	S/ 4,494.00	S/ 260.00	S/ 3,640.00	3.1%	57.92%
FUNDA COLCHON 2 PLZS	25.00	14	S/ 35.00	S/ 875.00	S/ 50.00	S/ 700.00	0.6%	58.51%
TURBANTE DE FELPA	137.00	14	S/ 11.00	S/ 1,507.00	S/ 15.00	S/ 210.00	0.2%	58.69%
TOALLA BAÑO PYMA PREMIUM	206.00	14	S/ 39.00	S/ 8,034.00	S/ 75.00	S/ 1,050.00	0.9%	59.57%
SALIDA DE BAÑO TALLA 6	69.00	14	S/ 30.00	S/ 2,070.00	S/ 60.00	S/ 840.00	0.7%	60.29%
FRAZADA SHERPA	32.00	13	S/ 55.00	S/ 1,760.00	S/ 80.00	S/ 1,040.00	0.9%	61.17%
TOALLA FACIAL PYMA PREMIUM	213.00	13	S/ 13.00	S/ 2,769.00	S/ 25.00	S/ 325.00	0.3%	61.44%
JUEGO DE SABANAS SOFT 2 PLZ	27.00	12	S/ 65.00	S/ 1,755.00	S/ 130.00	S/ 1,560.00	1.3%	62.76%
JUEGO DE SABANAS SOFT KING	29.00	12	S/ 65.00	S/ 1,885.00	S/ 150.00	S/ 1,800.00	1.5%	64.28%
SALIDA DE BAÑO MICROFIBRA NIÑO	62.00	12	S/ 33.00	S/ 2,046.00	S/ 80.00	S/ 960.00	0.8%	65.10%
MANTEL OVALADO	78.00	12	S/ 15.60	S/ 1,216.80	S/ 30.00	S/ 360.00	0.3%	65.40%
JUEGO DE SABANAS CLASIC QUEEN	38.00	11	S/ 61.50	S/ 2,337.00	S/ 130.00	S/ 1,430.00	1.2%	66.61%
JUEGO DE SABANAS DUQUESA 2 PLZ	43.00	11	S/ 70.00	S/ 3,010.00	S/ 120.00	S/ 1,320.00	1.1%	67.73%

SET CUBRECAMA SOFT 1.5 PLZ	75.00	11	S/ 130.00	S/ 9,750.00	S/ 260.00	S/ 2,860.00	2.4%	70.15%	
SET BAÑO 4 PCS	146.00	11	S/ 51.00	S/ 7,446.00	S/ 100.00	S/ 1,100.00	0.9%	71.08%	
SET CUBRECAMA SOFT 2 PLZS	31.00	10	S/ 138.00	S/ 4,278.00	S/ 280.00	S/ 2,800.00	2.4%	73.45%	
EDREDON + FUNDAS	27.00	10	S/ 105.00	S/ 2,835.00	S/ 200.00	S/ 2,000.00	1.7%	75.14%	
PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS 2PLZ	26.00	10	S/ 20.00	S/ 520.00	S/ 40.00	S/ 400.00	0.3%	75.48%	
JUEGO DE SABANAS CLASIC KING	28.00	9	S/ 66.50	S/ 1,862.00	S/ 150.00	S/ 1,350.00	1.1%	76.62%	
JUEGO DE SABANAS KIDS 2 PLZ	26.00	9	S/ 46.00	S/ 1,196.00	S/ 110.00	S/ 990.00	0.8%	77.46%	
SET CUBRECAMA KIDS 2 PLZ	15.00	9	S/ 95.00	S/ 1,425.00	S/ 220.00	S/ 1,980.00	1.7%	79.13%	
SET CUBRECAMA SHERPA 2 PLZ	22.00	9	S/ 115.00	S/ 2,530.00	S/ 280.00	S/ 2,520.00	2.1%	81.27%	B
FUNDA COLCHON QUEEN	17.00	9	S/ 40.00	S/ 680.00	S/ 60.00	S/ 540.00	0.5%	81.72%	
PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS 1.5 PLZ	46.00	9	S/ 15.00	S/ 690.00	S/ 30.00	S/ 270.00	0.2%	81.95%	
JUEGO DE SABANAS DUQUESA QUEEN	35.00	8	S/ 62.00	S/ 2,170.00	S/ 140.00	S/ 1,120.00	0.9%	82.90%	
JUEGO DE SABANAS KIDS 1.5 PLZ	21.00	8	S/ 48.00	S/ 1,008.00	S/ 100.00	S/ 800.00	0.7%	83.58%	
SET EDREDON SKIN KING	13.00	8	S/ 200.00	S/ 2,600.00	S/ 300.00	S/ 2,400.00	2.0%	85.61%	
TOALLA KIDS DISNEY SET X2	221.00	8	S/ 3.50	S/ 773.50	S/ 10.00	S/ 80.00	0.1%	85.67%	
ALFOMBRA SUAVE GRANDE	51.00	8	S/ 56.00	S/ 2,856.00	S/ 80.00	S/ 640.00	0.5%	86.22%	
JUEGO DE SABANAS SOFT 1.5 PLZ	22.00	7	S/ 52.00	S/ 1,144.00	S/ 110.00	S/ 770.00	0.7%	86.87%	
ALMOHADA QUEEN ZEBRA	29.00	7	S/ 15.00	S/ 435.00	S/ 30.00	S/ 210.00	0.2%	87.05%	

PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS QUEEN	31.00	7	S/ 25.00	S/ 775.00	S/ 50.00	S/ 350.00	0.3%	87.34%	
MANTA LINEA	48.00	7	S/ 20.00	S/ 960.00	S/ 80.00	S/ 560.00	0.5%	87.82%	
MANTA FLANNEL ESTAMPADO	34.00	7	S/ 28.50	S/ 969.00	S/ 100.00	S/ 700.00	0.6%	88.41%	
CORTINA BLACK OUT	62.00	7	S/ 82.00	S/ 5,084.00	S/ 160.00	S/ 1,120.00	0.9%	89.36%	
JUEGO DE SABANAS SOFT QUEEN	27.00	6	S/ 70.00	S/ 1,890.00	S/ 140.00	S/ 840.00	0.7%	90.07%	
SET CUBRECAMA 2 PLZ	28.00	6	S/ 108.00	S/ 3,024.00	S/ 220.00	S/ 1,320.00	1.1%	91.18%	
FUNDA DE ALMOHADA X2	31.00	6	S/ 5.00	S/ 155.00	S/ 10.00	S/ 60.00	0.1%	91.23%	
MANTA BABY COTTON	34.00	6	S/ 20.00	S/ 680.00	S/ 40.00	S/ 240.00	0.2%	91.44%	
TOALLA EXTRA-BAÑO ALGODÓN CLASS	178.00	6	S/ 37.00	S/ 6,586.00	S/ 60.00	S/ 360.00	0.3%	91.74%	
SALIDA DE BAÑO TALLA 2	68.00	6	S/ 30.00	S/ 2,040.00	S/ 60.00	S/ 360.00	0.3%	92.05%	
JUEGO DE SABANAS DUQUESA KING	26.00	5	S/ 80.00	S/ 2,080.00	S/ 150.00	S/ 750.00	0.6%	92.68%	
SET CUBRECAMA KING	19.00	5	S/ 155.00	S/ 2,945.00	S/ 250.00	S/ 1,250.00	1.1%	93.74%	
FUNDA COLCHON KING	5.00	5	S/ 45.00	S/ 225.00	S/ 70.00	S/ 350.00	0.3%	94.03%	
MANTA FLANNEL	32.00	5	S/ 38.00	S/ 1,216.00	S/ 100.00	S/ 500.00	0.4%	94.46%	
MANTA 3D	26.00	5	S/ 20.00	S/ 520.00	S/ 80.00	S/ 400.00	0.3%	94.80%	
CORTINA GUIPUR	7.00	5	S/ 88.00	S/ 616.00	S/ 160.00	S/ 800.00	0.7%	95.47%	C
SET EDREDON BAMBU 2 PLZ	5.00	4	S/ 115.00	S/ 575.00	S/ 220.00	S/ 880.00	0.7%	96.22%	
FORRO DE MUEBLE 3 PCS DUQUESA	6.00	4	S/ 145.00	S/ 870.00	S/ 260.00	S/ 1,040.00	0.9%	97.10%	

PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS KING	21.00	4	S/ 30.00	S/ 630.00	S/ 60.00	S/ 240.00	0.2%	97.30%
SALIDA DE BAÑO FELPA NABAJI	8.00	4	S/ 33.00	S/ 264.00	S/ 30.00	S/ 120.00	0.1%	97.40%
SET EDREDON BAMBU 1.5 PLZ	5.00	3	S/ 100.00	S/ 500.00	S/ 200.00	S/ 600.00	0.5%	97.91%
FUNDA DE SILLA X8	6.00	3	S/ 95.00	S/ 570.00	S/ 260.00	S/ 780.00	0.7%	98.57%
SET CUBRECAMA KIDS 1.5 PLZ	6.00	2	S/ 105.00	S/ 630.00	S/ 200.00	S/ 400.00	0.3%	98.91%
SET CUBRECAMA SHERPA QUEEN	10.00	2	S/ 122.00	S/ 1,220.00	S/ 300.00	S/ 600.00	0.5%	99.42%
SET EDREDON BAMBU QUEEN	9.00	2	S/ 125.00	S/ 1,125.00	S/ 230.00	S/ 460.00	0.4%	99.81%
SET CUBRECAMA QUEEN	10.00	1	S/ 120.00	S/ 1,200.00	S/ 230.00	S/ 230.00	0.2%	100.00%
JUEGO DE SABANAS DUQUESA 1.5 PLZ	10.00	0	S/ 62.00	S/ 620.00	S/ 110.00	S/ -	0.0%	100.00%
SABANA AJUSTABLE	3.00	0	S/ 15.00	S/ 45.00	S/ 40.00	S/ -	0.0%	100.00%
SET CUBRECAMA 1.5 PLZ	6.00	0	S/ 105.00	S/ 630.00	S/ 200.00	S/ -	0.0%	100.00%
SET CUBRECAMA SOFT QUEEN	5.00	0	S/ 148.00	S/ 740.00	S/ 300.00	S/ -	0.0%	100.00%
MANTEL REDONDO	20.00	0	S/ 15.60	S/ 312.00	S/ 30.00	S/ -	0.0%	100.00%
MANTEL RECTANGULAR	40.00	0	S/ 15.60	S/ 624.00	S/ 30.00	S/ -	0.0%	100.00%
BOTA NAVIDEÑA	26.00	0	S/ 5.00	S/ 130.00	S/ 15.00	S/ -	0.0%	100.00%
CORTINA BAÑO NAVIDAD	38.00	0	S/ 12.00	S/ 456.00	S/ 60.00	S/ -	0.0%	100.00%
FUNDA NAVIDEÑA GOBELINO	10.00	0	S/ 8.00	S/ 80.00	S/ 15.00	S/ -	0.0%	100.00%
FUNDA NAVIDEÑA BRILLANTE	34.00	0	S/ 15.50	S/ 527.00	S/ 15.00	S/ -	0.0%	100.00%

