

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE CONTABILIDAD



**GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU EFECTO EN LA
PRODUCTIVIDAD EN LOS ALMACENES DE LA EMPRESA
POLYBAGS PERÚ SRL 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO**

AUTOR

ANGYL REENE LLAQUE REQUE

ASESOR

FLOR DE MARÍA BELTRÁN PORTILLA

<https://orcid.org/0000-0002-7161-4208>

Chiclayo, 2021

**GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU EFECTO EN LA
PRODUCTIVIDAD EN LOS ALMACENES DE LA EMPRESA
POLYBAGS PERÚ SRL 2018**

PRESENTADA POR:

ANGYL REENE LLAQUE REQUE

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

CONTADOR PÚBLICO

APROBADA POR:

Maribel Carranza Torres
PRESIDENTE

Rosita Catherine Campos Díaz
SECRETARIO

Flor de María Beltrán Portilla
VOCAL

Dedicatoria

Dedico este proyecto a Dios, mis hijos, mis padres y esposo porque me han estado acompañando en este largo camino cuidándome, fortaleciéndome en los momentos difíciles para no dejarme caer ni desistir en esta meta profesional.

Mis hijos y mi madre han sido la fuerza que necesitaba para terminar esta etapa de la vida depositando su confianza en cada reto que se presentaba sin dudar de la inteligencia y capacidad que he tenido.

Agradecimientos

Agradezco en primer plano a Dios por permitirme concluir con una de mis metas profesionales, llegando a realizar este trabajo de investigación.

Además, el agradecimiento a mis padres y esposo que me apoyaron en este largo camino universitario permitiéndome así llegar al final de esta etapa, así mismo el agradecimiento extensivo a la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo por albergarme estos años llenándome de conocimiento en las ciencias Empresariales, morales y éticas; además a la empresa que me ha permitido realizar la investigación.

ÍNDICE

I.	Introducción	11
II.	Marco Teórico	13
2.1	Antecedentes.....	13
2.2	Marco Teórico	14
2.2.1	Gestión de Inventarios.....	14
2.2.1.1	Definiciones.....	14
2.2.1.2	Logística	15
2.2.1.3	Tipos de Inventarios	17
2.2.1.4	Métodos de Valuación	18
2.2.1.5	Indicadores de Gestión	19
2.2.1.6	Metodología para políticas de Gestión de Inventarios	20
2.2.2	Productividad en los Inventarios	22
2.2.2.1	Tipos de Productividad.....	22
2.2.2.2	Indicadores de productividad en almacenes	24
III.	Metodología	26
3.1	Tipo y Nivel de Investigación	26
3.2	Diseño de Investigación.....	26
3.3	Población, muestra y muestreo	26
3.4	Criterios de selección.....	26
3.5	Operacionalización de variables	27
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.7	Procedimientos	28
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	28
3.9	Matriz de consistencia	29
3.10	Consideraciones éticas.....	30
IV.	Resultados y Discusión	31
4.1	Resultados	31
4.1.1	Aspectos generales de la empresa.....	31
4.1.2	Descripción del proceso de inventario.....	40
4.1.3	Análisis de la Gestión de inventarios en la aplicación de los indicadores de gestión.....	47
4.1.4	Determinar y analizar los indicadores de productividad en los almacenes de la empresa.....	52
4.1.5	Elaborar políticas y procedimientos para la gestión de inventarios.....	60
4.2	Discusión.....	70
V.	Conclusiones	71
VI.	Recomendaciones.....	73
VII.	Referencias	74
VIII.	Anexos.....	77

9.1	Guía de Encuesta	77
9.2	Comparativo de los EEFF de los 3 últimos años 2016 2017 2018.....	78
9.3	Tablas y Figuras.....	79
9.4	Imágenes de la empresa	82

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización Variables	27
Tabla 2: Técnicas e instrumentos de recolección de Datos.....	28
Tabla 3: Matriz de Consistencia.....	29
Tabla 4: Principales Clientes y Proveedores	32
Tabla 5: Procesos Productivos	36
Tabla 6: Costo de Materiales.....	51
Tabla 7: Evolución de Costo de Ventas	55
Tabla 8: Margen Brutos del Producto terminado	56
Tabla 9: Detalle Producto Observado en base al producto elaborado - 2018	57
Tabla 10: Saldo de Inventario según Sistema ERP	79
Tabla 11: Modelo presentación de precios de requerimientos de MMPP.....	79

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Principales Secuencias de Proceso	37
Figura 2: Principales Secuencias de Proceso	38
Figura 3: Crecimientos de la Materia Prima	48
Figura 4: Rotación de Producto Terminado	50
Figura 5: Evolución del Costo de la materia Prima	51
Figura 6: Precio de Venta del Producto Terminado	52
Figura 7: Ventas de los 03 últimos años en ME.....	53
Figura 8: Ventas de los 03 últimos años en MN	53
Figura 9: Participación de Ventas por Líneas de Productos.....	54
Figura 10: Participación de los Vendedores en la facturación	54
Figura 11: Evolución de Factor de Ventas	55
Figura 12: Costo de Ventas por Año	56
Figura 13: Producto Terminado y Observado	58
Figura 14: Rotación del Personal Logístico	60
Figura 15: Reporte de órdenes de producción atendidas y Pendientes 2018	80
Figura 16: Desfase de Materia Prima al Cierre 2017	80
Figura 17: Desfase de Materia de Prima al Cierre 2018	81
Figura 18: Reporte de Factor (Precio) en la facturación en cada sector comercial.....	81

