



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Propuesta de Gestión de almacén para reducir los Costos
Logísticos en la Asociación APBOCHB, Chalacala, Sullana - 2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Castillo Chorres Walter (ORCID: 0000-0002-5845-3518)

ASESOR:

ING. García Juárez Hugo Daniel (ORCID: 0000-0002-4862-1397)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión Empresarial y Productiva

Piura – Perú

2021

Dedicatoria

A mi madre Marcela, sé que desde el cielo me guía y está feliz con esta meta obtenida.

A mi amada esposa Roxana, mis preciosos hijos Marcelo y Mariana. Ellos son quienes me han inspirado y motivado cada instante de mi vida y así poder terminar con éxito mi carrera profesional.

Agradecimiento

A mi Padre Celestial, por bendecirme con el don de la vida y hacer que permanezca con salud a lo largo de mi carrera profesional.

A los docentes de la universidad por todas sus enseñanzas brindadas que me ayudaron a ser mejor persona y profesional, y a mis compañeros de estudio por todas las experiencias vividas a lo largo de toda la carrera.

ÍNDICE

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables, operacionalización.....	13
3.3.- Población y muestra	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	14
3.5. Procedimiento	14
3.6. Método de análisis de datos.....	15
3.7. Aspectos éticos	15
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIÓN.....	27
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES	29
VIII. REFERENCIAS	30
Anexos	35
Anexo 1: Matriz de Operacionalización.....	35
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos	37

Anexo 3. Validación de los instrumentos de recolección de datos.....	42
Anexo 4. Propuesta.....	51
Anexo 5. Fotos.....	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:Tipos de almacenes	7
Tabla 2:Resultados de la lluvia de ideas	21
Tabla 3: Diagrama de Vester.....	21
Tabla 4: Costo de producto defetuosos en almacen	23
Tabla 5: Costo de reabastecimiento de productos defectuosos	23
Tabla 6: Costo de productos defectuosos en almacen temporaL.....	24
Tabla 7: Costo de servicio al cliente	24
Tabla 8: Costo de distribución	25
Tabla 9: Costos logísticos	25
Tabla 10: Datos importantes	26
Tabla 11: Criterios para la homologación de proveedores	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:Proceso actual de la gestión de abastecimiento.	17
Figura 2:Diagrama de Ishikawa.....	20
Figura 3:Diagrama de Pareto	22
Figura 4:Propuesta para el proceso de pedido....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 5:Formato de pedido	¡Error! Marcador no definido.
Figura 6:Propuesta para el proceso de compra	58
Figura 7:Orden de compra	59
Figura 8:Propuesta para el proceso de selección de proveedores.....	65
Figura 9:Formulario de registro de proveedores	66
Figura 10: Distribución del almacén	70
Figura 11:Recepción de materiales e insumos.....	72
Figura 12:Formato para el registro de almacenamiento.....	74

RESUMEN

La investigación titulada “Propuesta de Gestión de almacén para reducir los Costos Logísticos en la Asociación APBOCHB, Chalacala, Sullana - 2020”, tuvo como objetivo principal elaborar la propuesta de gestión de almacén para reducir los costos logísticos en la Asociación APBOCHB. El tipo de investigación desarrollada fue aplicada con diseño no experimental. La población estuvo conformada por todos los procesos que conforman la Gestión de Almacén de la Asociación de Productores de Banano Orgánico de Chalacala Baja APBOCHB. Las técnicas empleadas fueron, la “observación directa” y la “encuesta”, y se utilizaron como instrumentos la ficha de observación y el cuestionario. Determinó que APBOCHB, Chalacala, Sullana, y se encontró que las pérdidas debido a la mala gestión logística llegan a \$ 7,291.20 los cuales pueden ser revertidos a través de mejoras en dicha gestión.

Recomienda Realizar una convocatoria para evaluar las ventajas de utilizar una aplicación informática para el control de los procesos del área de almacén.

Palabras claves: Gestión de Almacén, Costos Logísticos, Banano Orgánico

ABSTRACT

The research entitled "Proposal for Warehouse Management to reduce Logistics Costs in the APBOCHB Association, Chalacala, Sullana - 2020", had as main objective to develop the warehouse management proposal to reduce logistics costs in the APBOCHB Association. The type of research developed was applied with a non-experimental design. The population was made up of all the processes that make up the Warehouse Management of the Association of Organic Banana Producers of Chalacala Baja APBOCHB. The techniques used were "direct observation" and the "survey", and the observation sheet and the questionnaire were used as instruments. It determined that APBOCHB, Chalacala, Sullana, and it was found that the losses due to poor logistics management reach \$ 7,291.20 which can be reversed through improvements in such management.

Recommends holding a call to evaluate the advantages of using a computer application to control the processes in the warehouse area.

Keywords: Warehouse, management, logistics costs

I. INTRODUCCIÓN

La producción de banano orgánico ocupa el 03 % de producción de productos orgánicos en el mundo, en el Perú, Piura, Tumbes y Lambayeque son los principales productores y exportadores de este producto, y estas operaciones han venido en incremento en los últimos 05 años. La Asociación de Productores de Banano Orgánico Chalacala Baja APBOCHB tiene su planta de producción en el Caserío Chalacalá Baja, en la Provincia de Sullana. Su principal giro económico es la producción y exportación de banano orgánico, con destinos al extranjero en país tales como Estados Unidos y Europa, para lo que contó el año pasado, con un presupuesto de inversión de noventa mil dólares, y de los cuales de obtuvo una rentabilidad de 4 millones de dólares.

La asociación se encuentra ubicada dentro de las principales exportadoras de banano orgánico en el país, sin embargo, cuenta con competidores ubicados en el mismo espacio geográfico (distrito de Sullana), lo que le exige la mejora de sus procesos para reducir costos en su producción. Hoy en día es necesario que las empresas puedan incorporar y mantener actualizado un sistema gestión logística que cumpla con las necesidades exigidas para la obtención de los objetivos.

La problemática identificada en la empresa, fue un mal manejo llevado en el almacén. La Asociación de Productores de Banano Orgánico Chalacala Baja APBOCHB cuenta con una gestión de abastecimiento desactualizada, lo que le impide disminuir costos de almacenamiento. Existen diferentes falencias en su gestión de almacén, el personal responsable no tiene conocimiento de la cantidad exacta de las existencias de los materiales e insumos, ya que no existen registros, es por ello que los costos logísticos se incrementan cada vez más. Algunos materiales no tienen ubicación establecida, no está ordenada, lo que ocasiona demoras en el tiempo de entrega.

El problema es determinado con la pregunta general y esta a su vez se apoya en preguntas específicas. La pregunta general es: ¿Cómo la propuesta de gestión de almacén reduce los costos logísticos en la Asociación APBOCHB? y las preguntas específicas son: ¿cuál es la actual gestión de almacén en la Asociación APBOCHB?, ¿cuál es el proceso de almacenamiento en la Asociación APBOCHB?, ¿qué aspectos se considerarán para la elaboración de la propuesta de un sistema de gestión de almacén de la Asociación APBOCHB?, ¿cuál es el costo beneficio de la propuesta de un sistema de gestión de almacén en la Asociación APBOCHB?.

La justificación económica del presente trabajo de investigación, radica en que, mediante la propuesta de sistema de gestión de almacén, la empresa tendrá opción de diferentes beneficios entre ellos la reducción de costos logísticos.

En cuanto al nivel práctico, este trabajo de investigación se justifica en cuanto que persigue la reducción de costos logísticos de la Asociación de Productores de Banano Orgánico de Chalacala Baja, ya que se han venido incrementado los últimos años, por una inadecuada gestión de almacén de la asociación en la de Chalacala Baja.

La justificación social de esta investigación es la mejora en los beneficios ofrecidos a la comunidad que se generan a través del aumento de la productividad, analizados en la presente investigación, que conforma a la asociación de Chalacala Baja en la provincia de Sullana.

Habiendo determinado las preguntas, la justificación, y la hipótesis general de este trabajo de investigación, se determina el objetivo general y los objetivos específicos. El general consiste en: Elaborar la propuesta de gestión de almacén para reducir los costos logísticos en la Asociación APBOCHB. Para ello se plantean los objetivos específicos: Describir la situación actual de la gestión de almacén en la Asociación APBOCHB, determinar los aspectos a considerar para la elaboración de la propuesta de gestión de almacén de la Asociación APBOCHB, determinar el costo beneficio que presenta la propuesta de gestión de almacén en la Asociación APBOCHB.

II. MARCO TEÓRICO

Para llevar a cabo esta investigación, se realizó una búsqueda de trabajo de investigaciones previas, cuyos temas de investigación están relacionados con la problemática de este trabajo; se consideraron así investigaciones a nivel internacional y nacional.

A nivel internacional se tomaron en consideración los trabajos previos de Bohórquez y Puello (2013), Bustamante (2013), Achurra y Olivares (2005).

Bohórquez y Puello (2013) desarrollaron su trabajo de investigación en la Universidad de Cartagena; acerca del diseño de un modelo de gestión logística en la empresa Carolinas & Pisos S.A. en Turbaco, Bolívar, para mejorar su eficiencia organizacional. El objetivo de este trabajo de investigación fue la mejora de la eficiencia en la gestión logística de la empresa en mención. La investigación fue de tipo descriptiva, y el diseño del modelo logístico estuvo basado en un modelo SCOR. Finalmente, los autores llegaron a la conclusión de que mediante la recopilación de información en la empresa C & P S.A. facilitó el desarrollo de un diseño del modelo logístico que permita optimizar los procesos del área logística de esta empresa.

Bustamante (2013) realizó su investigación en la Universidad Central de Guayaquil en Ecuador, sobre la aplicación de una mejora continua en la gestión de almacén, de la compañía Sol Agro. El objetivo de este trabajo es reducir los costos logísticos, su finalidad fue el análisis del proceso logístico para con ello elaborar el proyecto de mejoramiento que incremente el rendimiento del área de almacén, reduciendo los costos logísticos de esta compañía. Las técnicas utilizadas para la recopilación de información fueron la observación y análisis documental, para lo que se utilizaron los instrumentos de la entrevista, la encuesta, hojas de registro, y la matriz para el análisis estratégico, económico y de costeo. Finalmente, el autor llega a la conclusión, de que aplicándose la gestión de almacén, se garantiza el ahorro de \$ 8832.00, reduciendo los costos logísticos en un 19.6%.

Achurra y Olivares (2005) elaboraron su investigación en la Universidad de Chile, y tuvo como objetivo general, desarrollar un modelo de gestión de las bodegas de Licores Quintanal, que permita a los dirigentes tomar decisiones y elaborar una planificación estratégica para incrementar las ventajas competitivas. Para el desarrollo de este trabajo, se utilizó la técnica de la observación y los instrumentos de encuestas y cuestionarios aplicados a los trabajadores de las bodegas. Finalmente, los autores llegaron a la conclusión que, mediante la aplicación de la gestión de almacenes, se considera el tiempo utilizado y los recursos humanos necesarios para almacenar 25.078 envases, y esta propuesta les permitió a los administrativos, tener información útil para planificar los medios técnicos, financieros y humanos.

Pauluk (2017) indica en su investigación “The Role and Importance of Lean Tools in Warehouse Management” que el objetivo de estudio es mostrar herramientas lean que se tomen en un almacén. Comenta que lean es flexible en la manipulación del almacén, sin embargo, las empresas en Hungría encajan especialmente este método en la producción (Bencsik, 2014). Este artículo relata el pensamiento esbelto, que no solo envuelve un espacio de más valor para los clientes con escasez de recursos, sino que además se describe una filosofía completa. Facilita información sobre otros métodos y herramientas lean que los almacenes consiguen manejar de modo efectivo para aplicar de forma más eficiente. Las muestras contienen 5S, kaizen, mapeo de flujo de valor, trabajo estandarizado y métodos de resolución de problemas (Womack, 2016). Apoyado en el método de estudio de caso, la investigación se concentra en la ejecución de 5S en el departamento de suministro de materiales de Lego Manufacturing Ltd. en Nyíregyháza. Entrevista a Nagy Gyula, gerente de suministro de materiales de la empresa. Opina que los almacenes pueden acoger herramientas lean (5S, trabajo estandarizado) sin ninguna inversión de capital significativa. Sin embargo, los trabajadores aún deben convencerse de que utilicen estas herramientas en su trabajo diario, lo cual es un esfuerzo bastante difícil.