FUNDA NAVIDEÑA	100.00	0	S/ 12.00	S/ 1,200.00	S/ 15.00	S/ -	0.0%	100.00%
INDIVIDUAL NAVIDEÑO ORGANZA RECTANGULAR	2.00	0	S/ 3.75	S/ 7.50	S/ 30.00	S/ -	0.0%	100.00%
INDIVIDUAL BLOOMING NAVIDEÑO	50.00	0	S/ 5.50	S/ 275.00	S/ 30.00	S/ -	0.0%	100.00%
MANOPLAS NAVIDEÑAS	82.00	0	S/ 5.00	S/ 410.00	S/ 15.00	S/ -	0.0%	100.00%
TOTAL				S/ 208,775.19		S/ 118,180.00		

Nota: Elaboración propia

En la tabla 11 podemos observar cuales son los productos que tienen mayor rotación que son los de la sección A, se les pondrá cartillas de color verde, los productos que tienen una rotación promedio que son la sección B, se les pondrá cartillas de color amarillos y por último se tiene a la sección C que son los productos que tienen muy poca rotación o nada de rotación y están estancados por bastante tiempo, a estos se les pondrá cartilla roja, también se observa el costo de inventario inicial que es de S/ 208,775.19.

Para mejorar el costo de inventario, se propone bajar las compras en un 50% a los productos navideños y promover más su venta, dado que estos productos si tienen rotación, pero solo por cierto tiempo, además eliminar al 100% compras a los productos restantes de la clasificación C, ya que son productos que no tienen rotación y solo generan mucho más costo.

Tabla 12.
Clasificación C

PRODUCTO ALMACENADO	CANTIDAD	VENTA	COSTO	COSTO DE INVENTARIO	PRECIO COMPRA
CORTINA GUIPUR	0	5	S/ 88.00	S/ -	S/ 160.00
SET EDREDON BAMBU 2 PLZ	0	4	S/ 115.00	S/ -	S/ 220.00
FORRO DE MUEBLE 3 PCS DUQUESA	0	4	S/ 145.00	S/ -	S/ 260.00
PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS KING	0	4	S/ 30.00	S/ -	S/ 60.00
SALIDA DE BAÑO FELPA NABAJI	0	4	S/ 33.00	S/ -	S/ 30.00
SET EDREDON BAMBU 1.5 PLZ	0	3	S/ 100.00	S/ -	S/ 200.00
FUNDA DE SILLA X8	0	3	S/ 95.00	S/ -	S/ 260.00
SET CUBRECAMA KIDS 1.5 PLZ	0	2	S/ 105.00	S/ -	S/ 200.00
SET CUBRECAMA SHERPA QUEEN	0	2	S/ 122.00	S/ -	S/ 300.00
SET EDREDON BAMBU QUEEN	0	2	S/ 125.00	S/ -	S/ 230.00
SET CUBRECAMA QUEEN	0	1	S/ 120.00	S/ -	S/ 230.00
JUEGO DE SABANAS DUQUESA 1.5 PLZ	0	0	S/ 62.00	S/ -	S/ 110.00
SABANA AJUSTABLE	0	0	S/ 15.00	S/ -	S/ 40.00
SET CUBRECAMA 1.5 PLZ	0	0	S/ 105.00	S/ -	S/ 200.00
SET CUBRECAMA SOFT QUEEN	0	0	S/ 148.00	S/ -	S/ 300.00
MANTEL REDONDO	0	0	S/ 15.60	S/ -	S/ 30.00
MANTEL RECTANGULAR	0	0	S/ 15.60	S/ -	S/ 30.00
BOTA NAVIDEÑA	13	0	S/ 5.00	S/ 65.00	S/ 15.00
CORTINA BAÑO NAVIDAD	19	0	S/ 12.00	S/ 228.00	S/ 60.00
FUNDA NAVIDEÑA GOBELINO	14	0	S/ 8.00	S/ 112.00	S/ 15.00
FUNDA NAVIDEÑA BRILLANTE	13	0	S/ 15.50	S/ 201.50	S/ 15.00
FUNDA NAVIDEÑA	36	0	S/ 12.00	S/ 432.00	S/ 15.00
INDIVIDUAL NAVIDEÑO ORGANZA RECTANGULAR	1	0	S/ 3.75	S/ 3.75	S/ 30.00
INDIVIDUAL BLOOMING NAVIDEÑO	25	0	S/ 5.50	S/ 137.50	S/ 30.00
MANOPLAS NAVIDEÑAS	44	0	S/ 5.00	S/ 220.00	S/ 15.00
				S/ 1,399.75	

Nota: Elaboración propia

El costo inicial de inventarios es de S/ 208,775.19, luego de aplicar la propuesta, el nuevo costo de inventario es de S/ 195,918.44, siendo así efectiva la aplicación de la herramienta ABC.

CR5 - CR1: Falta de control de calidad de productos y falta de capacitación sobre gestión logística

Para la solución de estas causas raíz, se propone un programa de capacitación a los colaboradores del área de logística de la empresa, la empresa no dio capacitación a sus colaboradores del área de logística y es por eso que mucho que muchos no tienen claro cómo es que se deben realizar sus actividades correctamente, a veces no verifican correctamente la mercadería entrante, no cumplen con el proceso establecido porque se olviden o también por ser personal nuevo, como consecuencia se tienen errores y desperfectos en sus procesos, esto genera pérdidas monetarias.

Tabla 13.

Calendario del Programa de capacitación

N°	TEMAS	HORAS	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	COSTO
1	Introducción a la gestión de calidad	5	X						S/ 503.13
2	Introducción a los procesos	15	X	X					S/ 1,509.38
3	Organización y gestión de los procesos logísticos	15		X	X				S/ 1,509.38
4	Medición de la calidad de los procesos	15		X	X	X			S/ 1,509.38
5	Aplicación de la calidad a los procesos logísticos	15				X	X		S/ 1,509.38
6	La mejora de la calidad en los procesos logísticos	15					X	X	S/ 1,509.38
TOTAL									S/ 8,050.00

Nota: Elaboración propia

Se puede observar que el costo de capacitación propuesto sería de S/ 8,050.00, el cual durará 6 meses.

En la tabla 14 se muestra el programa de capacitación con los temas y subtemas, horas distribuidas y el responsable de la capacitación.

Tabla 14.

Programa de capacitación

N°	Tema	Sub temas	Horas	Responsable
1	Introducción a la gestión logística	Los ocho principios de Gestión de Calidad	5	Capacitador externo
		Nacimiento de los procesos	5	
2	Introducción a los procesos	Inicio de la gestión de procesos	5	Capacitador externo
		Identificación y secuencia de los procesos	5	
3	Organización y gestión de los procesos logísticos	Qué es la logística	7	Capacitador externo
		Procesos de la gestión logística	8	
4	Medición de la calidad de los procesos	Seguimiento y medición	6	Capacitador externo
		Identificación de indicadores	9	
		Inicio del control logístico. Mapa de procesos logísticos	6	
5	Aplicación de la calidad a los procesos logísticos	Indicadores de los procesos logísticos	5	Capacitador externo
		Cuadro de Mando Logístico	4	
		Sistema de mejora continua	5	
6	La mejora de la calidad en los procesos logísticos	Principios básicos para la mejora continua	5	Capacitador externo
		Metodologías para la mejora	5	

Nota: Elaboración propia

Al finalizar el programa de capacitación, se les hará una encuesta a lo colaboradores para evaluar al capacitador y la recepción que se tuvo acerca de los temas tratados.

Además, se les evaluara a los colaboradores con el propósito de saber si a alguien le falta refuerzo acerca de los temas capacitados, ya que es de suma importancia que todo lo explicado quede claro para obtener los resultados esperados.

Con el programa de capacitación se espera reducir la pérdida por falta de un control de calidad de productos de la mercadería entrante de S/ 14,722.40 a S/ 9,790.96, esto se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15.

Reducción de merma por falta de capacitación sobre calidad en el área de logística

MES	Merma (unidades)	Pérdida
Enero	34	S/ 1,310.48
Febrero	54	S/ 1,208.40
Marzo	79	S/ 1,513.80
Abril	142	S/ 1,757.60
Mayo	100	S/ 1,874.68
Junio	82	S/ 2,126.00
TOTAL	491	S/ 9,790.96

Nota: Elaboración propia

También se espera reducir la pérdida por falta de capacitación sobre gestión logística de S/ 9,000.00 a S/ 1,980.00, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 16.

Reducción de la pérdida por falta de capacitación sobre gestión logística

MES	N° operarios	N° operarios capacitados	Pérdida
Enero	4	4	S/ 330.00
Febrero	4	4	S/ 330.00
Marzo	4	4	S/ 330.00
Abril	4	4	S/ 330.00
Mayo	4	4	S/ 330.00
Junio	4	4	S/ 330.00
TOTAL			S/ 1,980.00

Nota: Elaboración propia

CR2: Falta de orden y limpieza de almacén

Para dar solución a esta causa raíz se propone desarrollar la metodología de las 5S, ya que es uno de los principios básicos de la ingeniería industrial, con lo que se elimina desperdicios hallados en el área de trabajo, con la implementación de esta metodología, se espera reducir las mermas ocasionadas por falta de orden y limpieza en el área de almacén.

SEIRI – Seleccionar

La primera S se implementará mediante una tarjeta roja, con las especificaciones necesarias para un mejor control de los productos, será útil para separar los productos deteriorados y así saber cómo organizar el almacén.

Con la aplicación de la tarjeta roja se da seguimiento a los productos deteriorados y que obstaculicen el desarrollo del proceso, el diseño de esta herramienta deber ser sencillo y claro para la persona que llene la información requerida en la tarjeta.