Resumen

La gestión de inventarios para las empresas en el mundo globalizado es la parte fundamental en las operaciones de la empresa ya que es el proceso de planificación, organización de los productos que poseen las entidades; además los controles de inventarios ayudan mantener un adecuado stock de las materias primas (MMPP), Insumos, producto terminado (PPTT) evitando las compras innecesarias y evitando la obsolescencia de los productos. En esta investigación tuvo como objetivo. Evaluar la gestión de inventarios para incrementar la productividad en los almacenes de la empresa POLYBAGS PERU SRL 2018; para ello se utilizó el diseño de la investigación No Experimental, enfoque transversal, la población es la empresa y la muestra es el área de Operaciones, Logística, almacén, Estados de Situación Financiera del 2016, 2017 y 2018. Se aplicaron como instrumento la técnica de Observación con el análisis documental y ficha de observación, y en el cuestionario se utilizó la entrevista y encuesta con el cuestionario de control interno las que fueron de ayuda para los objetivos específicos, sumado a ello el análisis de los Estado de Situación Financiera (EEFF) de los 3 últimos años mostraron que todas las partidas de las existencias adicionales tiene incremento por diferentes causas como la falta de control de los inventarios, falta de tratamientos contables para las muestras realizadas, productos rechazados, etc., además las compras de la materia prima de importación no evalúan los costos adicionales por dejarla en garantía (Warrant) para obtener liquidez y cumplir con las obligaciones de pago que mantiene la empresa.

Palabras clave: Gestión de Inventarios, Productividad de los almacenes.

Clasificaciones JEL: L1, L11, L65,
M1

Para Empresariales el JEL: <https://bit.ly/2S6b6WG>

Abstract

Inventory management for companies in the globalized world is the fundamental part in the operations of the company since it is the planning process, organization of the products that the entities have; In addition, inventory controls help to maintain an adequate stock of raw materials, supplies, and finished products, avoiding unnecessary purchases and avoiding the obsolescence of products. In this research the objective was to evaluate inventory management to increase productivity in the warehouses of the company POLYBAGS PERU SRL 2018; For this, the Non-Experimental research design was used, a cross-sectional approach, the population is the company and the sample is the area of Operations, Logistics, warehouse, Statements of Financial Situation of 2016, 2017 and 2018. The technique was applied as an instrument of Observation with the documentary analysis and observation sheet, and in the questionnaire the interview and survey with the internal control questionnaire were used, which were helpful for the specific objectives, added to it the analysis of the Financial Situation of the Last 3 years showed that all items of additional stocks have an increase due to different causes such as lack of inventory control, lack of accounting treatments for samples made, rejected products, etc., in addition to purchases of imported raw materials. do not evaluate the additional costs of leaving it as a guarantee (Warrant) to obtain liquidity and comply with the payment obligations that maintains the company.

Keywords: Inventory Management, Warehouse Productivity.

I. Introducción

En el mundo actual existe un gran mercado competitivo a nivel mundial es por ello que las cadenas de suministros globales debe mantener el equilibrio óptimo entre el stock disponible para cubrir las necesidades de los clientes y una inversión eficiente, es una tarea compleja y hace aún más difícil en escenarios económicamente poco estables; es por ello que los empresarios tratan de producir niveles óptimos con menores costos y mayores márgenes de ganancia que permita mantener la operatividad de las empresas ofreciendo al mercado productos de buena calidad a fin de establecer confianza entre los clientes y su posición en el mercado.

En Chile, la mayoría de empresas comente errores y tienden a tener una mayor cantidad de material cuando las demandas son inciertas lo ideal es analizar cuidadosamente para contar con un balance adecuado entre los niveles de la demanda esperada y el inventario existente, logrando así un óptimo performance de la cadena de suministro y una mayor rentabilidad. (Revista NG Logística 2018).

Según el Instituto de Estadística e Informática (INEI), en el Perú se crean cerca de 250 mil empresas cada año. Sin embargo, la mayoría no logra sobrevivir por mucho tiempo. Por ejemplo, solo en el primer semestre de 2016 cerraron alrededor de 47 mil empresas formales, mientras que más del 90 % de las startups (empresas innovadoras) corren la misma suerte antes de cumplir su primer año. Aunque las causas son diversas, una de las principales es la ineficiente gestión de los inventarios; fallar en la logística puede costarle la vida a una organización. Cuando los procesos productivos no están bien gestionados, se genera un alto nivel de desperdicio, altos costos por trabajos, errores en el control del inventario, entre otros inconvenientes. Tarde o temprano, y sin importar el tamaño de la empresa, estos errores pueden acarrear grandes problemas de rentabilidad. (Conexión Esan 2017).