Fauzan (2020) menciona en su trabajo “The Designing of Warehouse Management Information System” que el sistema de información de gestión de

almacenes o WMIS tiene como objetivo primordial vigilar el traslado y el almacenamiento de materia prima en el almacén y resolver las actividades comerciales relacionadas. Esta investigación tiene el objetivo de examinar el sistema de trabajo y esbozar un sistema de información de gestión de almacenes en Zaeni Convection. La inventiva de desarrollo manejada es el desarrollo ágil de aplicaciones con una orientación a objetos. Los problemas en la convección de Zaeni son; no hay un cálculo automático de las materias primas, el proceso aún no se maximiza para regular la entrada y salida de bienes, no hay informes sobre el inventario y el gasto de los bienes, y no hay almacenamiento de datos computarizado. En el diseño de un sistema de información de gestión de almacenes, hay cuatro figurantes implicados, a saber, propietario, sección de almacén, gerente de producción y proveedor. Se representan cuatro cargos, que contienen: recado de materias primas, disposiciones de compra, manufactura y gestión de bienes terminados. Con base en esta investigación, se puede ultimar que las derivaciones del diseño del sistema de información de gestión de almacenes alcanzan a ser un medio para el proceso de gestión de bienes en Zaeni Convection

Faber (2018) en su trabajo *Survival of the fittest: The impact of fit between warehouse management structure and warehouse context on warehouse performance* indica que las operaciones de almacén son vitales para el éxito de una cadena de suministro. Este documento explora el ajuste entre la estructura de gestión del almacén y el contexto en el que el almacén opera como un importante impulsor del rendimiento del almacén. La estructura de gestión de almacenes se ha operacionalizado como la amplitud con la que se planifican y controlan las operaciones de almacén, y la complejidad de las reglas de decisión utilizadas para la optimización de las operaciones. El rendimiento del almacén se mide mediante el análisis envolvente de datos (DEA) (Balk, 2017). Las hipótesis se desarrollan y prueban en un estudio de encuesta entre 111 almacenes de distribución en los Países Bajos y Bélgica. Nuestros resultados muestran que, de hecho, la estructura de gestión de almacenes debe adaptarse al contexto. Para obtener un alto rendimiento de almacén, las tareas de almacén más complejas requieren reglas de decisión cada vez más complejas, y los almacenes con una demanda más impredecible requieren

menos planes tácticos (Banaszewska, 2012). Estos resultados pueden ayudar a los gerentes de almacén a estructurar su gestión de almacén dependiendo del contexto en el que opera el almacén.

Las investigaciones previas a nivel nacional se tomaron en cuenta las de Castillo (2019), Castro y Castillo (2014), Benites y Paredes (2019).

Castillo (2019), elaboró su trabajo de investigación en la Universidad Señor de Sipán, abordando la problemática de la gestión de almacenes en la empresa Cogorno SAC, Chiclayo, proponiendo un sistema de gestión de almacén para reducir los costos logísticos. El investigador estableció como objetivos, la elaboración de esta propuesta, el análisis de la gestión actual del almacén, definiendo los factores críticos. Se utilizaron las técnicas de la observación directa, y análisis documental, con el instrumento de la encuesta. Finalmente, el autor llegó a la conclusión de que mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Almacenes se incrementó la eficiencia del uso de los productos de la empresa, logrando reducir costos de manipulación en 80.00 %, costos ocultos en 100.00 %, y los costos de espacio en 57.00 %, permitiendo un trabajo más ordenado y planificado.

Castro y Castillo (2014) llevaron a cabo su trabajo de investigación en Universidad Nacional de Piura, mediante una propuesta de mejorar la gestión del almacén para reducir costos operacionales y logísticos en la Asociación Agrícola Raphel S.A.C, con ello se planteó como objetivo general analizar el actual proceso logístico de la empresa, haciendo uso de herramientas de ingeniería, para luego determinar las deficiencias que aumenten los costos operacionales y logísticos de ésta, para poder implementar la mejora que dé solución a este problema. El objetivo del trabajo de investigación fue determinar el origen de los gastos en el proceso logístico, para ello se realizó un análisis de deficiencias. La técnica utilizada para este trabajo fue la observación y el análisis documental, mientras que las herramientas e instrumentos utilizados para recolectar información, fue la encuesta realizada a los trabajadores, los diagramas de bloques, diagrama de Ishikawa, de flujo, y de Pareto, y la

entrevista. Finalmente, los autores llegaron a la conclusión de que, mediante la aplicación de un plan de mejoras en la empresa, es posible reducir costos logísticos y operacionales desde un S/143,256.21 (valor inicial promedio anual) a un S/129,875.46 (valor final promedio anual), siendo un porcentaje de reducción de 9.34%.

Benites y Paredes (2019) en su investigación buscó mejorar la gestión del almacén con el objetivo de reducir los costos logísticos en una empresa agroindustrial. El objetivo general de la investigación fue evaluar la gestión del área de almacén en esta empresa, identificar la actual problemática y ver las mejoras necesarias que pueden aplicarse para reducir los costos logísticos. El diseño de este trabajo de investigación fue preexperimental. Finalmente, el autor llegó a la conclusión, de que las mejoras reducen los costos logísticos en 1.15%, de S/33,504 448.31 (inicial) a S/33,120 094.31 (luego de las mejoras).

En el ámbito local, no se encontraron trabajo de investigación relaciones a las variables de estudio de este trabajo.

Habiendo determinado estos antecedentes de investigaciones previas, con respecto a las teorías relacionadas a este trabajo de investigación, se consideraron a los autores que han abordado temas referentes a la gestión de almacén y teorías de costos logísticos. Tales autores son: los autores Gómez, (2013), Hillier y Lieberman (2010), Díaz (2010), Chopra y Meindl (2008), Hamdy, (2012), Bowersox, Closs y Cooper (2015), Nahmias (2010).

Con respecto al concepto de almacenes, según Gómez (2013) existen distintos tipos de almacenes clasificados según sus características comunes:

Tabla 1: Tipos de almacenes, según Gómez (2013)

Según origen del bien o artículo	Según el tipo de edificación	Según el flujo de materiales	Según su ubicación	Según su mecanización
- Bobinas	- Almacenes al	- Almacenes de	- Almacenes	- Almacenes

- Productos inflamables - Perfiles - Pequeño material [...]	aire libre - Almacenes de gran altura o depósitos. - Almacenes auto-portantes [...]	materias primas. - Almacenes de Productos acabados. - Almacenes intermedios - Depósitos - Almacenes para repartición [...]	centrales. - Almacenes regionales - Almacenes de tránsito.	manuales. - Almacenes convencionales - Almacenes automáticos
---	---	--	--	--

Fuente: elaboración propia

El almacén es un talente muy significativo en la red de la cadena de suministro porque tienen funciones esenciales que soportan el traslado de mercancías, acaparamiento de productos, agrupaciones de carga, stock, colección, almacenamiento y encaja los envíos (Langevin, 2015). Cuando el flujo de bienes no es fácil, establecerá inconvenientes en la provisión y distribución de las mismas. La gestión de inventario ciertamente requiere para poder suavizar los procesos de la cadena de suministro. La disposición de los bienes o artículos en la sala de almacenamiento perturbará la organización institucional en procesos de flujo de bienes, calidad, capacidad, flexibilidad para que crezca eficiencia en el proceso de almacén (Haslindah, 2017). Además, el usuario espera tener un sistema que gestione y registrar todas las mercancías que entran y salen del almacén.

La gestión del proceso del almacén por su parte, requiere identificar lo que genera y da inicio a ese proceso; en sí la gestión de almacén viene a ser un proceso operativo, regido por actividades que pueden desarrollarse con el objetivo de completar el proceso de gestión. El control de la gestión es cuantificado a través de las variables “minutos / actividad” y “actividades / proceso”, las cuales permiten determinar la eficiencia de este proceso (Istiqomah, 2020).

Para De Terna (2020) El proceso de pedido se refiere al proceso de organización, seguimiento y solicitud de las compras de los productos o servicios ofertados por un negocio

Es de vital importancia que la empresa considere la gestión de pedidos como algo necesario en la cadena de suministro, y no como un proceso ajeno a esta y enfocado de forma independiente.

Según Sangri (2014) el proceso de compra lo define como actividad que radica en su vitalidad para el éxito de las empresas, ya que determina la efectividad de la administración de los bienes adquiridos. La empresa necesita de insumos, materia prima, componentes y refacciones para su funcionamiento, sin los cuales no podría lograr la producción y distribución de sus productos. Es vital para la adquisición de las materias primas y los recursos necesarios, involucrando los elementos que determinan la coordinación de las áreas de la empresa que requieren de materiales y/o insumos para su eficiente funcionamiento.

Para, Bardo (2018). La selección de proveedores es una de las actividades más importantes dentro de la función Compras. Cualquier Empresa de cualquier sector requiere materiales y/o servicios externos para su funcionamiento y estos materiales o servicios sólo puede proporcionárselos sus proveedores. Un aspecto clave en cualquier Empresa es la comunicación, el intercambio de información con los proveedores, sobre todo aquellos que son críticos para su proceso (Coghlan, 2014). El Seguimiento y Evaluación de Proveedores que es obligatorio bajo Sistemas de Calidad tipo ISO-9001 y además una herramienta para conocer y controlar la capacidad de suministro de cada proveedor.

Asimismo; para Espinal, Gomes y Cano (2010) La identificación de productos en el almacenamiento es relevante en el ámbito empresarial debido a que se presentan mayor cantidad de transacciones, proveen información para la planeación y control de las operaciones de los actores participantes de la cadena de suministro (proveedores, productores, transportadores,

distribuidores y clientes) garantizando la trazabilidad del producto como valor agregado y satisfaciendo normas y requerimientos legales de operación.

Por su parte, según Hillier y Lieberman (2010), los costos logísticos son conformados por todas las obligaciones de la empresa, los cuales son gestionados y controlados en sus flujos de información e insumos. Los costos logísticos están unidos a cada proceso de la logística de la empresa, y pueden ser clasificados en: costos de transporte y costos operacionales.

Los Costos logísticos incluyen a todos los costos en los que incurre la empresa, estos son llevados con una gestión y control y de los insumos. En otras palabras, según Chopra y Meindl (2008), están conformados por el costo que incluye cada subproceso sumado al costo de la gestión del proceso logístico integral, y puede ser leído matemáticamente de la siguiente forma:

$$CL = \sum (CAP + CAL + CDT + CSC + CAD)$$

Dónde:

CL = Costo logístico

CSC = Costos de servicio al cliente.

CAL = Costos de almacenamiento.

CAD = Costos administrativos del proceso logístico.

CDT = Costos de distribución.

CAP = Costos de aprovisionamiento.

Para Hamdy (2012) por otro lado define el costo de almacenamiento (CAL), es el que incluye cualquier tipo de material almacenado capaz de generar algún tipo de costo, incluye los costos de mano de obra en el almacén, los costos de gastos administrativos del almacén, y las depreciaciones, amortizaciones y seguros. El costo de almacenamiento se calcula matemáticamente de la siguiente forma:

$$CAL = (CMO + CGA + DP + AM + CI)$$

Dónde:

CGA = Costo total de los gastos administrativos de almacén

CI = Costos ocultos de la gestión del inventario.

CMO = Costo de mano de obra de almacén DP = Gastos por depreciación.

AM = Amortización de la inversión.

Con respecto al presupuesto logístico, Bowersox, Closs, y Cooper (2015) lo definen como un plan de trabajo dirigido al alcance de un objetivo central, incorporando condiciones económicas y valores que deben respetarse en un tiempo dado y bajo unas previstas y determinadas condiciones; y se replica en cada uno de los procesos del sistema logístico. Para poder realizarlo, es necesario, antes de ejecutar el presupuesto es necesario llevar a cabo actividades de coordinación en la compañía, para poder definir un valor concreto de su presupuesto para la realización de operaciones logísticas de sus siguientes periodos (De Koster, 2017).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Según su tipo, este trabajo de investigación fue del tipo aplicada, ya que se pusieron en desarrollo, los conocimientos referentes a la Gestión de Almacén y Costo Logístico. Así mismo fue descriptiva y de enfoque cuantitativo (Kothari, 2004 y Ñaupas 2011).