Figura 11.

Tarjeta roja

Registro de Tarjeta Roja	
Area:	Número:
Fecha:	
Tipo de Artículo	1. Producto nuevo 2. Producto deteriorado 3. Herramientas 4. Estantes 5. Material de oficina
Cantidad:	
Razón	1. No se necesita 2. No se necesita pronto 3. Material de desperdicio 4. Uso desconocido 5. Excedente
Método de eliminación	1. Tirar 2. Vender 3. Mover a otra área 4. Donar 5. Otros
Desechado Por:	

Nota: Elaboración propia

Para iniciar con la implementación de las tarjetas rojas estas duren entre 1 a 2 días máximo, para evitar cansancio o pérdida de entusiasmo al momento de realizar esta metodología.

Se comienza con la identificación y la separación de productos buenos y malos en el área, así que cada vez que se detecta algún daño en los productos se le coloca la tarjeta roja. Después se ordenaron todos los elementos etiquetados en el área en un lugar específico y finalmente se procede a tabular cada una de las tarjetas para que se sepa qué hacer con todos esos productos.

SEITON – Organizar

Después de aplicar la primera S en el área, se presenta un espacio más libre y se colocaron los productos de manera organizada en cada estante, los productos con mayor demanda se colocaron en los primeros estantes, para que, al momento de ser solicitados, su entrega sea más rápida. El procedimiento propuesto sería el siguiente:

Se ordenan los productos en los estantes de acuerdo a su modelo y se realiza inventario de existencias y así cuadrar lo que hay en el sistema con lo que hay en el aspecto físico, también respetar el espacio asignado para cada producto y mantener el orden de la clasificación, con el fin de facilitar su búsqueda y finalmente los colaboradores deben informar las entradas, salidos o cambios de ubicación de los productos que realicen.

SEISO – Limpieza

Luego de clasificar y ordenar los productos en los almacenes, se procede a la limpieza total de cada uno de los almacenes, con el fin de evitar más deterioro de productos y que se conviertan en merma, una vez terminado esto, se indica un horario designado para la limpieza lo cual consiste en mantener limpias las áreas y estantes todos los días.

También se puede implementar una rutina de verificación de cumplimiento para mantener el proceso de las primeras 3 s, clasificación, orden y limpieza.

Se designarían responsabilidades como: revisión de productos en estantes, que estén bien posicionados y que cada uno esté en el lugar que le corresponde, estar atentos a las actividades responsable de la limpieza del día, para que cumpla con lo acordado y motivar a los colaboradores para seguir las reglas para conservar como una cultura de trabajo la metodología de las 5S.

SEIKETSU – Estandarizar

El objetivo de esta S es mantener lo que ya se logra con las tres s anteriores, para que logre una mejora continua en el área de almacén.

Para el cumplimiento de esta S se propone que exista compromiso por parte de los colaboradores del área de logística para que se pueda continuar con la implementación de esta metodología con el fin de mostrar un cambio aceptable en el logro de los objetivos, así como también crear una cultura de trabajo con buena actitud. Así, se busca que el esfuerzo que se realiza en la aplicación de las primeras 4 S se mantenga y se aplique en el área de almacén.

SHITSUKE – Disciplina

Esta última S evita que los procedimientos establecidos se ignoren y con el tiempo se olviden, con los parámetros establecidos para cada S, se obtendrá grandes beneficios que se encuentran de manera momentánea con la implementación de la metodología de las 5S.

Para la mejora continua se debe considerar los siguientes puntos:

Respeto por los estándares y normas establecidos para conservar las áreas limpias y en excelentes condiciones, tener un control de personal y respeto por las normas que regulen el funcionamiento establecido y comprender la importancia por el respeto por los demás y por las normas ya establecidas para el bien de los productos almacenados, todo esto se realiza con el fin de reducir las pérdidas por la falta de limpieza y orden en almacenes.

Con la aplicación de la metodología de las 5S se espera reducir la pérdida por falta de limpieza y orden en almacenes de S/ 3,264.00 a S/ 944.00, esto se muestra en la siguiente tabla:

Figura 12.

Reducción de pérdida por falta de orden y limpieza en almacén

MES	Total merma	Perdida
Enero	12	S/ 48.00
Febrero	25	S/ 100.00
Marzo	36	S/ 144.00
Abril	42	S/ 168.00
Mayo	58	S/ 232.00
Junio	63	S/ 252.00
TOTAL	236	S/ 944.00

Nota: Elaboración propia

3.2.8. Evaluación económica del diseño de un sistema de gestión logística para reducir costos logísticos de la empresa Bambú Retail E.I.R.L.

Inversión de propuesta

Para que se puedan implementar las mejoras para las causas raíz, fue necesario elaborar un presupuesto tomando en cuenta las herramientas a usar, materiales de oficina y apoyo a los colaboradores para que se pueda desarrollar correctamente. En la siguiente tabla se observa las inversiones y la depreciación de cada una de las inversiones realizadas.

Tabla 17.

Inversión económica de la propuesta

Inversión – ABC	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Vida útil	Depreciación
Computadora de escritorio	Unidad	1	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	10	S/ 33.33
Multifuncional HP: Scanner, Fotocopiadora e impresora	Unidad	2	S/ 850.00	S/ 1,700.00	10	S/ 14.17
Escritorio	Unidad	2	S/ 350.00	S/ 700.00	10	S/ 5.83
Silla de escritorio con ruedas	Unidad	2	S/ 250.00	S/ 500.00	10	S/ 4.17
Estantes metálicos	Unidad	4	S/ 300.00	S/ 1,200.00	10	S/ 10.00
Formato Kardex físico (UN)	Unidad					
Cartulina Roja/ Amarilla/Verde	Unidad	24	S/ 0.50	S/ 12.00		
Total				S/ 8,112.00		S/ 67.50
Laptop	Unidad	2	S/ 3,500.00	S/ 7,000.00		
Proyector	Unidad	1	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00		
Sillas	Unidad	10	S/ 30.00	S/ 300.00		
Impresiones	Unidad	500	S/ 0.15	S/ 75.00		
Lapiceros	Unidad	20	S/ 0.50	S/ 10.00		
Hojas bond	Unidad	2	S/ 20.00	S/ 40.00		
Capacitación	Unidad	1	S/ 8,050.00	S/ 8,050.00		
Total				S/ 19,475.00		
Letreros y señalización	Unidad	10	S/ 25.00	S/ 250.00	10	S/ 2.08
Extintores	Unidad	8	S/ 400.00	S/ 3,200.00	10	S/ 26.67
Escobas	Unidad	5	S/ 12.00	S/ 60.00	10	S/ 0.50
Recogedores	Unidad	5	S/ 12.00	S/ 60.00	10	S/ 0.50
Trapeadores	Unidad	5	S/ 20.00	S/ 100.00	10	S/ 0.83
Bolsas de basura x100	Unidad	100	S/ 1.00	S/ 100.00		
Kit alarma contra incendios	Unidad	2	S/ 800.00	S/ 1,600.00	10	S/ 13.33
Botiquín	Unidad	3	S/ 60.00	S/ 180.00		
Cartulinas	Unidad	100	S/ 1.00	S/ 100.00		
Guantes de limpieza	Unidad	10	S/ 15.00	S/ 150.00		
Total				S/ 5,800.00		S/ 30.58
				S/ 33,387.00		S/ 98.08

Nota: Elaboración propia

Beneficio

Se analiza los beneficios de la aplicación de las herramientas de mejora en cada una de las causas raíz, el beneficio total semestral de S/ 27,128.19, esta información se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 18.

Tabla de beneficios de las herramientas de mejora

CR	Descripción	Perdidas	Nueva Perdida	Beneficio
Cr3	Mala gestión de inventarios	S/ 14,256.50	S/ 1,399.75	S/ 12,856.75
Cr5	Falta de control de calidad de productos	S/ 14,722.40	S/ 9,790.96	S/ 4,931.44
Cr1	Falta de capacitación sobre gestión logística	S/ 9,000.00	S/ 1,980.00	S/ 7,020.00
Cr2	Falta de orden y limpieza de almacén	S/ 3,264.00	S/ 944.00	S/ 2,320.00
TOTAL				S/ 27,128.19

Nota: Elaboración propia

Evaluación económica financiera

Se realizó el estado financiero, el flujo de caja proyectado semestral por la implementación de las herramientas de mejora y los cálculos de los indicadores VAN, TIR y B/C, además se seleccionó un interés del 20% anual para los respectivos cálculos, esto se puede observar en las siguientes tablas.

Tabla 19.*Estado de resultados*

ESTADO DE RESULTADOS											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	S/ 27,128.1	S/ 28,484.6	S/ 29,908.8	S/ 31,404.27	S/ 32,974.48	S/ 34,623.21	S/ 36,354.37	S/ 38,172.09	S/ 40,080.69	S/ 42,084.73	
Costos operativos	S/ 2,050.00	S/ 2,152.50	S/ 2,260.13	S/ 2,373.13	S/ 2,491.79	S/ 2,616.38	S/ 2,747.20	S/ 2,884.56	S/ 3,028.78	S/ 3,180.22	
Depreciación	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08
GAV	S/ 205.00	S/ 215.25	S/ 226.01	S/ 237.31	S/ 249.18	S/ 261.64	S/ 274.72	S/ 288.46	S/ 302.88	S/ 318.02	
Utilidad antes de impuestos	S/ 24,775.11	S/ 26,018.77	S/ 27,324.61	S/ 28,695.74	S/ 30,135.43	S/ 31,647.11	S/ 33,234.37	S/ 34,900.99	S/ 36,650.95	S/ 38,488.40	
Impuestos (30%)	S/ 7,432.53	S/ 7,805.63	S/ 8,197.38	S/ 8,608.72	S/ 9,040.63	S/ 9,494.13	S/ 9,970.31	S/ 10,470.30	S/ 10,995.28	S/ 11,546.52	
Utilidad después de impuestos	S/ 17,342.57	S/ 18,213.14	S/ 19,127.23	S/ 20,087.02	S/ 21,094.80	S/ 22,152.98	S/ 23,264.06	S/ 24,430.69	S/ 25,655.66	S/ 26,941.88	

Nota: Elaboración propia**Tabla 20.***Flujo de caja*

FLUJO DE CAJA											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad después de impuestos		S/ 17,342.57	S/ 18,213.14	S/ 19,127.23	S/ 20,087.02	S/ 21,094.80	S/ 22,152.98	S/ 23,264.06	S/ 24,430.69	S/ 25,655.66	S/ 26,941.88
Depreciación		S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08	S/ 98.08
Inversión	-S/ 33,387.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
	-S/ 33,387.00	S/ 7,440.66	S/ 18,311.22	S/ 19,225.31	S/ 20,185.10	S/ 21,192.89	S 22,251.06	S/ 23,362.14	S/ 24,528.78	S/ 25,753.7	S/ 27,039.9

Nota: Elaboración Propia

Para determinar la rentabilidad de la propuesta, se realizó la evaluación a través de los indicadores VAN, TIR, PRI y B/C, se seleccionó una tasa de interés del 20% anual, se obtuvo lo siguiente:

Tabla 21.