La gestión de inventario de la empresa POLYBAGS PERU SRL, enfrenta las siguientes dificultades tales como; falta de control del Sistema de Costo promedio con el que trabaja, deficiencia en los procedimientos de los procesos productivos de la empresa; deficiencia en el control del abastecimiento materia prima, materiales auxiliares, etc., deficiencia en los informes de mermas, devoluciones, malas producciones que tiene la empresa, alterando los valores del inventario de la empresa; no se realizan inventarios en los almacenes de forma semestral o anual; se tiene discrepancia entre los saldos de unidades en el sistema ERP con las unidades físicas en los almacenes; compras Innecesarias de la materia prima, Insumos, materiales auxiliares etc.; paradas de máquina por falta de stock físico de los materiales requeridos; errores en las transferencias realizadas entre los almacenes de Chiclayo y Lima de materia prima, Productos en Procesos, producto terminado alterando de esta forma el stock en los inventarios; falta de Control de los materiales requeridos en la fabricación del producto terminado en dos procesos productivo de producción como impresión, laminado; deficiencia en los almacenes por los tratamientos de los insumos mezclados para el proceso de Impresión y laminado.

Ante las dificultades nos surge la siguiente interrogante ¿ La elaboración de políticas y procedimientos para la gestión de inventarios permitirá incrementar la productividad en los almacenes de la empresa POLYBAGS PERU SRL?, para ello tenemos como objetivo principal : Evaluar la gestión de inventario y su efecto en la productividad en los almacenes de la empresa Polybags Perú Srl 2018, además como objetivos específicos: Describir los aspectos generales de la empresa, describir el proceso de inventarios, analizar la gestión de inventario con la aplicación de los indicadores de gestión, determinar y analizar los indicadores de productividad en los almacenes de la empresa y elaborar políticas y procedimientos para la gestión de inventarios.

La presente investigación beneficiará a la misma empresa ya que contará con la información de la gestión de inventarios que podría utilizar para mejorar su productividad en sus almacenes; además a las empresas de sector industrial del plástico ya que en el Perú son limitadas dichas empresas y estudiantes que se interesen en mejorar problemáticas de los inventarios de las empresas de donde laboren.

En el presente trabajo se desarrolló en el capítulo I el marco teórico en donde encontraremos los antecedentes y las bases teóricas; capítulo II la metodología de la investigación, luego encontraremos en el Capítulo III los resultados de la investigación, discusiones, conclusiones, recomendaciones.

II. Marco Teórico

2.1 Antecedentes

En la investigación de León y Torres, (2016) su objetivo general es el Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora para los almacenes e inventarios, utiliza la metodología mixta, no experimental encontrando como resultado que la empresa no cuenta con un procedimiento establecido del área de logística ya que los procesos de los inventarios recae en la gestión de compras cuando se trata de realizar las compras de los materiales y en producto terminado la responsabilidad lo asume Gerencia Comercial en conjunto del Jefe de Servicio; además no se tiene un análisis de las necesidades de abastecimiento de los materiales que se requiere en las producciones las cuales se adquieren al momento que se requieren, sumado a ello no tienen controlado con códigos los productos terminados con los que cuenta la empresa, teniendo desfasado además las cantidades de stock de seguridad ya que la cantidad fue establecida hace 5 años y las necesidades de la empresa en esos momentos eran mayores. En conclusión este trabajo de investigación nos indica que debe determinar políticas de inventarios más adecuada para la empresa ya que esto permitirá gestionar de manera óptima los inventarios, garantizando la disponibilidad de los stocks evitando pérdidas económicas por productos terminados o materias primas, esto se lograría aplicando los sistemas P y Q y distribución ABC con la finalidad de mejorar los espacios en los almacenes; además el servicio que brinda la empresa tiene un impacto directo en los inventarios, siendo en mayor o menor grado la satisfacción que se desee brindar al cliente.

En la investigación de Alan & Padra (2017), siendo su objetivo general el análisis y propuesta de implementación de un sistema de planificación de producción y gestión de inventarios y almacenes aplicado a una empresa de fabricación de perfiles de plástico PVC, utilizando la metodología mixta no experimental; ha encontrado como dificultades principales los altos niveles de existencia debido a que no tienen controlado las altas producciones que mantiene la empresa en los meses de Marzo a Julio y lo determinan de manera empírica no ayudando a la buena toma de decisión del abastecimiento de los productos, esta investigación determina que se debe implementar en tecnologías como un lector de código de barras y un sistema de gestión de almacenes WSM permite monitorear el movimiento y almacenamiento de los materiales en el almacén y los procesos con el envío, recepción, entrada en stock y picking. Esto permite reducir el tiempo de digitación del Kardex y se tendrá información confiable en tiempo real de los inventarios.

En la investigación de Palomino (2021), su objetivo general es determinar de qué manera la gestión de inventarios incrementa la productividad en el área de almacén de la empresa Decor Paitan – Lima, 2020, ha utilizado la metodología mixta no experimental; encontrando el principal problema es la falta de organización de la gestión de inventarios, lo cual genera una baja productividad que termina por acarrear incumplimiento en la entrega de productos; esto a su vez genera que se tenga una inadecuada distribución de los materiales, desorden en el área de trabajo y baja rotación de materiales; en dicha investigación detectó que la empresa debe de tomar en consideración la priorización de los principales indicadores que permitan identificar el problema para luego implementar una mejora de la gestión de inventarios y así incrementar la productividad en el área de almacén; proponen incrementar la productividad mediante la aplicación de las herramientas de ingeniería que faciliten las operaciones para que se pueda utilizar los recursos de forma eficiente y eficaz.