Según Hernández, Fernández y Batista (1998), una investigación descriptiva, describe como su nombre lo dice, la realidad tal cual se presenta en un tiempo determinado, sin ser alterada de ninguna manera. Este trabajo fue una investigación descriptiva ya que detalló las principales características de la problemática que se va a estudiar, desde su nacimiento, hasta sus consecuencias, con la finalidad de calcular la relación entre la variable dependiente e independiente (Kumar, 2014). Por otro lado, se trató de una investigación cuantitativa debido a que se realizó la observación del fenómeno y de ésta se obtuvieron datos cuantitativos que pueden ser analizados de forma numérica.

En cuanto al diseño de esta investigación fue no experimental, y de corte transversal. Considerando lo determinado por Hernández, Fernández y Baptista (2010), una investigación no experimental solo pretende observar y no manipula las variables de manera deliberada. Por otro lado, se dice que se realizó una investigación transversal debido a que se realizó una única vez en un punto de tiempo determinado Campbell y Stanley (1996).

El diseño de la investigación se representa matemáticamente de la siguiente manera:



Dónde:

R = Realidad problemática (Costos logísticos)

Ox= Análisis de la realidad.

T = Teorías sobre Gestión de Almacén

P = Propuesta de Gestión de Almacén

R2 = Cambio esperado sobre la realidad problemática inicial (Costos logísticos).

3.2. Variables, operacionalización

Las variables del presente trabajo de investigación fueron. la independiente “Gestión de Almacén”, y la variable dependiente “Costos logísticos”, las que pueden apreciarse en la matriz de Operacionalización (Anexo 1) (Devi, 2017).

3.3.- Población y muestra

Para Kirsch (1992) y Balestrini (1998), la población está conformada por el conjunto de personas sobre las que es necesario reunir información. En esta investigación la población está conformada por todos los procesos que conforman la Gestión de Almacén de la Asociación de Productores de Banano Orgánico de Chalacala Baja APBOCHB.

Debido al tiempo y al porcentaje de la población, por conveniencia se consideró para este trabajo de investigación, la muestra igual a la población, ya que según Bernal (2010), la muestra es parte de la población, y es utilizada para realizar el estudio de investigación (Goddard, y otros, 2004).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Según Bavaresco (2006) las técnicas e instrumentos se usan para recolectar información, con el objetivo de comprobar la hipótesis.

La técnica utilizada en la elaboración de este trabajo fue la “observación directa” (Bernal, 2006), mediante la cual se tuvo contacto con la realidad del problema de investigación, esta fue utilizada dentro del área de almacén; otra técnica utilizada fue la “encuesta”, llevada a cabo sobre los trabajadores dentro del área de almacén, el formato de preguntas es cerrado de SI y NO. Finalmente, la última técnica utilizada en este trabajo fue el análisis documental, aplicado sobre los documentos brindados por la Asociación de Productores de Banano Orgánico de Chalacala Bajo.

Por otro lado, los instrumentos utilizados para las técnicas mencionadas, fueron la guía de observación (Anexo 2A), está conformada por columnas para mantener en orden la información recopilada. El otro instrumento utilizado para desarrollar la segunda técnica, es el cuestionario (Anexo 2B) conformado por preguntas dirigidas por los indicadores de la encuesta. Finalmente, el otro instrumento es la guía de análisis documental (Anexo 2C), que permitió recopilar datos de los documentos brindados por la empresa.

3.5. Procedimiento

En primer lugar, el autor requirió de la autorización de Asociación de Productores de Banano Orgánico de Chalacala Bajo (APBOCHB), para que le puedan brindar tanto los materiales documentales para su revisión, como para poder efectuar el trabajo de observación en el área de almacén de dicha asociación.

En segundo lugar, se habló con el personal sobre el cual se va a aplicar la encuesta, aclarando que la investigación es con fines únicos de este trabajo, sin considerar la publicación de su identidad para otro tipo de fines, luego de ello se le solicitó su consentimiento y se aplicó la encuesta mediante el cuestionario (Anexo 3).

En paralelo al cuestionario se aplicó también la guía de observación (Anexo 2) para poder complementar la información y posteriormente analizar el recorrido de las actividades del proceso dentro del almacén de la asociación APBOCHB.

En tercer lugar, se analizó la información recopilada mediante la encuesta y en conjunto a los documentos brindados por la asociación APBOCHB, se realizó una comparación y análisis documental haciendo uso de la guía de análisis documental (Anexo 4).

3.6. Método de análisis de datos

Habiendo utilizado las técnicas e instrumentos mencionados, tanto la guía de observación (Anexo 2) como el cuestionario (Anexo 3), brindó información cuantificable, que fue descargada en el programa Microsoft Excel para su análisis y posteriormente esta información facilitó el diagnóstico de la gestión de almacén (Patton, 2002).

3.7. Aspectos éticos

El autor trabajó de acuerdo a la aceptación por parte de los administradores de la Asociación APBOCHB para poder desarrollar el trabajo de investigación, ofreciendo la garantía que la información recopilada sería únicamente utilizada con fines didácticos, asegurando a su vez, la no reproducción de la misma sin la autorización requerida.

La ética y respeto del investigador sobre las fuentes de información de la encuesta, se basa en la no divulgación de datos de los participantes a la misma, garantizando la confidencialidad (Del Castillo, 2021).

El trabajo de investigación reunió información de un área determinada en un momento fijo, de la Asociación de Productores de Banano Orgánico de Chalacala Bajo, y el autor fue fiel a sus principios éticos para no modificar de ninguna manera esta información, siendo un real diagnóstico de la realidad observada. De igual forma el autor se comprometió a respetar la veracidad de este trabajo de investigación, citando a los autores consultados en el momento requerido.

IV. RESULTADOS

Para describir la situación actual de la gestión de almacén en la Asociación APBOCHB se analizaron los procesos de pedidos, proveedores, compras y almacenamiento a través del análisis documental y las entrevistas a los responsables de las áreas, así como la observación sistemática en cada una de ellas.

Las solicitudes de pedidos en cada una de las áreas se realizan mediante una llamada telefónica del encargado para verificar la existencia del producto y en caso no exista se genera la solicitud de pedido al proveedor. Este proceso se muestra en la Figura 1.

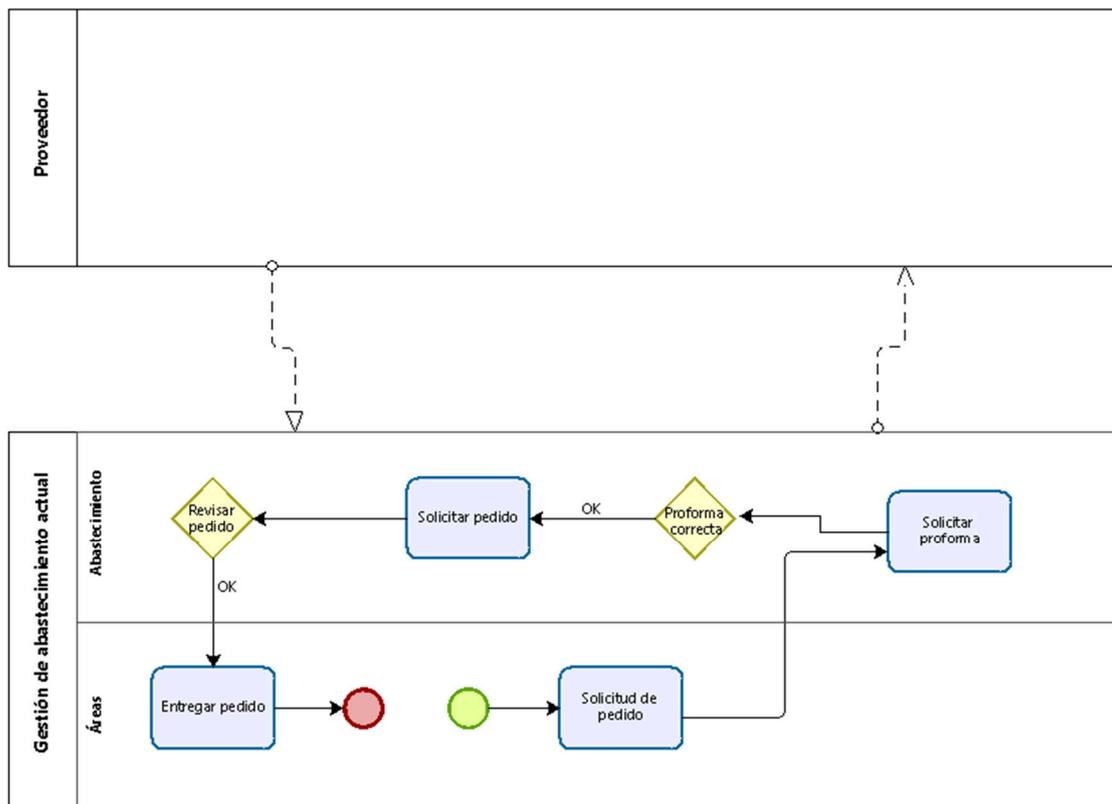


Figura 1:Proceso actual de la gestión de abastecimiento.

En el área de abastecimiento, una vez recibida la cotización de los proveedores, en base al mejor precio y a las características del bien solicitado se realiza la compra a través de la Nota de pedido, no se tiene en cuenta la fecha ni la hora para la recepción del requerimiento. Originando problemas de llegadas tardías, lo cual trae como consecuencias paradas en la línea de producción y como mínimo su reprogramación. Se ha encontrado una recurrencia en el rechazo de materiales por parte de producción, por lo que es importante que la verificación del producto recibido sea realizada por el solicitante principal.

Del análisis documental realizado se encontró que los proveedores no están homologados, por lo que no hay garantía de una entrega puntual y precisa de los bienes solicitados.

La Asociación APBOCHB, Chalacala - Sullana, tiene un almacén para el almacenamiento temporal de las cajas con plátanos de exportación. Además, cuenta con otro almacén de insumos y materiales varios. Su interior presenta cierto desorden y poca limpieza.

De la entrevista realizada al encargado de producción se obtuvieron las siguientes respuestas:

- No se maneja un stock mínimo para insumos.
- Abastecimiento realiza los pedidos de acuerdo a los requerimientos semanales.
- No existe comunicación con Abastecimiento sobre las políticas de stock mínimo.
- Los socios de la empresa conocen acerca de las características del banano de exportación y en cuanto a cajas, la empresa no tiene proveedores homologados.
- No conoce en número exacto de proveedores.
- El área de abastecimiento comprende: Proceso de solicitud de proformas, selección de proveedores, compra y recepción.
- El proceso que debe ser mejorado es la selección de proveedores.
- El parámetro que se considera más importante para que la materia prima sea aceptada es el grado de madurez.

- Producción realiza un plan de producción y lo remite al área de abastecimiento.
- No se considera adecuado el número de personas que labora en el área de abastecimiento. Al solicitar un insumo o producto, en algunos casos, se demoran en su entrega por estar realizando otras actividades.
- No se aplica ningún procedimiento administrativo cuando los materiales o insumos no cumplen con los requerimientos solo se devuelve a almacén. Abastecimiento le da ingreso sin verificar la calidad.

De la entrevista realizada al encargado de abastecimiento se obtuvieron las siguientes respuestas:

- No siempre es considerado un stock mínimo para materia prima.
- Tampoco es considerado un stock mínimo para para insumos.
- Abastecimiento realiza los pedidos de acuerdo al stock necesario.
- En lo posible realizan pedidos según la producción semanal.
- La empresa no cuenta con proveedores homologados para los insumos.
- La empresa cuenta con 3 proveedores.
- El área de abastecimiento comprende la definición de pedidos, solicitud de cotización a proveedores, evaluación de ofertas y selección de proveedores.
- El proceso que debe ser mejorado es la selección de proveedores.
- El parámetro que se considera más importante para que la materia prima sea aceptada es el grado de madurez del banano.
- Los pedidos no se realizan en base a un plan de abastecimiento previamente establecido, siempre se realizan según el plan de producción sin tener en cuenta el tiempo de entrega
- No se considera adecuado el número de personas que laboran en el área de abastecimiento, falta mano de obra.
- No se aplica ningún procedimiento administrativo cuando los materiales o insumos no cumplen con los requerimientos, solo se devuelven.