Indicadores económicos (VAN, TIR)

AÑO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo Neto de Efectivo	-S/ 33,387.00	S/ 17,440.66	S/ 18,311.22	S/ 19,225.31	S/ 20,185.10	S/ 21,192.89	S/ 22,251.06	S/ 23,362.14	S/ 24,528.78	S/ 25,753.75	S/ 27,039.96

VAN	S/ 52,274.78
TIR	56.25%
PRI	3.9

Nota: Elaboración Propia

En la tabla 21 se puede observar que se obtiene una ganancia con valor neto actual S/ 52,274.78 de y una tasa interna de retorno de 56.25%, también el periodo de recuperación de la inversión es de aproximadamente 4 meses.

Tabla 22.

Indicador Económico (B/C)

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	S/ 27,128.19	S/ 28,484.60	S/ 29,908.83	S/ 31,404.27	S/ 32,974.48	S/ 34,623.21	S/ 36,354.37	S/ 38,172.09	S/ 40,080.69	S/ 42,084.73	
Egresos	S/9,687.53	S/ 10,173.38	S/ 10,683.52	S/ 11,219.17	S/ 11,781.60	S/ 12,372.15	S/ 12,992.23	S/ 13,643.31	S/ 14,326.95	S/ 15,044.76	

VAN Ingresos S/ 133,276.17

VAN Egresos S/ 47,614.39

B/C S/ 2.80

Nota: Elaboración propia

La tabla 22, muestra que el valor del B/C es de 2.80, lo que significa que la empresa Bambú Retail E.I.R.L., por cada sol invertido, obtendrá una ganancia de 1.80 soles.

3.2.9. Resultados

3.2.9.1. Impacto de la propuesta

Tabla 23.

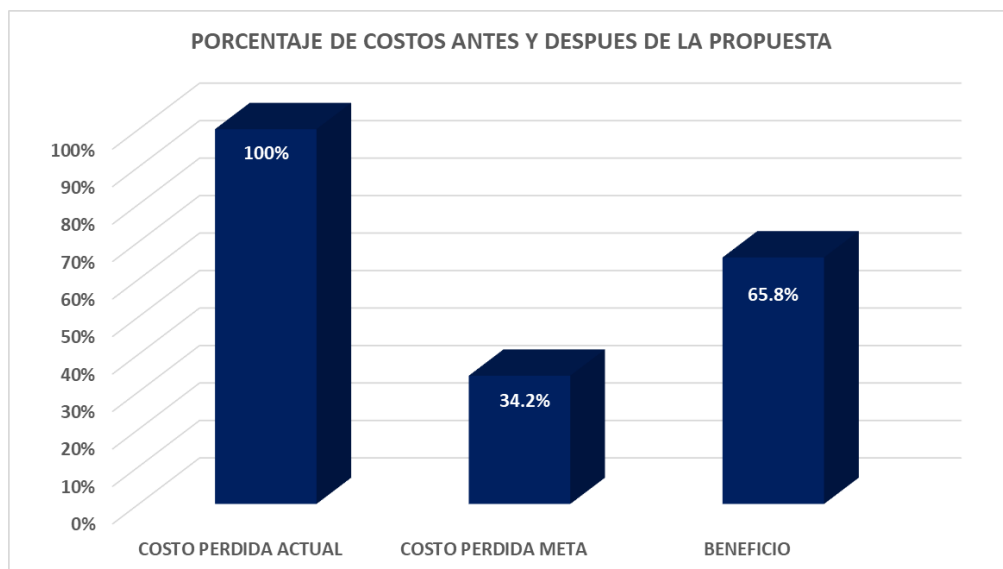
Impacto de la propuesta en los costos logísticos

AREA	COSTO PERDIDA ACTUAL	COSTO PERDIDA META	BENEFICIO
LOGISTICA	S/ 41,242.90	S/ 14,114.71	S/ 27,128.19

Nota: Elaboración propia

Figura 13.

Comparación porcentual de los costos logísticos



Nota: Elaboración propia

3.2.9.2. Diagnóstico de la situación actual

Tabla 24.

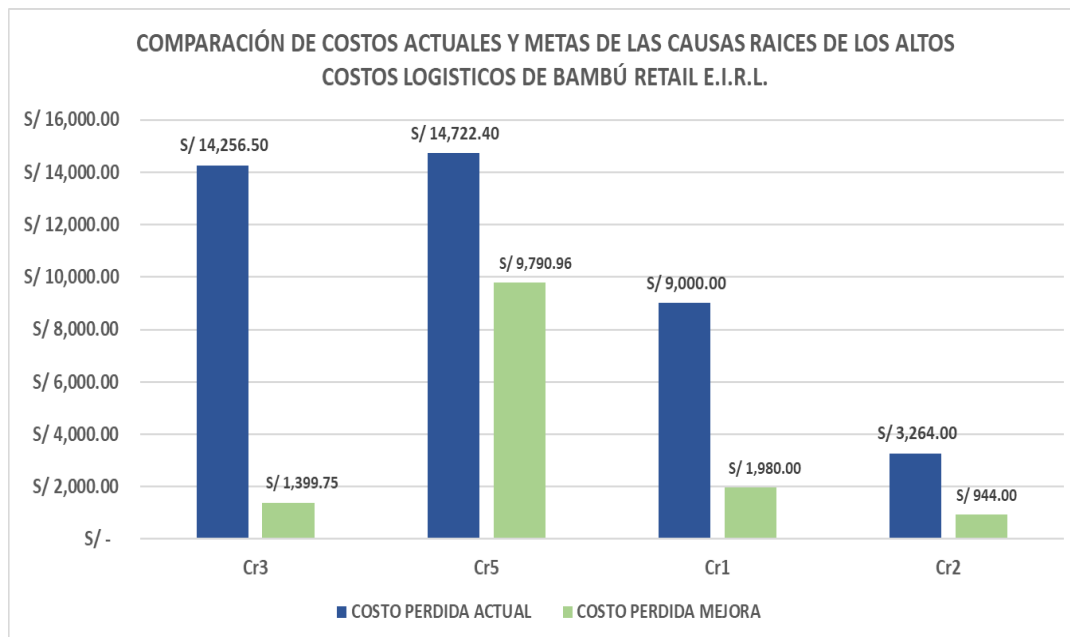
Costos perdidos actual y meta

CR	DESCRIPCION	COSTO PERDIDA ACTUAL	COSTO PERDIDA META
Cr3	Mala gestión de inventarios	S/ 14,256.50	S/ 1,399.75
Cr5	Falta de control de calidad de productos	S/ 14,722.40	S/ 9,790.96
Cr1	Falta de capacitación sobre gestión logística	S/ 9,000.00	S/ 1,980.00
Cr2	Falta de orden y limpieza de almacén	S/ 3,264.00	S/ 944.00
TOTAL		S/ 41,242.90	S/ 14,114.71

Nota: Elaboración propia

Figura 14.

Comparación de costos actuales y costos metas



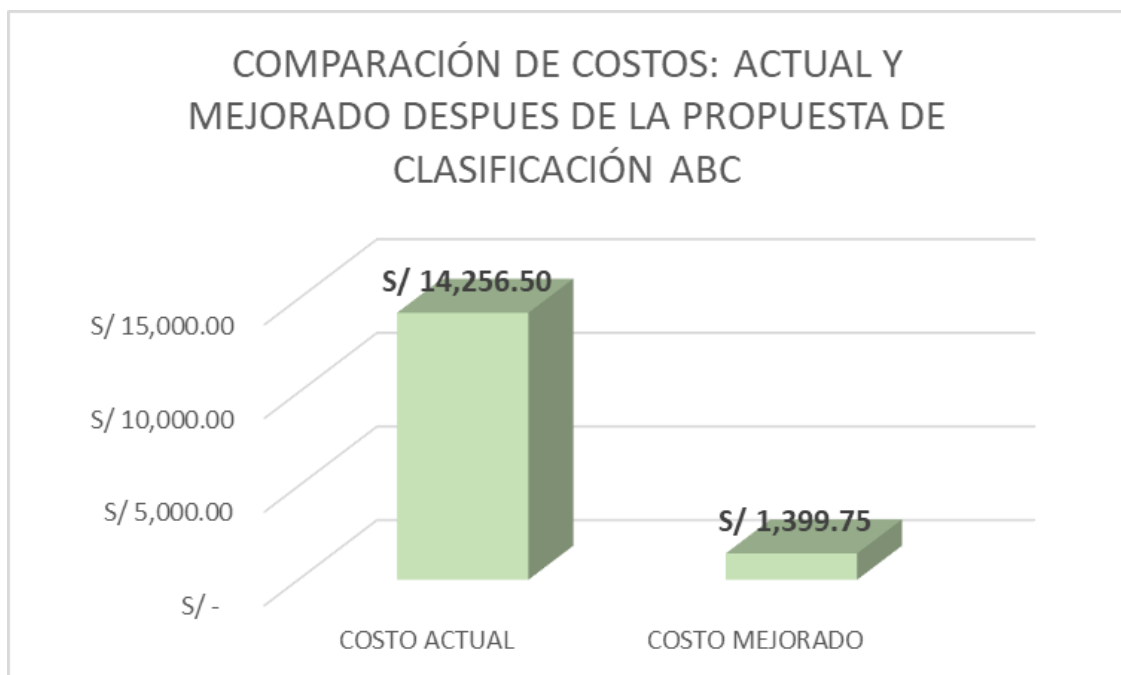
Nota: Elaboración propia

3.2.9.3.Desarrollo de la propuesta

Implementación Clasificación ABC

Figura 15.