En la investigación de Zapata (2018), siendo su objetivo general el proponer un sistema de gestión de inventarios para mejorar la productividad en la Cooperativa COSEMSELAM, Chiclayo – 2018, ha utilizado la metodología mixta no experimental – cuantitativo; detectando que tienen problemas logísticos debido a que los productos de las diferentes secciones no están siendo gestionados ni ubicados estratégicamente, es por ello que proponen contar con un sistema de gestión de inventario que contribuyan a mejorar los procesos logísticos y de almacén, además proponen el uso de un Sistema de gestión de inventarios tipo ERP que facilite los procesos de logística, almacén y demás áreas, para tener un mejor control y reposición de los recursos que posee.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Gestión de Inventarios

En nuestra investigación explicaremos a detalle el significado de Gestión e Inventario para luego conocer la gestión de inventarios

2.2.1.1 Definiciones

a. Gestión

La gestión para Delgado y Ena (2008) en su libro “Gestión administrativa de personal” va dirigido a las metas establecidas por la empresa, porque deben cumplirse los procesos de planificar con la debida organización para que sea dirigida y controlada adecuadamente. Es importante resaltar que será fundamental en las compañías aplicar las estrategias de gestión y pueden componerse de cuatro pilares, estos son: la estrategia empresarial que es cada técnica utilizada para mejorar las funciones de la compañía, posteriormente la estrategia del marketing que se encarga de dar a conocer el producto y sus beneficios a través de los medios existentes, luego la estrategia de ventas que es el hacer que los consumidores adquieran el producto y finalmente la fidelización, que es mantener al consumidor fiel a la mercancía de su marca.

b. Inventarios

Para Marthans (2008) en su libro “Tratado Integral de logística Empresarial” Un inventario es una lista detallada del contenido que tiene un almacén, empresa o instalación; que se debe revisar de forma periódica a fin de verificar y corregir la información contenida en las tarjetas del registro de stock o listas computarizadas, para así poder elaborar el balance de la empresa.

Zapata (2002) en su libro “Contabilidad de Costos” es una forma de evitar los problemas por escasez dentro de una empresa ya que el objetivo de los inventarios es proveer los materiales necesarios en el momento indicado, es también visto como el control que llevan las compañías para saber la cantidad de productos con los que cuentan para ser distribuido o para almacenar, y puede llevarse con un control riguroso de acuerdo con sus fechas de fabricación.

c. Gestión de Inventarios

La gestión de inventario para Guitat y Baraza (2015) en su libro “Dirección de Operaciones” es el aprovisionamiento de materiales que necesita la empresa para su proceso productivo ya sea materia prima, insumos entre otros que se pone a disposición para satisfacer necesidades del mercado, entonces la gestión de inventario podría definirse qué son los diversos materiales

que componen los almacenes como las materia prima, producto terminado, producto en Proceso, insumos, repuestos, etc.; además que es una reserva o recurso ocioso con valor económico para las empresas.

Además, para Cruz Fernández, (2017) en la Edición “Gestión de Inventarios” indicó que: En la aplicación y el desarrollo de los inventarios en la empresa hay una serie de variables que afectan la toma de decisiones dentro de la gestión del inventario. Las empresas deben tener en cuenta este proceso de inventariar, desde la función de aprovisionamiento hasta la distribución del producto, para llevar a cabo una correcta gestión del inventario.

Por otro lado, Meana Colla, (2017) en su Libro “Gestión de Inventarios” Es necesario realizar inventarios para comparar los datos anotados en nuestras bases de datos con las existencias reales disponibles en el almacén, además realizar inventarios en condiciones reside en que nos va a proporcionar una serie de factores de valoración pormenorizada de las mercancías de las que disponemos al día.

Así mismo para Montero Rodrigo (2018) en Edición Negocios Globales “Gestión de Inventarios” nos muestra la importación de la gestión de inventarios para la eficiencia en las empresas en el mundo actual; ya que muchas de las empresas se cometen errores en tener mayor cantidad de material cuando la demanda es incierta; lo ideal para tener una mayor rentabilidad y lograr un alto performance en los almacenes es analizar de forma cuidadosa y minuciosa el balance necesario entre la demanda esperada y el inventario existente.

➤ Justificación de Inventario

Para Carlos León, (2012) en su libro “Decisiones Financieras” indica que: Las empresas en general mantienen inventarios con diferentes criterios ayudando a la gestión del mismo, considerando los siguientes motivos para reducir o incrementar los inventarios: Hacer frente a los cambios de la demanda, evitar la quiebra de stock, sostener de modo continuo la producción hacer frente a probables períodos de escasez, compras por producción estaciones o por descuento, inventarios son inversiones riesgosas.

De la Peña Esteban en su libro “Dirección de Producción” nos indica que:

“La gestión de inventario incluye todas las actividades necesarias para llevar un control de los inventarios disponibles, su ubicación y valor, así como determinar los momentos que serán más adecuados para su recepción y en qué cantidades para que los costos asociados sean los menos posibles”.