Los resultados obtenidos se trasladan al diagrama de Ishikawa de la Figura 2



Figura 2: Diagrama de Ishikawa

Realizando una lluvia de ideas con el personal de la empresa se obtuvieron los valores mostrados en la Tabla 2.

Tabla 2: Resultados de la lluvia de ideas

Actividad	Evaluación	%
C	4	24%
D	4	47%
B	3	65%
E	2	76%
F	2	88%
A	1	94%
G	1	100%
	17	

Se elaboró el diagrama de Vester para caracterizar y priorizar los problemas, como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3: Diagrama de Vester

	A	B	C	D	E	F	G	T
A	0	0	0	0	0	1	0	1
B	1	0	0	1	0	1	0	3
C	1	1	0	1	0	0	1	4
D	1	1	0	0	1	0	1	4
E	1	1	0	0	0	0	0	2
F	1	0	0	0	0	0	1	2
G	0	0	0	0	1	0	0	1

Este diagrama nos conduce al diagrama de Pareto de la Figura 3.

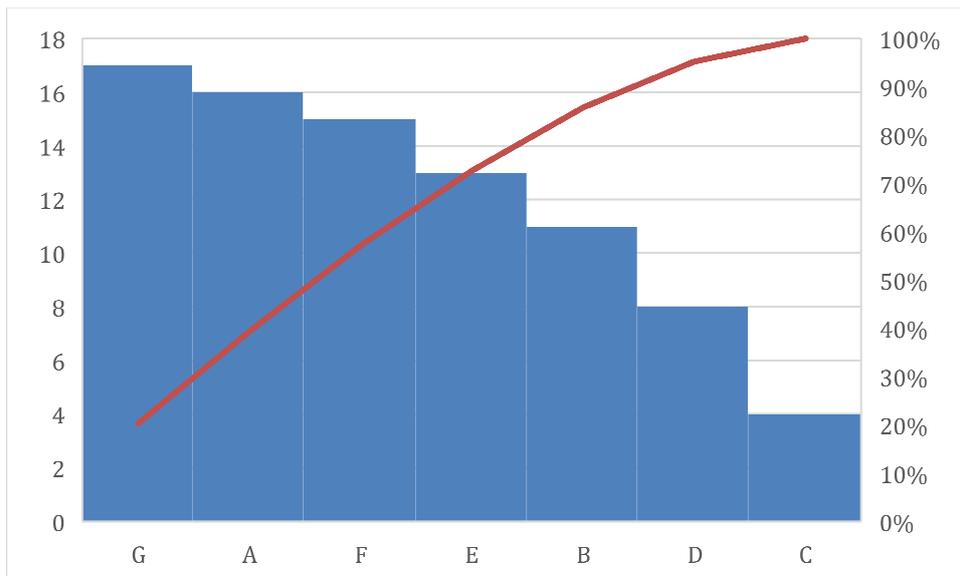


Figura 3:Diagrama de Pareto

Se identificaron los puntos críticos en el proceso actual de almacén lo que equivale a la identificación de los procesos que deben ser sujetos a mejora en la gestión de almacén.

Según al diagnóstico del proceso actual de la gestión de almacén de la Asociación APBOCHB, Chalacala, Sullana, y a los resultados de la entrevista realizada al jefe de Producción y al jefe de Abastecimiento que se muestran en el cuadro adjunto, existen algunos procesos que necesitan ser mejorados como es el caso de los procesos de Pedidos, compras, proveedores y almacenamiento. La propuesta para un mejor desempeño de estos procesos se muestra en el Anexo 4.

De la Tabla 4 a la tabla 8 se muestran los datos para el cálculo de los gastos logísticos promedios mensuales del año 2020 que podrían revertirse. Estos han sido proporcionados por la empresa,

Tabla 4

COSTO DE PRODUCTO DEFETUOSOS EN ALMACÉN								
MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	PROM	PRECIO
CAJAS DEFECTUOSAS	32	28	32	31	30	30	31	\$2.4
TOTAL \$	76.8	67.2	76.8	74.4	72	72	74.4	

Fuente: APBOCHB Chalacalá Baja.

Costos equivalentes a las cajas defectuosas que corresponde a un total de \$74.40

Tabla 5

COSTO DE REABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS								
MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	PROM	PRECIO
CAJAS DEFECTUOSAS	32	28	32	31	30	30	31	\$3.00
TOTAL \$	96	84	96	93	90	90	93	

Fuente: APBOCHB Chalacalá Baja.

El costo de reabastecimiento es el que se realiza por la compra de las cajas defectuosas detectadas en los centros de acopio, teniendo un promedio de 31 cajas mensuales que corresponde a un total de \$93.00.

Tabla 6

COSTO DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS EN ALMACEN TEMPORAL								
MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	PROM	PRECIO
CAJAS ENVASADAS DEFECTUOSAS	12	11	11	13	13	12	12	12.35
TOTAL \$	148.2	135.85	135.85	160.6	160.55	148.2	148.20	

Fuente: APBOCHB Chalacalá Baja.

Corresponde al costo por perdida de caja envasada, que no paso el control de calidad de cajas, identificada en el almacén temporal (Zona de paletizaje)

Tabla 7

COSTO DE SERVICIO AL CLIENTE								
MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO	PRECIO
HORAS DE RETRASO	9	8	8	9	9	8	9	20
TOTAL \$	180.0	160.0	160.0	180.0	180.0	160.0	180.00	

Fuente: APBOCHB Chalacalá Baja.

Costos adicionales por estadía (penalizaciones). Son generados por atrasos en la entrega. Generando penalidades impuesta por la empresa exportadora la cual corresponde a \$ 20 por hora.

Tabla 8

COSTO DE DISTRIBUCIÓN								
MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	POMEDIO	PRECIO
HORAS DE RETRAZO	4	4	4	4	4	4	4	28
TOTAL \$	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	

Fuente: APBOCHB Chalacalá Baja.

Costo de movilidad para reponer el material defectuoso, promedio mensual \$ 112.00

COSTOS LOGÍSTICOS:

Tabla 9

COSTOS	APROVISIO- NAMIENTO	ALMACENA- MIENTO	DISTRI- BUCIÓN	SER- VICIO AL CLIEN TE	ADMINIS- TRACIÓN LOGÍSTICA
GESTIÓN INTERNA		315.60	112.00	180.00	
DEPRE- CIACIÓN					
AMORTI- ZACIÓN					

TOTAL	\$ 607.60
-------	-----------

Los costos logísticos al año debidos a una mala gestión de almacén llegan a \$ 7,291.20 los cuales pueden eliminarse si se mejora la gestión de almacén.

Tabla 10

DATOS IMPORTANTES	
Numero de entregas semanales	2 contenedores
Numero de cajas por contenedor	1080 cajas/contenedor
Numero de entregas por mes	8 entregas al mes

Fuente: Elaboración propia

V. DISCUSIÓN

Castillo (2019), elaboró su trabajo de investigación en la Universidad Señor de Sipán, abordando la problemática de la gestión de almacenes en la empresa Cogorno SAC, Chiclayo, proponiendo un sistema de gestión de almacén para reducir los costos logísticos. El investigador estableció como objetivos, la elaboración de esta propuesta, el análisis de la gestión actual del almacén, definiendo los factores críticos. En la investigación realizada se realizó el análisis de la gestión actual de almacén identificándose también los factores críticos como fueron los procesos de pedidos, compras, proveedores y almacenamiento.

Benites y Paredes (2019) en la investigación preexperimental realizada llegaron a la conclusión de una mejora en la gestión del almacén permitieron reducir los costos logísticos en 1.15%, de S/33,504 448.31 (inicial) a S/33,120 094.31 (luego de las mejoras). En la investigación desarrollada y con la información proporcionada por la empresa se logrará una disminución de los costos logísticos, relacionados con la gestión interna, en \$ 7 291.20

Castro y Castillo (2014) mediante una propuesta de mejorar la gestión del almacén para reducir costos operacionales y logísticos en la Asociación Agrícola Raphel S.A.C, con ello se planteó como objetivo general analizar el actual proceso logístico de la empresa, haciendo uso de herramientas de ingeniería, para luego determinar las deficiencias que aumenten los costos operacionales y logísticos de ésta, para poder implementar la mejora que dé solución a este problema. En la investigación realizada también se utilizaron herramientas de ingeniería industriales tales como el diagrama de Ishikawa, el diagrama de Pareto y la matriz de Vester para identificar y clasificar la jerarquía de los problemas presentados. Además, a partir de esa identificación se planteó la propuesta de mejora para la gestión logística.

VI. CONCLUSIONES

APBOCHB, Chalacala, Sullana, y se encontró que las pérdidas debido a la mala gestión logística llegan a \$ 7 291.20 los cuales pueden ser revertidos a través de mejoras en dicha gestión.

Se identificaron cuatro puntos críticos relacionados con los procesos de pedidos, compras, gestión de proveedores y el proceso de almacenamiento.

Las solicitudes internas de pedido no siguen un riguroso proceso formal de seguimiento, los proveedores no están homologados, en el proceso de compras no se realiza una evaluación de oferta de los proveedores y en el proceso de almacenamiento, se carece de documentación para su seguimiento.

Se diseñó una propuesta de gestión de almacén para disminuir los costos logísticos. Los costos estimados disminuirán en \$ 7 291.20 por año.

VII. RECOMENDACIONES

Realizar una convocatoria para evaluar las ventajas de utilizar una aplicación informática para el control de los procesos del área de almacén.

Realizar cálculos para el reaprovisionamiento y de esta manera mantener un mejor control de los stocks.

Plantear la implementación de un sistema de fajas transportadoras en los centros de acopio, para evitar la manipulación inadecuada de las cajas con banano.

Diseñar un procedimiento que establezca el manejo de los residuos sólidos como las cajas de cartón defectuosas.

VIII. REFERENCIAS

- ACHURRA Maximiliano y OLIVARES Osvaldo. Gestión de la Cadena de Suministro de la Bodega de licores Quinta Normal, 2005.
- BALESTRINI, M. Como se Elabora un Proyecto de Investigación. Editorial Consultores y Asociados. Caracas, 1998.
- BALK, B., R. de KOSTER, C. Kaps, and J. ZOFIO. 2017. What is Cross-efficiency? A Comparison of Performance Benchmarking Methods. Working paper. Erasmus University Rotterdam.
- BANASZEWSKA, A., F. CRUIJSSEN, W. DULLAERT, and J. C. GERDESSEN. 2012. "A Framework for Measuring Efficiency Levels – The Case of Express Depots." International Journal of Production Economics. 139 (2): 484–495.10.1016/j.ijpe.2012.05.003
- BARDO José, Gestión de proveedores 2018 Disponible en: <https://www.iceditorial.com/gestion-y-control-del-aprovisionamiento-coml0210/7684-gestion-de-proveedores-mf10043-9788417224912.html>
- BARRENECHE Daniel. METODOLOGÍA PARA LA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES EN UNA EMPRESA. Universidad EAFIT, Medellín – Colombia, 2010. Disponible en: https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/425/Daniel_BerrenecheGiraldo_2010.pdf
- BAVARESCO, Proceso Metodológico de la Investigación. Imprenta Internacional C.A. Maracaibo Venezuela, 2013. Disponible en: <https://gsosa61.files.wordpress.com/2015/11/proceso-metodologico-en-la-investigacion-bavaresco-reduc.pdf>
- BENCSIK, A. – JUHÁSZ, T. (2014): Knowledge Management Strategy as a Chance of Small and Medium-Sized Enterprises, Patricia Ordonez de Pablos editor: International Business Strategy and Entrepreneurship: an Information Technology Perspective. pp. 52–82.
- BENITES Juan y PAREDES José. Mejora en la gestión del almacén para reducir los costos logísticos en la empresa Agroindustrial del Perú S.A.C. Universidad César Vallejo, Trujillo 2019. Disponible: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/42754/Benites_PJJ-Paredes_TJL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- BERNAL, César Augusto. 2006. *Metodología de la investigación*. s.l. : PEARSON, 2006. ISBN: 9702606454.
- BERNAL César. Metodología de la Investigación. Editorial Pearson (3era edición), Colombia, 2010. Disponible en: <http://anyflip.com/vede/ohla/basic/251-300>
- BOHORQUEZ y PUELLO. “Diseño de un modelo de gestión logística para mejorar la eficiencia organizacional de la empresa carolinas & Pisos S.A. Corpisos S.A. en el Municipio de Turbaco, Bolívar”. Cartagena, Colombia 2013. Disponible en: http://www.academia.edu/10602946/dise%c3%91o_de_un_modelo_de_g_esti%c3%93n_log%c3%8dstica_para_mejorar_la
- BOWERSOX, CLOSS, COOPER. Administración y logística en la cadena de suministros. Mc Graw-Hill Interamericana Editores (2da edición). México D.F., 2007.
- BUSTAMANTE Baca. Aplicación de la mejora continua la gestión del almacén, de la empresa Sol Agro L.T.D.A., para minimizar sus costos logísticos”, Universidad Central de Guayaquil – Ecuador, 2013.
- CAMPBELL Donald, STANLEY Julián. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Editorial Amorrortu editores, Buenos Aires - Argentina, 1995.
- CASTILLO Cristhean, Sistema de Gestión de Almacén para reducir los Costos Logísticos en la Empresa Cogorno SAC. Universidad Señor de Sipán, CHICLAYO 2019. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6368/Castillo%20Limo%20Cristhean%20James%20Ernesto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CASTRO Rivera y CASTILLO Cano. “Propuesta de mejora en la gestión del almacén para reducir los costos operacionales y logísticos en la Empresa Asociación Agrícola Raphel S.A.C”, Universidad Nacional de Piura - Perú, 2014.
- COGHLAN, D., and T. BRANNICK. 2014. *Doing Action Research in Your Own Organization*. London: Sage.