Comparación de costos con la propuesta del ABC

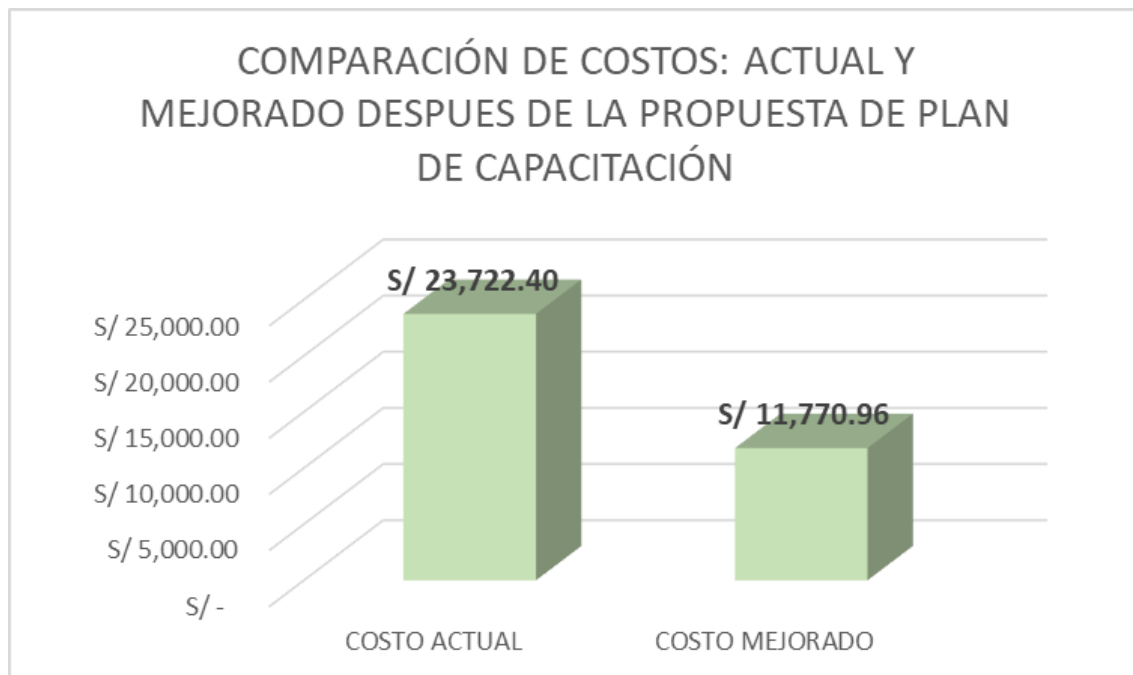


Nota: Elaboración propia

Implementación Plan de Capacitación

Figura 16.

Comparación de costos con la propuesta Plan de Capacitación

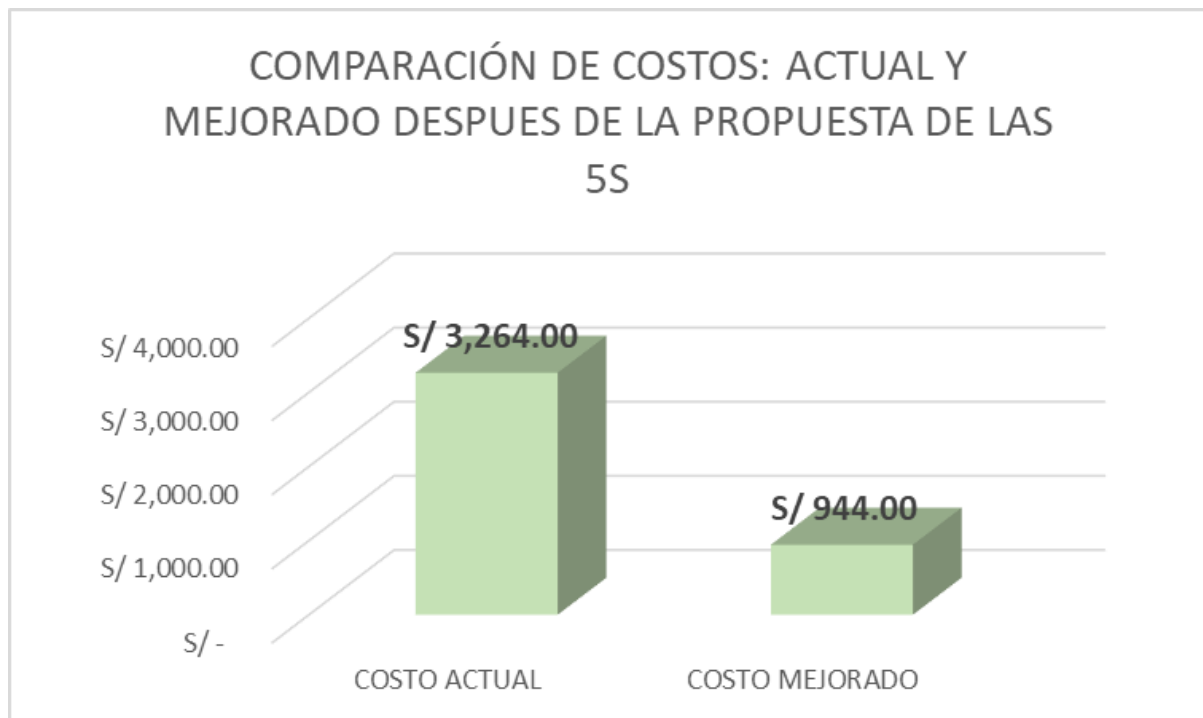


Nota: Elaboración propia

Implementación 5S

Figura 17.

Comparación de costos con la propuesta de las 5S



Nota: Elaboración propia

3.2.9.4. Evaluación económica

Tabla 25.

Evaluación económica y financiera

COK	20%
VAN	S/ 52,274.78
TIR	56.25%
PRI	3.9
VAN Ingresos	S/ 133,276.17
VAN Egresos	S/ 47,614.39
B/C	S/ 2.80

Nota: Elaboración propia

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar el impacto de un diseño de gestión logística en los costos logísticos en el área de logística de la empresa Bambú Retail E.I.R.L. Trujillo 2021, donde se identificaron las causas raíces de los principales problemas, en el área de logística de la empresa, se tenía una pérdida semestral de S/ 41,242.90, lo cual después de aplicar las herramientas de ingeniería se logró reducir dicha pérdida a S/ 14,114.71, lo que da como resultado a un ahorro monetario de S/ 27,128.19. Esto nos permite afirmar que según se va mejorando la gestión logística de la empresa, se podrá ir minimizando en mayor medida los costos y así se va favoreciendo a la empresa y convirtiéndola en una empresa más competitiva en el rubro Retail. Lo mencionado anteriormente confirma la hipótesis de que el diseño de un sistema de gestión logística reduce los costos logísticos de la empresa Bambú Retail E.I.R.L. Los resultados obtenidos son avalados por Cacho & Romero (2022) quienes en su investigación “ Diseño de un sistema de gestión logística para la reducción de costos logísticos en la empresa Centro Odontológico de Rehabilitación y Estética CORE S.R.L.”, sostienen que el diseño de gestión logística a través de distintas herramientas logísticas, se logra reducir los costos logísticos y mejora del control de inventarios, consiguiendo resultados óptimos para la empresa. Con lo anteriormente explicado y analizando resultados, se confirma que mientras se tenga una gestión logística estructurada de una empresa, se obtiene menos costos logísticos, por ende, mayores beneficios.

Para el desarrollo de la presente investigación se tuvo como primer objetivo específico la realización de un diagnóstico actual de la empresa, donde se aplicaron diferentes técnicas y con

el desarrollo de un diagrama de Ishikawa se logró identificar los problemas del área de logística, luego se elaboró un Pareto para encontrar las principales causa raíces, siendo así la mala gestión de inventarios, falta de control de calidad de productos, falta de capacitación sobre gestión logística y falta de orden y limpieza de almacén los que más causan los altos costos logísticos. Según lo expuesto, se sostiene que fue posible realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa Bambú Retail E.I.R.L. De acuerdo a lo expuesto Alama & Garcia (2020) en su investigación “ Propuesta de mejora de una gestión logística para reducir los costos operativos de la empresa Servicios Generales Turismo Pacífico SAC, Trujillo 2020”, afirma que gracias a la herramienta de ingeniería, diagrama de Ishikawa, se identificó los principales problemas del área de logística las causas raíces de los problemas que generaban incremento de los costos en el área de logística de la empresa. Con esto se confirma que realizando un correcto diagnóstico inicial haciendo uso de herramientas adecuadas como observación, encuestas, se logra detectar las deficiencias presentes en el área en estudio, para luego plantear una solución.

El segundo objetivo específico en la presente investigación es realizar una propuesta de un diseño de gestión logística para la empresa, esto se desarrolló mediante las herramientas de ingeniería propuestas. La primera causa raíz de Mala gestión de inventarios, afectaba económicamente a la empresa con S/ 14,256.50, después de aplicar la propuesta de la clasificación ABC, se redujo a S/ 1,399.75, obteniendo un ahorro de S/ 12,856.75. La segunda causa raíz Falta de control de calidad de productos producía una pérdida en la empresa de S/ 14,722.40, la cual después de aplicar la propuesta de plan de capacitación se redujo a S/ 9,790.96 obteniendo un ahorro de S/ 4,931.44. La tercera causa raíz Falta de capacitación sobre gestión logística, causaba un costo de S/ 9,000.00 a la empresa, el cual se redujo, luego de la aplicación de la propuesta de plan de capacitación, a S/ 1,980.00, obteniendo un ahorro de S/

7,020.00. La cuarta causa raíz Falta de orden y limpieza de almacén generaba a la empresa un costo de S/ 3,264.00, este después de implementación de la propuesta de las 5S, se logra reducir a S/ 944.00, obteniendo un ahorro de S/ 2,320.00. Estos resultados son avalados por Alama & Garcia (2020) quienes en su investigación de “Propuesta de mejora de una gestión logística para reducir los costos operativos de la empresa Servicios Generales Turismo Pacifico SAC, Trujillo 2020” desarrollaron herramientas de ingeniería como: ABC, 5S, mediante los cuales logró solucionar los problemas encontrados en la empresa Servicio Generales Turismo Pacifico SAC, dando como resultado la reducción de sus costos y obteniendo un ahorro de S/ 6,009.58 . Según lo mencionado anteriormente y comparando resultados según los antecedentes, se sostiene que las herramientas de ingeniería mejoran la gestión logística y sus procesos logísticos de una empresa, además que una adecuada gestión logística es necesaria para minimizar los costos logísticos en el área de logista.