2.2.1.2 Logística

La Logística Moderna para Serra (2000) en su libro La Logística Empresarial en el nuevo Milenio nos indica que se puede dividir en dos grandes áreas como la macro logística y micro logística.

Donde la macro logística se centra en iniciativas públicas y privadas para mejorar la competitividad empresarial, muchas de estas iniciativas se relacionan con infraestructura de transporte e interconexión para la mejora del flujo de mercancías.

Por otro lado, la micro logística o también llamada logística empresarial se centra en la cadena de suministro que se encuentran relacionado a las actividades productivas de una empresa,

además el transporte de los bienes terminados para los clientes, puntos de venta; estableciendo así que la logística empresarial las incorpora en una disciplina y las trata de forma coordinada. A su vez Marthans Garre, (2008) en el libro Tratado Integral de Logística Empresarial manifiesta que: La toma de control de inventario, consiste entonces en comparar las existencias, mediante un recuento de los artículos almacenados, estableciendo una lista de todos los artículos existentes, con indicación de cantidad, precio unitario, precio total por artículo y verificación del estado o situación de uso de cada uno de ellos.

➤ **Proceso de Compras**

Para Montoya (2002) realizar una buena compra implica que se debe manejar algunos elementos como el precio, las condiciones, la cantidad, calidad, la relación y claridad en las negociaciones con los proveedores, la garantía, el servicio y la venta, con la finalidad de mejorar la rentabilidad de la empresa; el comprador trata de lograr las mejores condiciones y el vendedor cerrar una buena venta.

Brenes Muñoz (2015), nos manifiesta en su libro “Técnicas de almacén” que:
 “En la empresa, la logística se relaciona con los procesos de aprovisionamiento, fabricación, almacenaje, y distribución de productos. El Council of Logistic Monogement ofrece una definición completa”:

La logística es la parte del proceso de gestión de la cadena de suministro que planea, lleva a cabo y controla el flujo directo e inverso y el almacenamiento de bienes y servicios de forma eficaz y eficiente, así como la información relacionada con estos, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los clientes.

Para los objetivos de la Gestión de Compras para en su libro Gestión de Compras es:

- Previsión de necesidades
- Precios de compras
- Plazos de Entrega
- Cumplimiento de especificaciones
- Rotación de las existencias
- Evitar el riesgo de obsolescencia
- Fuentes alternativas de suministro
- Contrato de compra
- Relaciones favorables con los proveedores
- Plantilla de Compras
- Formación del Personal
- Registro de la información

➤ **Stock**

Para el siguiente autor Ferrin (2007) el stock es un conjunto de materiales almacenados que serán empleados de forma posterior a fin de cubrir las necesidades de quienes lo consumen, además manifiesta que el mercado es difícil que pueda abastecer a las empresas en el momento necesario con la cantidad esperada, calidad y menor costo.

Parra Guerrero, (2005) en su libro “Gestión de Stocks” indicó que: La evaluación a la que se asiste, tanto en el ámbito de la comercialización de los productos, como en el de su producción

parece caracterizarse por una incidencia cada vez más acentuada de ciertas exigencias de los clientes.

Guitart Torres y Baraza Sánchez, en su libro Dirección de Operaciones muestra que: El “Análisis del Stock”; en muchas de las empresas que en su gestión de stock no es fácil, puesto que tienen un número elevado de artículos, además de ello tienen características diferentes. Algunas organizaciones mantienen miles de artículos en su inventario, pero solo un pequeño porcentaje de ellos merecen el mayor cuidado y control por parte de la dirección. Para llevar a cabo una buena gestión de inventarios, es necesario conocer el valor de los productos, ya que no es eficiente realizar un seguimiento tan intenso para los artículos de escaso valor y dejar de lado a los productos con mayor valor. Es por ello que se suele establecer una clasificación de artículos con la finalidad de tener un mejor control en la gestión de Inventarios, por estas razones se sugiere que se tome en cuenta el análisis ABC para los stocks.

Además, existen factores que intervienen en la ruptura de Stock, según García - Sabater (2006), interviene tres (03) factores fundamentales para que el stock sufra una ruptura y son:

- La demanda, porque si se tiene un requerimiento mayor más rápido de dispondrá el producto del inventario.
- La satisfacción, ya que el cliente deseará más el producto por lo tanto la empresa siempre querrá satisfacer sus necesidades.
- Precio, porque a menor costo el cliente consumirá más los productos.

➤ Almacenes

Las necesidades de almacenamiento surgen por equilibrar la producción con la demanda, ya que esta última se suele presentar de forma irregular en algunos casos de forma estacionaria, por el otro lado las producciones se suelen dar de forma lineal dependiendo de la capacidad de producción que tenga la empresa.

La función básica del almacenamiento es la custodia de los productos, claro está en las condiciones adecuadas para el suministro al proceso de fabricación y venta, evitando así que se material se dañe, además que permitiría el control del inventario, para ello se debe realizar ciertas tareas como los indica Ferrin (2007)

- Recepción
- Almacenamiento
- Comprobación periódica
- Expedición

2.2.1.3 Tipos de Inventarios

Se clasifican de esta forma para que la contabilidad de las empresas la puedan aplicar adecuadamente.