- CHOPRA, S y MEINDL, P. Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación. Pearson Educación (3ra Edición). Naucalpan de Luárez, México, 2008.
- DE KOSTER, R., A. L. JOHNSON, and D. ROY. 2017. "Warehouse Design and Management." *International Journal of Production Research* 55 (21): 6407–6422.
- DE TENA Raúl. Claves para una gestión de pedidos eficaz 2020. Disponible en: [https://www.holded.com/es/blog/gestión pedidos](https://www.holded.com/es/blog/gestión%20pedidos)
- DEL CASTILLO Dasmylis 2021. La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. Revisado en la página web: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/880/1157>
- DEVI, Pagadala Suganda. 2017. *Research Methodology: A Handbook for Beginners*. s.l.: Notion Press, 2017. ISBN 1947752847, 9781947752849.
- ESPINAL, A. A. C., MONTOYA, R. A. G., & ARENAS, J. A. C. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). Estudios Gerenciales
- FABER, N., DE KOSTER, R., B.M. and SMIDTS, A., 2018. Survival of the Fittest: The Impact of Fit between Warehouse Management Structure and Warehouse Context on Warehouse Performance. *International Journal of Production Research*, 01, vol. 56, no. 1-2, pp. 120-139 ProQuest Central. ISSN 00207543. DOI <http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2017.1395489>.
- FAUZAN, R., SHIDDIQ, M.F. and RADDLYA, N.R., 2020. The Designing of Warehouse Management Information System. *IOP Conference Series. Materials Science and Engineering*, 07, vol. 879, no. 1 ProQuest Central. ISSN 17578981. DOI <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/879/1/012054>.
- GODDARD, Wayne y MELVILLE, Stuart. 2004. *Research Methodology: An Introduction*. s.l.: Juta and Company Ltd, 2004. ISBN 0702156604, 9780702156601.
- GÓMEZ Aparicio. Gestión logística y comercial. (M. Montayá, Ed.) Aravaca, Madrid, España: Mc Graw-Hill Interamericana de España, 2013.

- HAMDY A. Investigación de operaciones. Editorial Pearson Educación (9vna edición). México, 2012.
- HASLINDAH, A., FADHLI, M., & MANSYUR, R. 2017. Pengaruh Implementasi Warehouse Management System Terhadap Inventory Control Finish Good Berbasis Barcode Pt. Dharana Inti Boga. 12, 2017
- HERNÁNDEZ Sampieri, FERNÁNDEZ Collado, y BAPTISTA Lucio. Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. México, 2010. Disponible en: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- HERNÁNDEZ Sampieri, FERNÁNDEZ Collado, y BAPTISTA Lucio. Metodología de la Investigación; México: McGraw Hill, 1998.
- HILLIER, F., & LIEBERMAN, G. Introducción a la investigación de operaciones. México D.F. Mcgraw-Hill/Interamericana Editores, 2010.
- ISTIQOMAH, N.A., PUTRI, F.S., HIMAWAN, D. and RIFNI, M., 2020. The Implementation of Barcode on Warehouse Management System for Warehouse Efficiency. *Journal of Physics: Conference Series*, 07, vol. 1573, no. 1 ProQuest Central. ISSN 17426588. DOI <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1573/1/012038>.
- KIRSCH, Gesa y SULLIVAN, Patricia A. 1992. *Methods and Methodology in Composition Research*. s.l.: SIU Press, 1992. ISBN 0809317273, 9780809317271.
- KOTHARI, C. R. 2004. *Research Methodology: Methods and Techniques*. s.l.: New Age International, 2004. ISBN: 8122415229, 9788122415223.
- LANGEVIN, Andre, RIOPEL Diana 2015. *Logistics Systems: Design and Optimization*, Springer, New York, 2015.
- ÑAUPAS, Humberto, MEJIA, Elias y NOVOA, Eliana y VILLAGOMEZ, Alberto. 2011. *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y ASESORAMIENTO DE TESIS*. Lima : Cepredim, 2011. 67/426.
- PATTON, Michael Quinn. 2002. *Qualitative Research & Evaluation Methods*. s.l. : SAGE, 2002. ISBN 0761919716, 9780761919711.
- PAULUK, J. and OLÁH, J., 2017. The Role and Importance of Lean Tools in Warehouse Management. *Taylor*, 01, vol. 9, no. 1, pp. 24-31 ProQuest Central. ISSN 20644361.

PINEDO, Nikola. Sistema de evaluación y homologación de proveedores. Repositorio de Tesis Virtuales, Cybertesis, 2008. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1513>.

SANGRI Coral Alberto. Administración de compras. Disponible en: [https://www.academia.edu/41493184/Administraci%C3%B3n_de_compras_Adquisiciones_y_abastecimiento México 2014](https://www.academia.edu/41493184/Administraci%C3%B3n_de_compras_Adquisiciones_y_abastecimiento_México_2014)

WOMACK, J. P. (2016): Gemba-séták. Lean Enterprise Institute Hungary, Budapest.

Anexos

Anexo 1: Matriz de Operacionalización

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Gestión de Almacén	Proceso operativo, regido por actividades que pueden desarrollarse con el objetivo de completar el proceso de gestión (Gómez , 2013)	Pedidos	Mediante el uso de una entrevista a los responsables de las áreas se evaluará la condición del proceso de pedidos.	Condición del proceso de pedidos	Ordinal
		Compras	Mediante el uso de una entrevista a los responsables de las áreas se evaluará la condición del proceso de compras.	Condición del proceso de comparas	Ordinal
		Proveedores	Mediante el uso de una entrevista a los responsables de las áreas se evaluará la condición del proceso de selección de proveedores.	Condición del proceso de selección de proveedores	Ordinal
		Almacenamiento	Mediante el uso de una entrevista a los responsables de las áreas se evaluará la condición del proceso de almacenamiento	Condición del proceso de almacenamiento	Ordinal

<p>Costos Logísticos</p>	<p>Son todos los costos en los que incurre la empresa, estos son llevados con una gestión y control y de los insumos. Chopra y Meindl (2008)</p>	<p>Costos</p>	$CL = \sum (CAP + CAL + CDT + CSC + CAD)$ <p>Donde: CL = Costo logístico CSC = Costos de servicio al cliente. CAL = Costos de almacenamiento. CAD = Costos administrativos del proceso logístico. CDT = Costos de distribución. CAP = Costos de aprovisionamiento</p>	<p>CSC = Costos de servicio al cliente. CAL = Costos de almacenamiento. CDT = Costos de distribución.</p>	<p>Razón</p>
--------------------------	--	---------------	---	---	--------------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

A, Ficha de Entrevista

Nombre:
Fecha:

Objetivo: Diagnosticar la situación actual de la gestión de abastecimiento de la Asociación APBOCHB, Chalacala, Sullana – 2020

Preguntas:

1. ¿Es considerado un stock mínimo para materia prima?

.....
.....

2. ¿Es considerado un stock mínimo para para insumos?

.....
.....

3. ¿Abastecimiento realiza los pedidos de acuerdo al stock necesario?

.....
.....

4. ¿Cuenta la Empresa con proveedores homologados para su materia prima e insumos?

.....
.....

5. ¿Cuántos proveedores tiene la Empresa?

.....
.....

6. ¿Cuáles son los procesos que comprende el área de abastecimiento?

.....
.....

7. ¿Qué proceso cree usted que debe ser mejorado?

.....
.....

8. ¿Qué parámetro considera el más importante para que la materia prima sea aceptada?:

.....
.....
.....

9. ¿Los pedidos se realizan en base a un plan de abastecimiento previamente establecido?

.....
.....
.....

10. ¿Considera usted adecuado el número de personas que labora en el área de abastecimiento?

.....
.....
.....

11. ¿Es aplicado algún procedimiento administrativo cuando los materiales o insumos no cumplen con los requerimientos?

.....
.....
.....

Tabla 09

COSTOS LOGÍSTICOS

COSTOS	APROVISIONAMIENTO	ALMACENAMIENTO	DISTRIBUCIÓN	SERVICIO CLIENTE	AL ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA
GESTIÓN INTERNA					
DEPRECIACIÓN					
AMORTIZACIÓN					
TOTAL					

Anexo 3. Validación de los instrumentos de recolección de datos

Constancia ING. Gerardo Sosa Panta



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Gerardo Sosa Panta con DNI N° 03591940 Magister en Docencia Universitaria, de profesión Ingeniero Industrial desempeñándome actualmente como Docente en la Universidad César Vallejo

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos: Ficha de entrevista, Ficha de análisis documental y Hoja de costos logísticos.

Ficha de Entrevista	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Ficha de análisis documental	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Hoja de costos logísticos	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	

6.Intencionalidad				X	
7.Consistencia				X	
8.Coherencia				X	
9.Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los días 05 del mes de diciembre del dos mil veinte.

Mgtr: Gerardo Sosa


 **Mg. Gerardo Sosa Panta**
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP. 67114

Panta

DNI: 03591940

Especialidad: Ingeniero Industrial

E-mail: gerardodolar@gmail.com

Constancia ING. Gerardo Ruidias Álamo



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Víctor Gerardo Ruidías Alamo, con DNI N° 02606042, Magister en Ciencias de la Educación, de profesión Ingeniero Industrial, desempeñándome actualmente como Docente Universitario en PFA en la Universidad César Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos: Ficha de entrevista, Ficha de análisis documental y Hoja de costos logísticos.

Ficha de Entrevista	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Ficha de documental	Análisis	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X	
2. Objetividad					X	
3. Actualidad					X	
4. Organización					X	
5. Suficiencia					X	
6. Intencionalidad					X	
7. Consistencia					X	
8. Coherencia					X	
9. Metodología					X	

Hoja de costos logísticos	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 10 días del mes de diciembre del dos mil veinte.

Mgtr: Víctor Gerardo Ruidías Alamo

DNI: 02606042

Especialidad: Ingeniero Industrial

E-mail: gerardoruidiasalamo@gmail.com



Víctor Gerardo Ruidías Alamo
Ingeniero Industrial
Registro CIP N° 95296 .



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Severín Augusto Fahsbender Céspedes con DNI N^o 02644838 Magister en Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial, de profesión Ing. Industrial desempeñándome actualmente como Docente en la UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO en Programa de Formación para Adultos.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos: Ficha de entrevista, Ficha de análisis documental y Hoja de costos logísticos.