Finalmente, se realizó la evaluación económica y financiera de la propuesta de un diseño de gestión logística, realizando cálculos de los indicadores financieros, obteniendo un VAN de S/ 52,274.78, un TIR de 56.25% un PRI de 3.9 y B/C de 2.80, comparando nuestro resultado con el de Beltrán (2020) en su investigación “ Propuesta de mejora en la gestión logística para reducir los costos operacionales de la empresa del rubro Retail Solidez Empresarial S.A.”, corroboramos nuestra propuesta y afirma la viabilidad, ya que en su investigación ella obtuvo un VAN de S/ 25,255.45, un TIR de 71% y un B/C de 3.35.

4.2. Conclusiones

- En la presente investigación sobre un diseño de un sistema de gestión logística en la empresa Bambú Retail E.I.R.L, se concluye que, tiene un impacto positivo respecto a sus costos logísticos, logrando reducirlos de S/ 41,242.90 a S/ 14,114.71 semestral, debido a que se tiene un mayor control de los procesos y así logrando un impacto significativo en la reducción de los costos logísticos con un ahorro semestral de S/ S/ 27,128.19.
- Se realizó el diagnóstico de la situación actual del área de logística de la empresa en estudio, se determinó las causas raíces de los problemas que generaban los altos costos logísticos en el área de logística de la empresa, la causa raíz ‘Mala gestión de inventarios’, es la que más influenció en los altos costos logísticos, causando una pérdida de S/ 14,256.50 semestral.
- Se logró desarrollar la propuesta de un sistema de gestión logística en la empresa Bambú Retail E.I.R.L. aplicando herramientas de ingeniería como: Sistema de Clasificación ABC, Plan de Capacitación y 5S, para dar solución a las causas raíces identificadas, con esto se reducirán los costos logísticos, puesto que se mejoró la clasificación de los productos, su distribución en almacén, también se capacitará a los colaboradores del área de logística, y se mejorará el orden y limpieza de almacén.
- Se evaluó la implementación de la propuesta, con una inversión total de S/ 41,242.90 mediante los indicadores financieros VAN, TIR, PIR y b/c, obteniendo S/ 52,274.78 56.25%, 3.9 años y S/ 2.80 respectivamente, esto demuestra que la propuesta es viable para la empresa.

Referencias

- Alama Iribarren, I. M., & Garcia Guzman, K. A. (2020). *PROPUESTA DE MEJORA A LA GESTIÓN LOGÍSTICA PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA SERVICIOS GENERALES TURISMO PACÍFICO SAC , TRUJILLO 2020* [Universidad Privada del Norte]. https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/33146/Alama_Iribarren%2C_Ingrid_Mercedes_-_Garcia_Guzman%2C_Kenyhi_Alex.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Altahona Quijano, T. de J. (2009). *LIBRO PRÁCTICO SOBRE CONTABILIDAD DE COSTOS*. UTN.
- Ballou, R. H. (2014). *Logística: administracion de la cadena de suministro*. https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=ii5xqLQ5VLgC&oi=fnd&pg=PA1&ots=u37FmjMI9d&sig=JmR9k9Mz4Ikxta5Kf7WwWZgGOIk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Beltrán Ganoza, A. P. (2020). Propuesta de Mejora en la Gestión Logística para Reducir los Costos Operacionales en la Empresa del Rubro Retail Solidez Empresarial S.A. En *Universidad Privada del Norte*. https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/27261/Beltran_Ganoza%2C_Ana_Paula.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bhagwat, R., & Sharma, M. K. (2007). Performance measurement of supply chain management: A balanced scorecard approach. *Computers and Industrial Engineering*, 53(1), 43-62. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2007.04.001>
- Cacho Gonzales, W. R., & Romero Becerra, C. Hu. (2022). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION LOGISTICA PARA LA REDUCCIÓN DE COSTOS LOGÍSTICOS EN LA EMPRESA CENTRO ODONTOLÓGICO DE REHABILITACIÓN Y ESTÉTICA CORE S.R.L* [Universidad Privada del Norte]. https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/32171/TESIS_COMPLETA_Cacho_Romero_PDF_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Camargo González, C. A. (2013). Sistema para la gestión logística empresarial. *Sotavento M.B.A.*, 0(23), 32-41.
- Carro Paz, R., & Gonzáles Gómez, D. (2022). Gestión de Stock. En *Administración de las operaciones*. http://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1830/1/gestion_stock.pdf
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). Administración de la cadena de suministro. En *Estrategia, planeación y operación*.
- Comunicaciones, M. de T. y. (2023). *Documento Técnico Plan Nacional de Servicios e Infraestructura Logística de Transporte al 2032*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4346974/Plan_Nacional_de_Servicios_e_Infraestructura_Logística_de_Transporte_al_2032.pdf?v=1680192792
- Escalante Gómez, J. E., & Uribe Marín, R. (2014). *COSTOS LOGISTICOS*. Ecoe Ediciones. <https://elibro.bibliotecaupn.elogim.com/es/ereader/upnorte/114322>

- Farromeque, R. (2017). PERLOG LATAM: Perfil Logístico de América Latina. *CAF Banco de desarrollo de América Latina*, 84. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1022>
- Guerrero, H. (2014). Inventarios manejo y control. En *Administración*.
<https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2017/08/Inventarios.-Manejo-y-control-2da-Edición.pdf>
- Ishikawa, K. (1989). *Introducción al Control de Calidad*.
- Leyva García, J. M., & Gómez Acosta, M. I. (2010). Consideraciones Sobre La Integración Del Enfoque Logístico Con La Estrategia De La Empresa. *Ingeniería Industrial*, XXXI(3), 1-7.
- Martin, C. (2011). Logistic & supply chain management. *Prentice Hall*, Four.
https://www.icesi.edu.co/blogs/supplychain0714/files/2014/07/Martin_Christopher_Logistics_and_Supply_Chain_Management_4th_Edition____2011-1.pdf
- Mora, L. A. (2011). *Gestión Logística Integral*. <https://documento.mx/documents/gestion-logistica-integral-la-mora-garciapdf-5c112c9786f8d>
- Platas, J., & Cervantes, M. (2014). *Planeación, diseño layout de instalaciones*.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=6jnABgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=layout&ots=scJXDNdNoQ&sig=3mT3wWalRBGgWOqzIMNA9sCA-lc#v=onepage&q&f=false>
- Quiñones Tintaya, J. L. (2020). *Aplicación de la gestión de inventarios para reducir costos logísticos de una empresa comercializadora de insumos pecuarios*. 1-126.
- Quintero, A., & Sotomayor, J. (2018). *PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO LOGÍSTICO DE LA EMPRESA TRAMACOEXPRESS CIA.LTDA DEL CANTÓN DURÁN* [Universidad de Guayaquil]. <https://secure.orkund.com/view/36875027-829149->
- Ramirez, C., Garcia, M., & Pantoja, C. (2010). *FUNDAMENTOS Y TECNICAS DE COSTOS*.
http://www.unilibre.edu.co/cartagena/pdf/investigacion/libros/ceac/FUNDAMENTOS_Y_TECNICAS_DE_COSTO.pdf
- Rojas, P. (2019). *Estudio de Estudio de desempeño logístico en el Ecuador: Desarrollo de metodología para la medición del estado logístico en el país, enfocado en indicadores de costo*. [Universidad San Francisco de Quito USFQ].
<http://bit.ly/COPETheses.%0Ahttp://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/7654/1/140187.pdf>
- Saric López, A. (2020). Facultad de Ingeniería Facultad de Ingeniería. *Upn*, 0-116.
https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/23982/Delgado_Espinoza%2C_Yaceli_Maribel.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Socconini Perez, L., & Barrantes Verdin, M. (2020). *El proceso de las 5'S en acción* (Marge Book).
<https://elibro.bibliotecaupn.elogim.com/es/ereader/upnorte/167423>

Stachú, S. (2023). *Identificación de la problemática mediante Pareto e Ishikawa.*

<https://elibro.bibliotecaupn.elogim.com/es/ereader/upnorte/31400?page=1>

Tantalean, M. (2015). El alcance de las investigaciones jurídicas. *Avances.*

<http://revistas.upagu.edu.pe/index.php/AV/article/view/173>

Anexos

ANEXO N° 1. Encuesta Matriz de priorización

ENCUESTA DE MATRIZ DE PRIORIZACIÓN - BAMBÚ RETAIL E.I.R.L.

Área LOGISTICA

Problema : ALTOS COSTOS LOGISTICOS

Nombre: _____ **Área:** _____

Marque con una "X" según su criterio de significancia de causa en el Problema.

Valorización	Puntaje
Alto	3
Regular	2
Bajo	1
Muy bajo	0

Causa	Preguntas con Respecto a las Principales Causas	Calificación			
		Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Cr1	Falta de capacitación sobre gestión logística				
Cr2	Falta de orden y limpieza de almacén				
Cr3	Mala gestión de inventarios				
Cr4	Falta de un Sistema de Gestión Logística				
Cr5	Falta de control de calidad de productos				
Cr6	Falta de motivación a los colaboradores				
Cr7	Mala programación de compras				
Cr8	Mala gestión de proveedores				
Cr9	Falta de personal				

Nota: Elaboración propia

ANEXO N° 2. Matriz de priorización

MATRIZ DE PRIORIZACION											
	NIVEL	CALIFICACION									
	Alto	3									
	Medio	2									
	Bajo	1									
	Muy Bajo	0									
Área	CAUSAS										
	Resultado de Encuestas		Cr1: Falta de capacitación sobre gestión logística	Cr2: Falta de orden y limpieza de almacén	Cr3: Mala gestión de inventarios	Cr4: Falta de un Sistema de Gestión Logística	Cr5: Falta de control de calidad de productos	Cr6: Falta de motivación a los colaboradores	Cr7: Mala programación de compras	Cr8: Mala gestión de proveedores	Cr9: Falta de personal
LOGÍSTICA	1		3	2	3	1	2	2	0	1	1
	2		3	3	3	0	3	1	1	0	1
	3		2	3	3	1	3	0	1	0	1
	4		2	1	3	0	3	1	1	1	0
Calificación Total			10	9	12	2	11	4	3	2	3