1 Inventario Permanente

Para Duque, Osorio, & Agudelo (2010), permite darle el conocimiento a la empresa de acuerdo a su actividad sobre el valor que tiene el producto, y que en su registro sea fácil de visualizar de lo que ingresa y sale del inventario.

2 Inventario Periódicos

Se trata de hacer un registro periódicamente, para conocer la existencia que se tiene almacenada en un período determinado, esto se realiza en 8 tiempos específicos para así conocer la cantidad de productos que tienen en existencia. (Vértice, 2010).

3 Inventario Final

Se trata de tener pleno conocimiento de la cantidad de productos que están en stop al finalizar el ejercicio fiscal y así calcular sus costos. (Vértice, 2010)

4 Inventario Rotativo

Es cuando están verificando continuamente de forma física las cantidades de los productos que se encuentran en stock, pero lo mejor es que las actividades y las ventas de la empresa no se ven afectadas porque no tienen que detenerse. (Vértice, 2010).

Para Álvarez y Cabrera (2005) consideran que están clasificados en tres tipos:

- Inventario de materia prima, se requiere la información de todo el material que se utilizará para fabricar el producto y que cantidad se requiere para una cantidad determinado.
- Inventario de producción en proceso, el cual especifica la cantidad de productos que se terminarán en un tiempo establecido para cumplir con lo planificado.
- Inventario del producto terminado, se basa a la cantidad de productos fabricados y listos para salir al mercado, estos se registran en la base de dato de la empresa y de acuerdo a ello darán un número total de mercancía terminada.

2.2.1.4 Métodos de Valuación

Para Hernández (2005), en su libro “Costo de Ventas Fiscal”, nos explica sobre los métodos de valuación de los inventarios.

1 Métodos PEPS

Se basa en que los primeros artículos que ingresan al almacén o producción son los primeros en salir de él, si las existencias quedan al finalizar el ejercicio quedan registradas con los últimos precios de adquisición, mientras que en resultados de costos de venta son los que corresponden al inventario inicial y las primeras compras del ejercicio. Hernández (2005).

El manejo en físico no necesariamente tiene que coincidir con la forma que se evalúan y para una correcta asignación del costo deben establecer las diferentes capas del inventario según las fechas de adquisición o producción. Hernández (2005).

2 Métodos EUPS

Se trata que los últimos artículos en ingresar al almacén o producción son los primeros en salir, por lo que este método, las existencias al finalizar el ejercicio quedan prácticamente registradas a los precios de adquisición o producción más antiguos, y en los estados de resultados los costos son más actuales.

El manejo en físico no necesariamente tiene que coincidir con la forma que se evalúan; la aplicación de este método puede llegarse que, por fluctuaciones en los precios de adquisición y producción, el costo asignado al inventario difiera en forma importante a su valor actual. Hernández (2005).

3 Métodos Promedio Ponderado

La forma de determinar es sobre la base de dividir el importe acumulado de las erogaciones aplicables, entre los artículos adquiridos o producidos. Hernández (2005).

2.2.1.5 Indicadores de Gestión

1. **Rotación de Inventarios:**

Según Joannes Vermorel (2020) la rotación del inventario (también rotación de stock o existencias) es la cantidad de veces que el inventario se vende o se consume en un determinado período de tiempo, generalmente un año. Además que se mide en el nivel de SKU (unidad de mantenimiento de stock). La rotación del inventario se define como el ratio entre el costo de los bienes vendidos y el nivel de stock promedio, esta medida está pensada como variable sustituta del rendimiento global de la cadena de suministro. La rotación del inventario es una métrica ampliamente utilizada en sectores de productos FMCG (productos de consumo de alta rotación) (Lokad Quatitative Supply Chain, 2020).

Para Achingy Aching (2006) es cuando la mercancía en el mercado dura el tiempo estimado le permite ver a los fabricantes que están cumpliendo con los estándares de los clientes, y que han considerado cada sugerencia para mejorar sus productos. Asimismo, es importante decir que las planificaciones de duración de producto en los anaqueles se valoran normalmente por un año.

Según Sión (2005) se refiere al producto que va al mercado y cuánto tiempo más pueden tardar en pedir mercadería nueva, ya que si este producto tarda demasiado en salir los consumidores no lo clasifican de buena calidad, y eso es algo que debe cambiar la empresa lo más rápido posible.

2. **Niveles de Stock:**

- a. **Stock de seguridad o protección.** - Es el volumen de existencia que se debe tener en almacén por encima de lo normal que se va a necesitar a fin cubrir los excesos de la demanda o retrasos imprevistos en la recepción del material.

“De la Fuente, Parreño, Fernández, Pino, Gómez, Puente, (2008) en su libro “Ingeniería de organización en la empresa – Dirección de Operaciones”. Una vez definida la asignación de Stocks

con las necesidades reales de suministro para poder cubrir la demanda, se puede dar el caso de que la fábrica no pueda producir los productos necesarios según el plan de distribución. En este caso se entra en una dinámica de cálculo inverso al DRP, es decir, cómo asignar escasez de materiales a la red de distribución minimizando el riesgo de ruptura de Stock, para ello se debe tener varias reglas que permitan asignar los stocks necesarios para cada proceso de acuerdo a las necesidades”.