Ficha de Entrevista	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Ficha de Análisis documental	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Hoja de costos logísticos	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 15 días del mes de diciembre del dos mil veinte,



Ing. Severín Fahsbender Céspedes
CIP N° 32559

Mgtr.: Severín Augusto Fahsbender Céspedes

DNI 02644838

Especialidad : Ing. Industrial

E-mail sfahsben@hotmail.com

Anexo 4. Propuesta

Propuesta de investigación

El diagnóstico acerca de la situación en la que se encuentra actualmente el sistema de abastecimiento de la Asociación de Productores de Banano Orgánico Chalacala Baja APBOCHB, se ha determinado que existen 04 procesos a mejorarse, estos son: pedidos, almacenamiento, selección de proveedores y compras. Partiendo de ello se propone diseño de una nueva gestión de abastecimiento que ayude en la reducción de costos logísticos de la línea de banano orgánico.

Se tiene como objetivo reducir los costos logísticos de la línea de banano orgánico de la Asociación APBOCHB.

Fundamentación de la propuesta del sistema de abastecimiento

Como base el diagnóstico mencionado de la Asociación APBOCHB, se logró determinar que hay procesos involucrados en el sistema de abastecimiento que tienen que mejorarse, y para ello se entabla una nueva propuesta que permita mejorar con el objetivo de reducir los costos logísticos de la línea producción de banano orgánico de la asociación.

Los procesos a ser mejorados como ya se determinó, son: Pedidos, almacenamiento, selección de proveedores y compras.

Las prioridades operativas recomendadas a aplicarse en el sistema de abastecimiento son:

Coordinar y definir los requerimientos del área de producción y el área de administración de forma directa.

Se prefiere que el encargado de los pedidos, dialogue de manera diaria y personalmente con los jefes del área de producción y el jefe del área de administración para poder definir adecuadamente cada necesidad, con el propósito de evitar errores en los pedidos.

La Asociación debe requerir proveedores de forma general, y después evaluar a los que han calificado, evaluarlos de tal manera que incremente la calidad, la fiabilidad, y la puntualidad de entrega de los requerimientos.

Realizar una convocatoria de todos los proveedores calificados para que realicen las ofertas de los materiales y/o servicios, en relación a lo solicitado.

Crear un equipo encargado de evaluar las ofertas integrado por los jefes responsables de los pedidos en cada una de sus áreas.

Definir los reglamentos y políticas de rechazo y/ aceptación de las ofertas.

Determinar las reglas para adjudicar las ofertas seleccionadas.

Realizar la gestión y ejecución de la compra de insumos.

Determinar tanto los reglamentos como las políticas para ingresar los insumos adquiridos, al almacén, y así evitar devoluciones o rechazos como parte de los entes internos.

Realizar una capacitación del personal de despacho en relación a la atención al cliente.

Las Políticas de alta dirección para el abastecimiento

Se necesita para mejorar la gestión interna del abastecimiento, que los directivos de la Asociación APBOCHB determinen dentro de la gestión administrativa, tanto las normas, como los objetivos, las políticas, las atribuciones, los procedimientos y los procesos necesarios para realizar, la propuesta en los procesos del sistema de abastecimiento descritos a continuación.

Propuesta para el proceso de pedido

El proceso de pedidos sirve como un sistema para abastecer, dentro de este se encuentran involucrados varios factores claves como realizar un proceso claro y ordenado entre el área usuaria, el área de abastecimiento y el área logística tal como se propone en la figura 4., De esta manera podemos dar prioridad a las actividades del proceso, reducir los errores y optimizar los tiempos, no incurriendo en costos innecesarios derivados de posibles devoluciones de materiales, retrasos, entre otros.

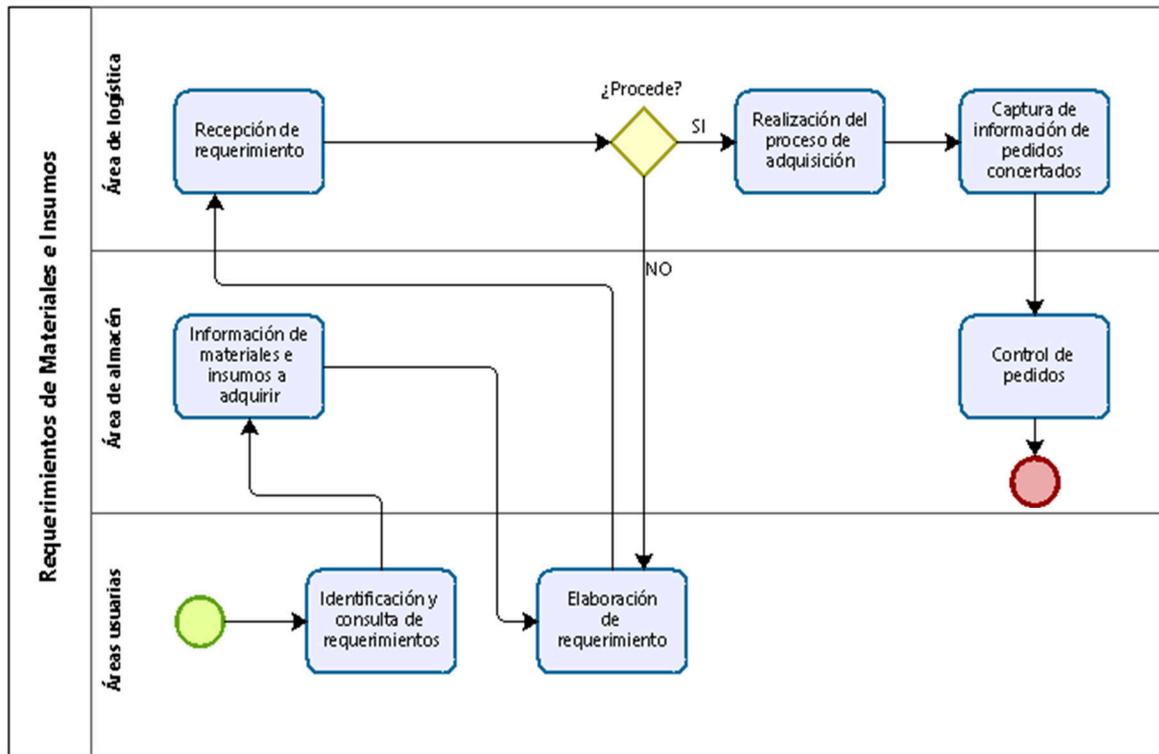


Figura 4. Propuesta para el proceso de pedido

En la Figura 5 se presenta una propuesta de un formato de pedido

NOTA DE PEDIDO			
Área:		Fecha: --- /---/--- Hora;	
Cantidad	Unidad	Concepto	Observaciones
SOLICITADO POR:		RECIBIDO POR:	APROBADO POR:

Propuesta para el proceso de compras

El paso inicial es la evaluación de las enviadas por los proveedores, luego de ello se elige una opción y se continúa con el pago de la misma, para culminar la compra. Comprado el producto, este es recepcionado y se realizará la post-compra. Para ello se propone la siguiente secuencia:

Evaluar las ofertas de los proveedores, analizando ventajas y desventajas.

Elegir la alternativa con mejor ventaja en cuanto a calidad, precio y tiempo de entrega

Enviar la orden de compra al proveedor.

Solicitar al área usuaria realizar la verificación del pedido.

Recepcionar los materiales y cotejar si cumplen con las características prometidas por los proveedores.

Realizar el pago.

Analizar el comportamiento de la compra, para garantizar que la decisión tomada fue acertada.

Estas medidas garantizarán, por un lado, que las decisiones tomadas hayan sido las correctas, evitando así posibles devoluciones, por ende, decrecerán los costos ante malas compras. Con la evaluación de la post-compra, se busca garantizar la efectividad del material comprado; actualmente se consideran con el mismo peso en cuanto a la evaluación, tanto los proveedores, como los recursos, y la orden de compra la realiza el área de abastecimiento sin tener en cuenta los costos de pedido.

Así mismo la Asociación APBOCHB deberá elaborar las políticas para realizar compras únicamente a proveedores previamente evaluados, actualmente, el área de compras solicita al proveedor los catálogos, y se recopila la información necesaria, para seleccionarlo como proveedor.

El Perfil del Proveedor ha sido elaborado con las recomendaciones de la norma ISO 9001- 2015.

El producto principal ofrecido por el proveedor, debe ser el requerido por la Asociación.

La materia prima o servicios ofrecidos sean generadores de una buena imagen en el mercado.

La materia prima o servicios ofrecidos no incurran en posibles riesgos dentro de la Asociación.

La materia prima o servicio ofrecido cuente con una garantía de calidad.

El proveedor deberá tener buen antecedente de reputación y desempeño.

El proveedor no deberá contar con problemas en el sistema bancario.

El proveedor deberá contar con tecnología actualizada.

El proveedor deberá contar personal capacitado.

El proveedor deberá contar personal inscrito con los beneficios de salud correspondiente.

El proveedor deberá tener la capacidad de proveer los bienes o servicios a la Asociación, de manera sostenible.

En la figura 6 se muestra la propuesta para el proceso de compra y en la figura 7 la orden de compra correspondiente

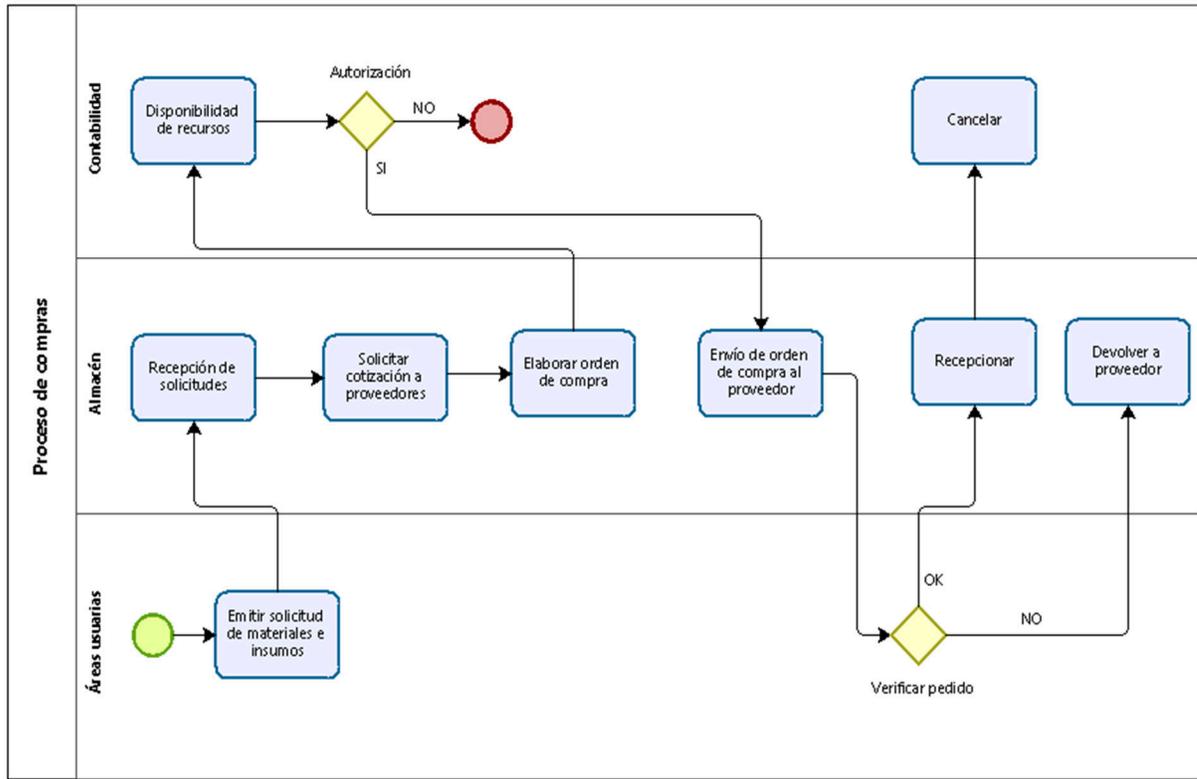


Figura 4: Propuesta para el proceso de compra

ORDEN DE COMPRA				
Cantidad	Unidad	Descripción	P_Unitario	Total
			Subtotal	
			IGV	
			Otros	
			Total	

AUTORIZACIÓN

Figura 5: Orden de compra

Propuesta para el proceso de selección de proveedores

Para elegir un determinado proveedor es necesario conocer si lo que ofrece va de acuerdo a lo que se necesita dentro del área de producción, y cumple con los lineamientos de productividad, calidad y competencia de la Asociación.