Nota: Elaboración propia

ANEXO N.º 03: Tabla detallada de costos de inventarios

PRODUCTO ALMACENADO	CANTIDAD	VENTA	COSTO	COSTO DE INVENTARIO	PRECIO VENTA	VALOR CONSUMO	%	%ACUMULADO	A
ALMOHADA BASIC PACK	119.00	65	S/ 21.00	S/ 2,499.00	S/ 40.00	S/ 2,600.00	2.2%	2.20%	
ALMOHAGEL	65.00	47	S/ 50.00	S/ 3,250.00	S/ 130.00	S/ 6,110.00	5.2%	7.37%	
FUNDA COLCHON SATIN 1.5 PLZS	62.00	46	S/ 18.50	S/ 1,147.00	S/ 40.00	S/ 1,840.00	1.6%	8.93%	
MANTA CORAL	115.00	43	S/ 20.00	S/ 2,300.00	S/ 40.00	S/ 1,720.00	1.5%	10.38%	
JUEGO DE SABANAS CLASIC 1.5 PLZ	65.00	42	S/ 51.50	S/ 3,347.50	S/ 100.00	S/ 4,200.00	3.6%	13.94%	
FUNDA COLCHON SATIN 2 PLZS	72.00	38	S/ 20.50	S/ 1,476.00	S/ 50.00	S/ 1,900.00	1.6%	15.54%	
TOALLA BAMBU MANO X2	65.00	36	S/ 1.50	S/ 97.50	S/ 50.00	S/ 1,800.00	1.5%	17.07%	
SALIDA DE BAÑO SOFT TALLA L	96.00	34	S/ 54.00	S/ 5,184.00	S/ 120.00	S/ 4,080.00	3.5%	20.52%	
TOALLA MICROFIBRA FACIAL	205.00	32	S/ 10.00	S/ 2,050.00	S/ 20.00	S/ 640.00	0.5%	21.06%	
SALIDA DE BAÑO SOFT TALLA S	104.00	32	S/ 54.00	S/ 5,616.00	S/ 120.00	S/ 3,840.00	3.2%	24.31%	
TOALLA ALGODON TOUCH MEDIANA	256.00	31	S/ 12.30	S/ 3,148.80	S/ 25.00	S/ 775.00	0.7%	24.97%	
SALIDA DE BAÑO FELPA TALLA S	87.00	31	S/ 43.00	S/ 3,741.00	S/ 80.00	S/ 2,480.00	2.1%	27.06%	
TOALLA MICROFIBRA EXTRAÑO	294.00	30	S/ 25.00	S/ 7,350.00	S/ 45.00	S/ 1,350.00	1.1%	28.21%	
SALIDA DE BAÑO SOFT TALLA M	45.00	30	S/ 54.00	S/ 2,430.00	S/ 120.00	S/ 3,600.00	3.0%	31.25%	
SET TOALLAS BRASIL	100.00	28	S/ 30.00	S/ 3,000.00	S/ 50.00	S/ 1,400.00	1.2%	32.44%	
ALMOHADA BAMBU DREAM	43.00	27	S/ 57.00	S/ 2,451.00	S/ 100.00	S/ 2,700.00	2.3%	34.72%	
TOALLA ALGODON TOUCH GRANDE	135.00	27	S/ 19.00	S/ 2,565.00	S/ 35.00	S/ 945.00	0.8%	35.52%	
ALMOHADA QUEEN PACK	68.00	25	S/ 32.00	S/ 2,176.00	S/ 60.00	S/ 1,500.00	1.3%	36.79%	
ALFOMBRA SUAVE PEQUEÑA	182.00	25	S/ 7.50	S/ 1,365.00	S/ 20.00	S/ 500.00	0.4%	37.21%	
FUNDA COLCHON SATIN QUEEN	56.00	23	S/ 22.00	S/ 1,232.00	S/ 60.00	S/ 1,380.00	1.2%	38.38%	
SALIDA DE BAÑO FELPA TALLA L	66.00	22	S/ 43.00	S/ 2,838.00	S/ 80.00	S/ 1,760.00	1.5%	39.87%	
SALIDA DE BAÑO TALLA 8	17.00	22	S/ 30.00	S/ 510.00	S/ 60.00	S/ 1,320.00	1.1%	40.99%	
JUEGO DE SABANAS CLASIC 2 PLZ	50.00	21	S/ 56.50	S/ 2,825.00	S/ 110.00	S/ 2,310.00	2.0%	42.94%	
ALMOHADA CERVICAL	43.00	21	S/ 32.00	S/ 1,376.00	S/ 100.00	S/ 2,100.00	1.8%	44.72%	
TOALLA BAÑO ALGODON CLASS	126.00	21	S/ 24.50	S/ 3,087.00	S/ 30.00	S/ 630.00	0.5%	45.25%	
COJIN	81.00	19	S/ 5.00	S/ 405.00	S/ 15.00	S/ 285.00	0.2%	45.49%	
TOALLA BABY BAMBU	97.00	19	S/ 15.00	S/ 1,455.00	S/ 60.00	S/ 1,140.00	1.0%	46.46%	
TOALLA ALGODON TOUCH PEQUEÑA	108.00	19	S/ 5.50	S/ 594.00	S/ 10.00	S/ 190.00	0.2%	46.62%	
SALIDA DE BAÑO FELPA TALLA M	93.00	19	S/ 43.00	S/ 3,999.00	S/ 80.00	S/ 1,520.00	1.3%	47.91%	
SALIDA DE BAÑO FELPA TALLA XL	43.00	19	S/ 60.00	S/ 2,580.00	S/ 100.00	S/ 1,900.00	1.6%	49.51%	
CORTINA DE BAÑO PVC	35.00	19	S/ 9.70	S/ 339.50	S/ 40.00	S/ 760.00	0.6%	50.16%	
FUNDA COLCHON SATIN KING	38.00	18	S/ 27.00	S/ 1,026.00	S/ 70.00	S/ 1,260.00	1.1%	51.22%	

TOALLA MICROFIBRA BAÑO	123.00	17	S/ 15.83	S/ 1,947.09	S/ 30.00	S/ 510.00	0.4%	51.65%
ALMOHADA PACK NOTEX	20.00	16	S/ 22.00	S/ 440.00	S/ 40.00	S/ 640.00	0.5%	52.20%
FUNDA COLCHON 1.5 PLZS	54.00	16	S/ 30.00	S/ 1,620.00	S/ 40.00	S/ 640.00	0.5%	52.74%
TOALLA PLAYERA REDONDA	191.00	16	S/ 10.00	S/ 1,910.00	S/ 15.00	S/ 240.00	0.2%	52.94%
SALIDA DE BAÑO TALLA 4	43.00	16	S/ 30.00	S/ 1,290.00	S/ 60.00	S/ 960.00	0.8%	53.75%
SALIDA DE BAÑO MICROFIBRA ADULTO	61.00	16	S/ 45.00	S/ 2,745.00	S/ 80.00	S/ 1,280.00	1.1%	54.84%
SET CUBRECAMA SHERPA 1.5 PLZ	42.00	14	S/ 107.00	S/ 4,494.00	S/ 260.00	S/ 3,640.00	3.1%	57.92%
FUNDA COLCHON 2 PLZS	25.00	14	S/ 35.00	S/ 875.00	S/ 50.00	S/ 700.00	0.6%	58.51%
TURBANTE DE FELPA	137.00	14	S/ 11.00	S/ 1,507.00	S/ 15.00	S/ 210.00	0.2%	58.69%
TOALLA BAÑO PYMA PREMIUM	206.00	14	S/ 39.00	S/ 8,034.00	S/ 75.00	S/ 1,050.00	0.9%	59.57%
SALIDA DE BAÑO TALLA 6	69.00	14	S/ 30.00	S/ 2,070.00	S/ 60.00	S/ 840.00	0.7%	60.29%
FRAZADA SHERPA	32.00	13	S/ 55.00	S/ 1,760.00	S/ 80.00	S/ 1,040.00	0.9%	61.17%
TOALLA FACIAL PYMA PREMIUM	213.00	13	S/ 13.00	S/ 2,769.00	S/ 25.00	S/ 325.00	0.3%	61.44%
JUEGO DE SABANAS SOFT 2 PLZ	27.00	12	S/ 65.00	S/ 1,755.00	S/ 130.00	S/ 1,560.00	1.3%	62.76%
JUEGO DE SABANAS SOFT KING	29.00	12	S/ 65.00	S/ 1,885.00	S/ 150.00	S/ 1,800.00	1.5%	64.28%
SALIDA DE BAÑO MICROFIBRA NIÑO	62.00	12	S/ 33.00	S/ 2,046.00	S/ 80.00	S/ 960.00	0.8%	65.10%
MANTEL OVALADO	78.00	12	S/ 15.60	S/ 1,216.80	S/ 30.00	S/ 360.00	0.3%	65.40%
JUEGO DE SABANAS CLASIC QUEEN	38.00	11	S/ 61.50	S/ 2,337.00	S/ 130.00	S/ 1,430.00	1.2%	66.61%
JUEGO DE SABANAS DUQUESA 2 PLZ	43.00	11	S/ 70.00	S/ 3,010.00	S/ 120.00	S/ 1,320.00	1.1%	67.73%
SET CUBRECAMA SOFT 1.5 PLZ	75.00	11	S/ 130.00	S/ 9,750.00	S/ 260.00	S/ 2,860.00	2.4%	70.15%
SET BAÑO 4 PCS	146.00	11	S/ 51.00	S/ 7,446.00	S/ 100.00	S/ 1,100.00	0.9%	71.08%
SET CUBRECAMA SOFT 2 PLZS	31.00	10	S/ 138.00	S/ 4,278.00	S/ 280.00	S/ 2,800.00	2.4%	73.45%
EDREDON + FUNDAS	27.00	10	S/ 105.00	S/ 2,835.00	S/ 200.00	S/ 2,000.00	1.7%	75.14%
PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS 2PLZ	26.00	10	S/ 20.00	S/ 520.00	S/ 40.00	S/ 400.00	0.3%	75.48%
JUEGO DE SABANAS CLASIC KING	28.00	9	S/ 66.50	S/ 1,862.00	S/ 150.00	S/ 1,350.00	1.1%	76.62%
JUEGO DE SABANAS KIDS 2 PLZ	26.00	9	S/ 46.00	S/ 1,196.00	S/ 110.00	S/ 990.00	0.8%	77.46%
SET CUBRECAMA KIDS 2 PLZ	15.00	9	S/ 95.00	S/ 1,425.00	S/ 220.00	S/ 1,980.00	1.7%	79.13%
SET CUBRECAMA SHERPA 2 PLZ	22.00	9	S/ 115.00	S/ 2,530.00	S/ 280.00	S/ 2,520.00	2.1%	81.27%
FUNDA COLCHON QUEEN	17.00	9	S/ 40.00	S/ 680.00	S/ 60.00	S/ 540.00	0.5%	81.72%
PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS 1.5 PLZ	46.00	9	S/ 15.00	S/ 690.00	S/ 30.00	S/ 270.00	0.2%	81.95%
JUEGO DE SABANAS DUQUESA QUEEN	35.00	8	S/ 62.00	S/ 2,170.00	S/ 140.00	S/ 1,120.00	0.9%	82.90%
JUEGO DE SABANAS KIDS 1.5 PLZ	21.00	8	S/ 48.00	S/ 1,008.00	S/ 100.00	S/ 800.00	0.7%	83.58%
SET EDREDON SKIN KING	13.00	8	S/ 200.00	S/ 2,600.00	S/ 300.00	S/ 2,400.00	2.0%	85.61%
TOALLA KIDS DISNEY SET X2	221.00	8	S/ 3.50	S/ 773.50	S/ 10.00	S/ 80.00	0.1%	85.67%