- b. **Stock Medio.** - Es la cantidad concreta equivalente a las distintas cantidades de stock que se ha tenido en almacén durante un periodo determinado; este concepto es para efectuar el análisis de los costos de mantenimientos, además que se puede calcular las rotaciones de las unidades.
- c. **Stock Sobrante.** - Son los artículos que se encuentran en buen estado, pero se dejaron de utilizar, a estos materiales se debe darle salida ya sea utilizándolo, vendiéndolo, devolviendo al proveedor o desechando si no hay otra alternativa. Se recomienda que estos productos se encuentren a la vista para que no se queden en el olvido.
- d. **Stock Activo.** - Llamado también stock normal que se requiere para las producciones y/o ventas demandadas de forma normal de las empresas o clientes, satisfaciendo las necesidades que no son ocasionados por motivos ajenos al normal funcionamiento.

3. Categorización de Inventarios:

- e. **Materia Prima:** Comprende todas las MMPP y materiales que se utilizan para la fabricación y producción de productos terminados, estos aún no son procesados.
- f. **Producto en Proceso:** Son productos que no se encuentran terminados y están en un proceso intermedio en producción y que se inventariaran en el proceso.
- g. **Producto Terminado:** Son los productos que han terminado los procesos de elaboración en el área de producción y es enviada a almacén para su posterior entrega al cliente.
- h. **Material y Suministro:** En este tipo de inventarios tenemos MMPP secundaria que se utilizan en la producción de PPTT y materiales de consumo, materiales que se utilizan en el consumo de la empresa.

2.2.1.6 Metodología para políticas de Gestión de Inventarios

a. Metodología 5'S

Gutiérrez (2005) indica que este método es utilizado por las empresas para mantenerlas en correcto funcionamiento, iniciando en dividir las funciones de cada área para tener la organización correcta, y proporcionándoles el orden, la limpieza y enseñando disciplina, lo que permite que el trabajo se sienta cómodo al laborar, porque el método les facilita el orden y se deshace de lo que no sirve.

Para Dorbessan (2000) es una metodología que se encarga de mantener limpio y en orden el lugar laboral.

- **SEIRI (Seleccionar):** Se debe despejar el lugar de trabajo, el cual consiste en separar las cosas necesarias de las cosas innecesarias, se debe recorrer el espacio laboral identificando y separando todas las cosas innecesarias, aquellas que no tengan utilidad.
- **SEITON (Ordenar):** Es decir, un lugar para cada cosa, consiste en distribuir el espacio, asignar y colocar las cosas de manera que resulte fácil y rápido encontrarlo, es una etapa en el cual, si se aplica el ingenio, el aprovechamiento del espacio y la practicidad se logra mucho.
- **SEISO (Limpieza):** La tercera etapa consiste en eliminar la cantidad de suciedad, ya que esta desmotiva y genera aún más desorden, la clave es tratar de no ensuciar o reducir la cantidad al mínimo posible.
- **SEIKETSU (Estandarizar):** Esta etapa es el control visual, el cual consiste en identificar y distinguir lo normal de lo normal visual rápido, en este punto es importante ir un poco más allá en el orden y poner puntos de control claros para mantener todo en armonía. De esta forma lo que se logra es distinguir los funcionamientos correctos de los incorrectos rápidamente.
- **SHITZUKE (Disciplina):** Finalmente consiste en estandarizar y mantenerlo establecido, ya que la disciplina y 15 hábito son dos aspectos fundamentales para el buen funcionamiento de la metodología y para sostener lo concebido y mejorando día a día. No obstante, cuando se habla de ese método, muchos podrán entenderlo, pero en la ejecución pueden confundirse, ya que esto lleva un control riguroso y es muy fácil no seguir la planificación y en ese momento las 5S estarían fallando.

b. Modelo ABC

Según Muñoz (2009) nos indica que es razonable pensar que los inventarios tienen una importancia mayor dependiendo que artículo sea, de acuerdo al enfoque de Pareto, nos indica que es razonable suponer que son pocos artículos que tienen mayor importancia en el sistema de administración de los inventarios y la clasificación ABC consiste en analizar la clasificación de los artículos en categorías A,B, C.

Para Pareto indica que se debe tener ciertos criterios para la clasificación como:

- Seleccionar el criterio de valor
- Ordenar los artículos en orden de importancia de su valor.
- Calcular para cada artículo, su porcentaje acumulado del número de artículos en función al porcentaje acumulado de valor.
- Clasificar los artículos en las categorías A, B, C

En el libro de Moya (1999) indica que se debe tener tres criterios de clasificación como:

- Valor Económico: Determinar que materiales, productos, etc., tienen un alto valor para la empresa a fin de que sea controlado estrictamente.

- Grado de criticidad para el proceso: Productos cuyo valor acumulado en % es mayor al 80% del valor total de los productos es por ellos la importancia de controlarlos.
- Criterios 1 y 2 combinados: Son productos que no se encuentran en la clasificación A y B.

➤ El Objetivo de la Clasificación ABC

Es poder identificar los artículos de mayor importancia (A), de importancia relativa media (B) y de importancia menor.