La propuesta para la Asociación de Productores de Banano Orgánico Chalacala Bajo APBOCHB propone que los proveedores sean previamente analizados para comprobar que estos se encuentren orientados a los objetivos del cliente y así se pueda ofrecer un producto de calidad.

Al considerar estos factores, la Asociación APBOCHB propone una ventaja frente a sus competidores, que consiste en la homologación de sus proveedores, ya que al hacer una mala elección de ellos se incurrirían en gastos adicionales.

En la homologación de un proveedor se debe analizar si cumple con los requisitos previstos en cuanto a los insumos, con el objetivo de garantizar la satisfacción del cliente. Este proceso deberá aplicarse para cada uno de los productos o servicios ofrecidos por el proveedor.

La Asociación deberá contar con un proceso de evaluación, análisis y homologación de proveedores que consistirá en: preseleccionar, seleccionar, aprobar y homologar.

La Asociación APBOCHB deberá preseleccionar a sus proveedores. Se realizará una lista de los candidatos a proveedores los cuales deberán cumplir con ciertos criterios determinados por la asociación, como, por ejemplo, los plazos establecidos, los precios ofrecidos, la calidad, la cantidad y los requerimientos del bien. Todos estos datos deberán estar expuestos en las especificaciones técnicas del producto.

La preselección de los proveedores se basará básicamente siguiendo tres lineamientos, el precio del producto, el tiempo de entrega, y la calidad del producto. Si el proveedor cumple con los tres lineamientos, queda preseleccionado.

En cuanto al precio del producto, se considera el empaque, manipulación y transporte; en cuanto al tiempo de entrega, se considera la capacidad del proveedor para entregarlo a tiempo incluyendo la distancia del proveedor con el área de almacenamiento de la asociación. La calidad es medida, comparando la oferta de todos los proveedores.

En la etapa de selección de proveedores, se tiene como objetivo recabar la información del proveedor preseleccionado. Se les enviará a los proveedores cuestionarios adaptados a cada tipo de proveedor con el objetivo de obtener información general sobre el mismo.

Este paso permite comprobar que el proveedor no cuente con problemas financieros, garantizando la viabilidad y suministros del producto y/o servicio en el tiempo establecido.

Se solicita al proveedor, ajustarse a las normas estipuladas por la ley, de tal forma que el proceso de homologación compruebe que el proveedor cumpla con estos estatutos.

Gracias al cuestionario se recoge la información necesaria para saber si puede cumplir con los requerimientos de manera satisfactoria, se tiene también información sobre los datos técnicos del producto y/o servicio. Así mismo se logra obtener información sobre los informes de auditoría. Se pueden solicitar muestras del producto de uso en los procesos productivos, de ser necesario.

Aprobación de proveedores

Los criterios para la aprobación de un proveedor son la calidad, el precio, fiabilidad en la entrega y servicio.

Tabla 11: Criterios para la homologación de proveedores

Criterios	Porcentaje
La calidad del producto	25%
El precio	25%
Tiempo de entrega	25%
Cumplimiento de ítems solicitados	25%
Total	100%

Si el proveedor cumple con los estándares, es considerado como homologado para el producto evaluado, sino no es considerado. El resultado es comunicado al proveedor sea positivo o negativo para su contratación.

Si el proveedor está certificado con la norma ISO 9001-2015, se verifica la compra y gestión del proveedor: proceso de compras, información de las compras, verificación de los productos comprados.

Según la ISO 9001-2015, la Asociación APBOCHB tiene que:

Realizar la selección de su personal, en base a la capacidad de cumplimiento del proveedor con los requisitos del contrato.

Determinar el alcance del control sobre el proveedor en base al tipo de producto y su influencia sobre la calidad de los productos de la Asociación APBOCHB.

Determinar y conservar los registros de la calidad de los proveedores aceptables.

Según Pinedo (2008), el proveedor homologado seleccionado deberá cumplir con ciertos requisitos:

Flexibilidad del contrato.

Tener garantías sobre el cumplimiento de la calidad del servicio o producto brindado.

Estabilidad del proveedor sobre su compromiso y compatibilidad cultural.

Compromiso de mejora continua garantizando un producto de calidad para el cliente.

Contar con capacidad y conocimiento para brindar los servicios requeridos.

Confidencialidad de la información brindada en el contrato.

Deberán contar con estabilidad tecnológica y financiera.

Determinar la relación de los proveedores con terceros.

Se deben cumplir con los siguientes apartados:

Seguridad, salud y medio ambiente.

Situación financiera y requisitos legales.

Gestión comercial.

Gestión de la calidad.

Capacidad operativa

Se hace uso de un cuestionario para verificar el cumplimiento de la homologación del proveedor, cumpliendo con lo estipulado en la norma ISO 9001- 2015, la norma ISO 14001-2015 y la norma OHSAS 18000-2007. Así mismo se deberá contar con la información general del proveedor (Berreneche, 2010), como el nombre de la empresa proveedora, la actividad a homologar, su dirección, el cuestionario a

realizar, su RUC, las organizaciones afiliadas, las sucursales, los accionistas, sus antecedentes, su situación financiera, los requisitos legales involucrados en la contratación, sus obligaciones y estados financieros, los seguros que tiene contratados, y el cumplimiento de las regulaciones legales.

En la figura 8 se muestra el esquema de la Propuesta para el proceso de selección de proveedores y en la figura 9 se muestra un formulario de Excel para el registro de proveedores.

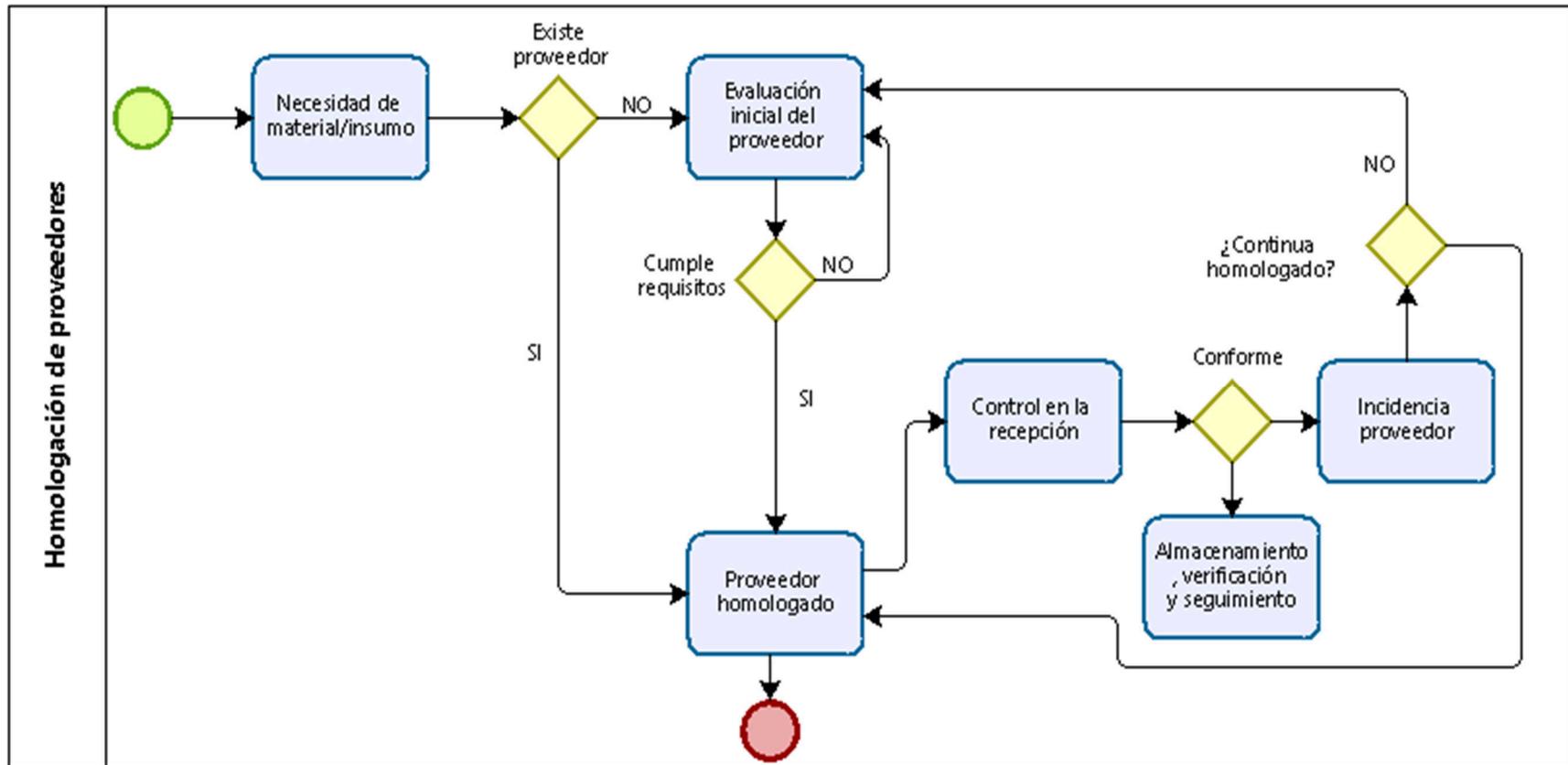


Figura 6: Propuesta para el proceso de selección de proveedores

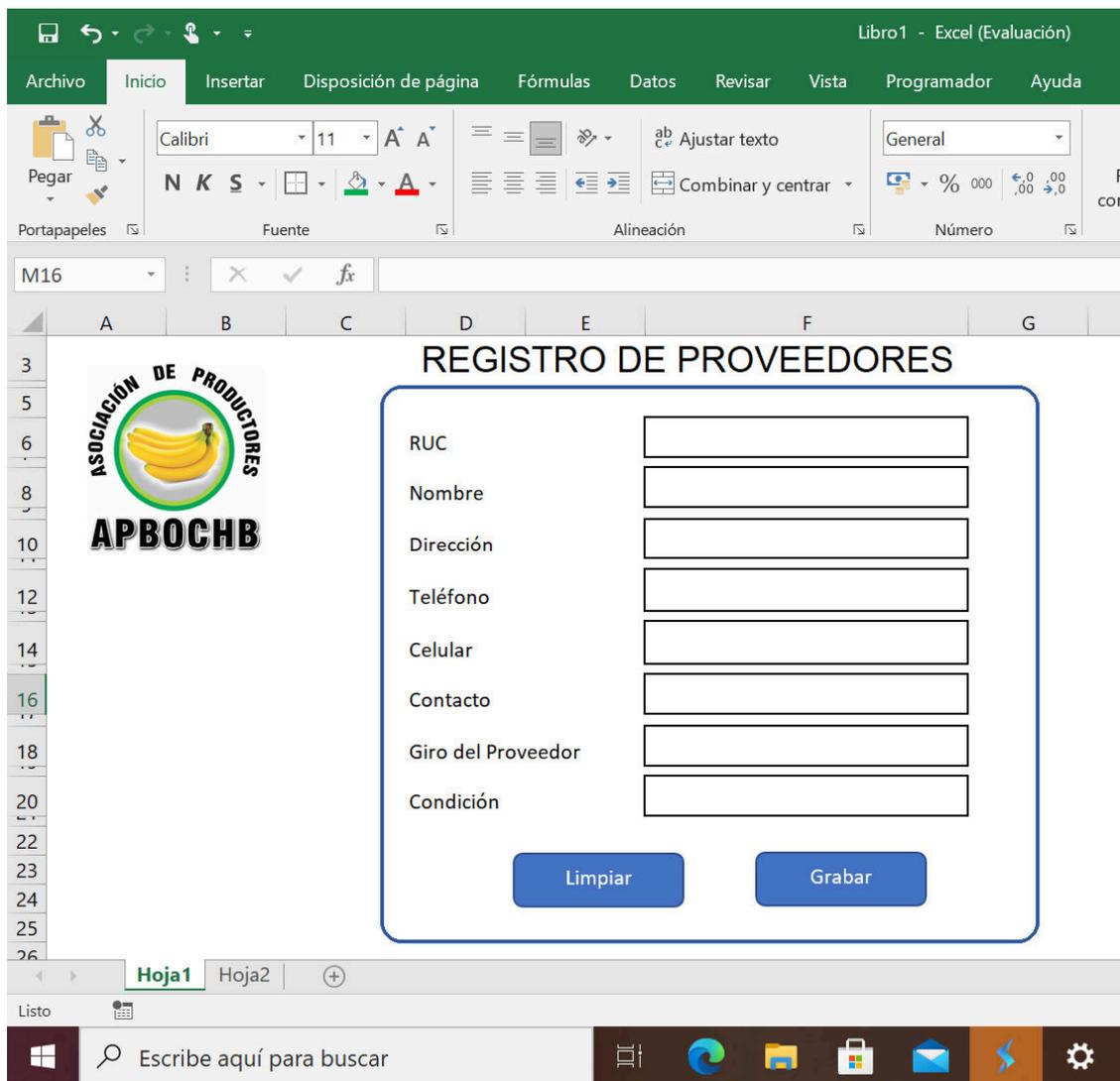


Figura 7:Formulario de registro de proveedores

Propuesta del proceso de almacenamiento

La Gestión de almacenamiento debe tener como objetivo el cumplimiento de las políticas establecidas por la Asociación APBOCHB, respecto a la calidad de su gestión y la optimización de sus procesos.