B

ALFOMBRA SUAVE GRANDE	51.00	8	S/ 56.00	S/ 2,856.00	S/ 80.00	S/ 640.00	0.5%	86.22%
JUEGO DE SABANAS SOFT 1.5 PLZ	22.00	7	S/ 52.00	S/ 1,144.00	S/ 110.00	S/ 770.00	0.7%	86.87%
ALMOHADA QUEEN ZEBRA	29.00	7	S/ 15.00	S/ 435.00	S/ 30.00	S/ 210.00	0.2%	87.05%
PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS QUEEN	31.00	7	S/ 25.00	S/ 775.00	S/ 50.00	S/ 350.00	0.3%	87.34%
MANTA LINEA	48.00	7	S/ 20.00	S/ 960.00	S/ 80.00	S/ 560.00	0.5%	87.82%
MANTA FLANNEL ESTAMPADO	34.00	7	S/ 28.50	S/ 969.00	S/ 100.00	S/ 700.00	0.6%	88.41%
CORTINA BLACK OUT	62.00	7	S/ 82.00	S/ 5,084.00	S/ 160.00	S/ 1,120.00	0.9%	89.36%
JUEGO DE SABANAS SOFT QUEEN	27.00	6	S/ 70.00	S/ 1,890.00	S/ 140.00	S/ 840.00	0.7%	90.07%
SET CUBRECAMA 2 PLZ	28.00	6	S/ 108.00	S/ 3,024.00	S/ 220.00	S/ 1,320.00	1.1%	91.18%
FUNDA DE ALMOHADA X2	31.00	6	S/ 5.00	S/ 155.00	S/ 10.00	S/ 60.00	0.1%	91.23%
MANTA BABY COTTON	34.00	6	S/ 20.00	S/ 680.00	S/ 40.00	S/ 240.00	0.2%	91.44%
TOALLA EXTRA-BAÑO ALGODÓN CLASS	178.00	6	S/ 37.00	S/ 6,586.00	S/ 60.00	S/ 360.00	0.3%	91.74%
SALIDA DE BAÑO TALLA 2	68.00	6	S/ 30.00	S/ 2,040.00	S/ 60.00	S/ 360.00	0.3%	92.05%
JUEGO DE SABANAS DUQUESA KING	26.00	5	S/ 80.00	S/ 2,080.00	S/ 150.00	S/ 750.00	0.6%	92.68%
SET CUBRECAMA KING	19.00	5	S/ 155.00	S/ 2,945.00	S/ 250.00	S/ 1,250.00	1.1%	93.74%
FUNDA COLCHON KING	5.00	5	S/ 45.00	S/ 225.00	S/ 70.00	S/ 350.00	0.3%	94.03%
MANTA FLANNEL	32.00	5	S/ 38.00	S/ 1,216.00	S/ 100.00	S/ 500.00	0.4%	94.46%
MANTA 3D	26.00	5	S/ 20.00	S/ 520.00	S/ 80.00	S/ 400.00	0.3%	94.80%
CORTINA GUIPUR	45.00	5	S/ 88.00	S/ 3,960.00	S/ 160.00	S/ 800.00	0.7%	95.47%
SET EDREDON BAMBU 2 PLZ	31.00	4	S/ 115.00	S/ 3,565.00	S/ 220.00	S/ 880.00	0.7%	96.22%
FORRO DE MUEBLE 3 PCS DUQUESA	21.00	4	S/ 145.00	S/ 3,045.00	S/ 260.00	S/ 1,040.00	0.9%	97.10%
PROTECTOR DE COLCHON + FUNDAS KING	38.00	4	S/ 30.00	S/ 1,140.00	S/ 60.00	S/ 240.00	0.2%	97.30%
SALIDA DE BAÑO FELPA NABAJI	98.00	4	S/ 33.00	S/ 3,234.00	S/ 30.00	S/ 120.00	0.1%	97.40%
SET EDREDON BAMBU 1.5 PLZ	24.00	3	S/ 100.00	S/ 2,400.00	S/ 200.00	S/ 600.00	0.5%	97.91%
FUNDA DE SILLA X8	47.00	3	S/ 95.00	S/ 4,465.00	S/ 260.00	S/ 780.00	0.7%	98.57%
SET CUBRECAMA KIDS 1.5 PLZ	8.00	2	S/ 105.00	S/ 840.00	S/ 200.00	S/ 400.00	0.3%	98.91%
SET CUBRECAMA SHERPA QUEEN	25.00	2	S/ 122.00	S/ 3,050.00	S/ 300.00	S/ 600.00	0.5%	99.42%
SET EDREDON BAMBU QUEEN	28.00	2	S/ 125.00	S/ 3,500.00	S/ 230.00	S/ 460.00	0.4%	99.81%
SET CUBRECAMA QUEEN	20.00	1	S/ 120.00	S/ 2,400.00	S/ 230.00	S/ 230.00	0.2%	100.00%
JUEGO DE SABANAS DUQUESA 1.5 PLZ	20.00	0	S/ 62.00	S/ 1,240.00	S/ 110.00	S/ -	0.0%	100.00%
SABANA AJUSTABLE	14.00	0	S/ 15.00	S/ 210.00	S/ 40.00	S/ -	0.0%	100.00%
SET CUBRECAMA 1.5 PLZ	11.00	0	S/ 105.00	S/ 1,155.00	S/ 200.00	S/ -	0.0%	100.00%
SET CUBRECAMA SOFT QUEEN	8.00	0	S/ 148.00	S/ 1,184.00	S/ 300.00	S/ -	0.0%	100.00%
MANTEL REDONDO	142.00	0	S/ 15.60	S/ 2,215.20	S/ 30.00	S/ -	0.0%	100.00%

C

MANTEL RECTANGULAR	190.00	0	S/ 15.60	S/ 2,964.00	S/ 30.00	S/ -	0.0%	100.00%
BOTA NAVIDEÑA	46.00	0	S/ 5.00	S/ 230.00	S/ 15.00	S/ -	0.0%	100.00%
CORTINA BAÑO NAVIDAD	78.00	0	S/ 12.00	S/ 936.00	S/ 60.00	S/ -	0.0%	100.00%
FUNDA NAVIDEÑA GOBELINO	55.00	0	S/ 8.00	S/ 440.00	S/ 15.00	S/ -	0.0%	100.00%
FUNDA NAVIDEÑA BRILLANTE	54.00	0	S/ 15.50	S/ 837.00	S/ 15.00	S/ -	0.0%	100.00%
FUNDA NAVIDEÑA	143.00	0	S/ 12.00	S/ 1,716.00	S/ 15.00	S/ -	0.0%	100.00%
INDIVIDUAL NAVIDEÑO	2.00	0	S/ 3.75	S/ 7.50	S/ 30.00	S/ -	0.0%	100.00%
ORGANZA RECTANGULAR								
INDIVIDUAL BLOOMING NAVIDEÑO	100.00	0	S/ 5.50	S/ 550.00	S/ 30.00	S/ -	0.0%	100.00%
MANOPLAS NAVIDEÑAS	174.00	0	S/ 5.00	S/ 870.00	S/ 15.00	S/ -	0.0%	100.00%
TOTAL				S/ 240,672.39		S/ 118,180. 00		

ANEXO N.º 04: Cartillas para clasificación ABC

CLASIFICACIÓN A			
Nº	PRODUCTO	FECHA ENTRADA	CANTIDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

CLASIFICACIÓN B			
Nº	PRODUCTO	FECHA ENTRADA	CANTIDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

CLASIFICACIÓN C			
Nº	PRODUCTO	FECHA ENTRADA	CANTIDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Nota: Elaboración propia

ANEXO N.º 05: Formato desarrollo 5 S

ORDEN Y LIMPIEZA				
Nº	ACTIVIDADES	AREA	HORA	RESPONSABLE
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Nota: Elaboración propia

IDENTIFICACIÓN Y ELEMINACIÓN DE PRODUCTOS DETERIORADOS				
Nº	PRODUCTO DETERIORADO	CLASIFICACION	CAUSA	ACCION CORRECTIVA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Nota: Elaboración propia

ANEXO N.º 06: Diagrama Gantt del Plan de Capacitación

TEMA	SUBTEMA	HORAS	MES						
			JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Introducción a la gestión logística	Los ocho principios de Gestión de Calidad	5	█						
Introducción a los procesos	Nacimiento de los procesos	5		█					
	Inicio de la gestión de procesos	5		█					
	Identificación y secuencia de los procesos	5		█					
Organización y gestión de los procesos logísticos	Qué es la logística	7			█				
	Procesos de la gestión logística	8			█				
Medición de la calidad de los procesos	Seguimiento y medición	6				█			
	Identificación de indicadores	9				█			
Aplicación de la calidad a los procesos logísticos	Inicio del control logístico. Mapa de procesos logísticos	6					█		
	Indicadores de los procesos logísticos	5					█		
	Cuadro de Mando Logístico	4						█	
La mejora de la calidad en los procesos logísticos	Sistema de mejora continua	5						█	
	Principios básicos para la mejora continua	5							█
	Metodologías para la mejora	5							█

Nota: Elaboración propia