El almacén de la Asociación APBOCHB tiene parihuelas de madera; estantes, los cuales sirven como soporte para poner las cajas vacías e insumos.

Es necesario mantener un área de almacenamiento limpia y ordenada, debido a que esto facilita el tránsito del personal, y de los materiales almacenados, facilitando la entrada y salida de los productos.

Para mejorar el sistema de gestión de almacén, se propone implementar un proceso de selección (separar los elementos necesarios de los que no lo son), ordenamiento (ordenar los elementos en el lugar de trabajo), limpieza (mantener el entorno limpio anticipándonos a los problemas) y estandarización haciendo la gestión de almacenamiento más eficaz.

Además, se propone el procedimiento para la recepción de materiales e insumos y un formato para el registro de almacenamiento.

Se han teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Selección

1. El mobiliario se encuentra en buenas condiciones.
2. Existen elementos sin uso en el área.
3. Los pasillos están libres de obstáculos.
4. Las parihuelas se encuentran bien ordenadas.
5. Es difícil encontrar lo que se busca inmediatamente.
6. El área está libre de papeles, cajas u otros objetos.

Ordenamiento

6. Los materiales o insumos están debidamente identificados.
7. No hay materiales amontonados en las cajas o parihuelas.
8. El mobiliario está en el lugar designado.
9. Los materiales o insumos están debidamente organizados.
10. Las identificaciones de los estantes están actualizadas y se respetan.

Limpieza

11. El escritorio se encuentra limpio.
12. El piso está libre de polvo, manchas, etc.
13. Las parihuelas están libres de polvo, manchas, residuos. Etc.
14. Los planes de limpieza se realizan según lo establecido.

Estandarización

15. Uso adecuado del vestuario por parte del personal para realizar su labor.
16. Todos los estantes, parihuelas, sillas y mesas son iguales.
17. La capacitación esta estandarizada para el personal del área

Luego de haber diagnosticado el área de almacenamiento se mencionan las siguientes recomendaciones que harán más efectiva las actividades de almacén.

Utilización de los estantes para la organización de insumos debidamente identificados.

Definir jornadas de limpieza de forma periódica con el fin de evitar la acumulación de polvo o residuos sólidos. Además, la asociación contará con un ambiente limpio y agradable.

Ubicación de archivadores en la pared detrás del escritorio del almacenero para archivar registros de almacenamiento, notas de pedido, orden de compra, registro de proveedores, para evitar la acumulación de estos sobre el escritorio ya que en la actualidad el desorden de papeles da mal aspecto y genera confusiones.

Demarcar los espacios para los insumos con sus respectivos rótulos para evitar que se mezclen o se confundan, permitiendo encontrar lo que se busca en menor tiempo.

Reservar una zona para la ubicación de las cajas de cartón para la exportación del banano.

Gestionar botes de basura de acuerdo con las normas de reciclaje.

Color marrón; orgánico

Color azul: papel y cartón

Color amarillo: plástico y latas.

Distribuir el almacén de la siguiente manera:

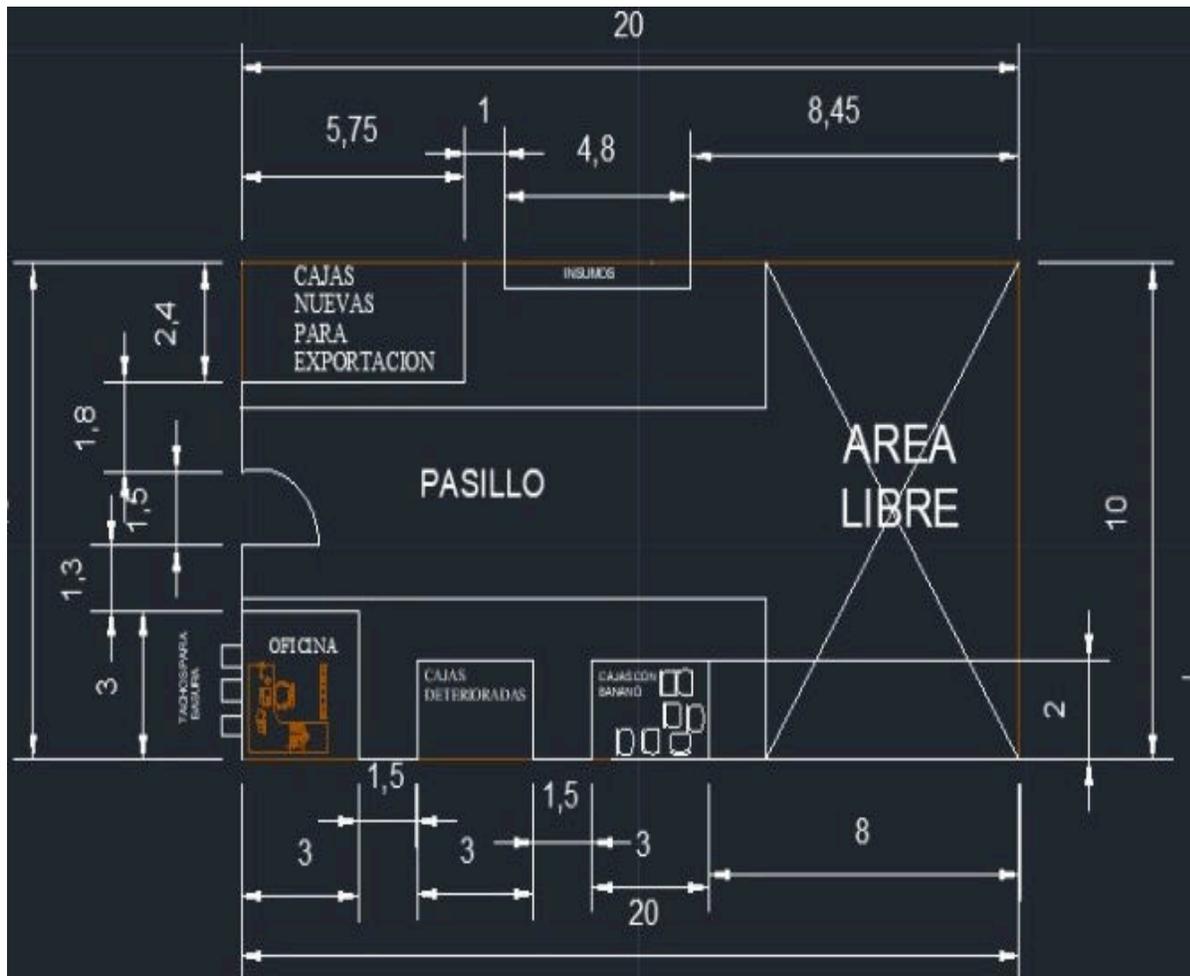


Figura 8

A través de esta propuesta se pretende:

Disminuir el tiempo de las entregas.

Disminuir los costos a causa de la reducción de tiempos y recursos.

Optimizar los costos de almacenamiento.

Reducir tareas.

Reducir tiempos del proceso.

Incremento de la satisfacción de los clientes.

Mejorar las condiciones de trabajo del personal.

Reducir los riesgos de accidentes.

Permitir el trabajo en equipo.

Conocimientos de la cantidad de existencias en almacén.

Es recomendable determinar los procesos a desarrollarse en el sistema de almacenamiento, de inicio a fin:

Recepción de los materiales.

Registro de entrada y salida de los materiales de almacén.

Almacenamiento de los materiales.

Limpieza del área de almacén.

Despacho de productos.

En la figura 11 se detalla el procedimiento de recepción de materiales e insumos y en la figura 12 se propone además el formato de registro de almacenamiento.

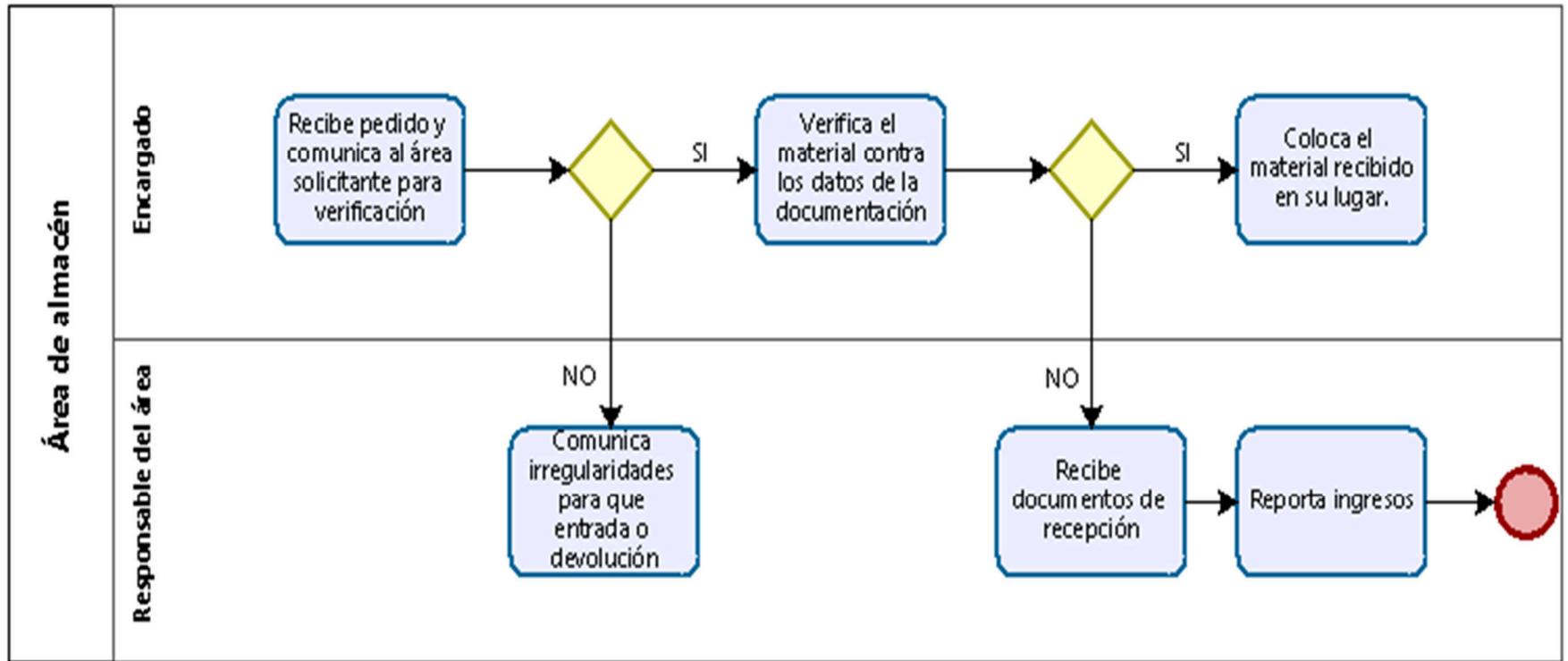


Figura 9:Recepción de materiales e insumos

Figura 10: Formato para el registro de almacenamiento

Anexo 5. Fotos

Situación actual del almacén:





Almacén temporal (mesa de paletizado).