2.2..2 Productividad en los Inventarios

Para Manuel Mateo en su Blog nos muestra los pasos que podríamos seguir para empezar a medir la productividad de los inventarios.

Definir el mapa de procesos del almacén y un “driver” para cada proceso. El “driver” debe ser una variable (“output” del proceso) proporcional a la carga de actividad que ejecute cada proceso. Por ejemplo, si hablamos del proceso de descarga, un “driver” podría ser el número de pallets.

Escribir el método operatorio de cada proceso. Aprovechad para mejorar y estandarizar.

Medir el tiempo de ciclo de cada proceso ejecutando el método operatorio descrito anteriormente.

Controlar para cada proceso el número de “outputs” realizados en un intervalo de tiempo (turno, día, etc.) en relación con el número de “outputs” teóricos que se realizará si el proceso se ejecutará con el tiempo de ciclo teórico medido en el mismo intervalo de tiempo (turno, día, etc.). Con ello tendríamos un OEE por proceso.

La agrupación de todos los OEE nos conducirá al OEE del Almacén.

Para Anaya Julio (2008) en su libro “Almacenes: Análisis, diseño y organización”, define como la productividad la relación entre la salida del producto obtenido con los recursos que se han requerido para elaborarlo.

Además, nos muestra que la productividad significa:

- Producir más con el mismo recurso
- Producir igual con el mismo recurso
- Producir más utilizando menos recurso

2.2.2.1 Tipos de Productividad

1. Eficiencia de Inventarios

Para medir la eficiencia en los inventarios optimizar los recursos que tiene la empresa con la adecuada planificación, control, almacenaje, etc., de esta manera sería más fácil encontrar el punto medio para optimizar los recursos de todas las áreas implicadas.

Además, otro de los puntos que podemos medir la eficiencia es en relación con la capacidad de entrega y reparto de los productos. Por otro lado, una de las formas de medir la eficiencia es con un sistema que integre todas las actividades relacionadas a la movilización o utilización de los materiales, según nos indica Díaz (1996).

2. Eficacia de Inventarios

Según Díaz de Santos (2012) en su libro “Compras e Inventarios” nos manifiesta que para una eficaz gestión de inventarios las empresas deben alcanzar cinco (05) objetivos claves:

- **Generar economía de escala:** Las compras en cantidades adecuadas permite a la empresa generar importantes ahorros, ya sea en el precio, transporte, producción (la capacidad de producción) y el costo unitario del bien cuando se produce.
- **Equilibrar la oferta y demanda:** A pesar de los pronósticos, es muy difícil prever las fluctuaciones que, en la práctica, se producen en la demanda de los productos de una empresa; en este sentido, los inventarios actúan como un colchón entre el mercado y la producción.
- **Protección contra fluctuaciones en el abastecimiento de materias primas:** Las MMPP de algunas empresas sólo se obtienen en un determinado periodo del año, en otros casos, las empresas pueden realizar stocks de importancia ante un eminente aumento de precio o ante una futura escasez producida por problemas en las cadenas de producción.
- **Protección contra desajustes entre las áreas que intervienen en el proceso:** Estos desajustes pueden producirse, por fallos en los plazos de entrega por parte de los proveedores, debido a deficiencias en la programación de compras y producción.
- **Mejorar el servicio al cliente:** El mantenimiento de niveles óptimos de existencias permite, atender rápidamente a una demanda no prevista de un cliente, o la reposición inmediata de productos defectuosos, etc.

2.2.2.2 Indicadores de productividad en almacenes

1. Indicadores de Rotación de Productos

Para Díaz (1996), otra forma de medir la eficiencia de los inventarios es con indicadores de rotación de productos, compras de urgencia, productos observados, nivel de compras innecesarias, productos con mayor tiempo de almacenaje.

Además, para la revista Excelium (2019) un indicador es una cualidad, dato o información de mucha relevancia que servirá para realizar la medición de un hecho, como por ejemplo un indicador económico o los indicadores de gestión de inventarios, la medición tiene objetivos muy concretos, como visualizar a detalle el comportamiento del hecho que estamos midiendo, cuál será su evolución o cómo reparar fallos, entre otros.

Si se busca elegir indicadores para nuestra gestión de inventarios, debemos conocer cada etapa del proceso de inventarios, tanto las tareas o actividades internas como las externas. Los indicadores principales en calidad (KPIs) para la gestión de inventarios.

- **Ratio de existencias:** Para gestión de inventarios es relevante determinar el ratio de existencias de mercancías con relación al tamaño de la empresa, ya que sirve para tomar decisiones importantes, en ocasiones hay que partir de esta información para identificar el nivel de mercancías con que cuenta la empresa para las ventas futuras, si es suficiente y si llega a ajustarse a la demanda de productos. También permitirá realizar compras más eficientes a proveedores, incluyendo aquellos productos insuficientes de acuerdo a su porcentaje de ventas y, en general, realizar pedidos más favorables.
- **Rotación de inventario:** Las ventas también desencadenan la rotación determinada del inventario, en este caso, se trata de mercancía que sale y vuelve a ingresar al almacén como dinámica cíclica y necesaria; para quien gestiona el inventario es crucial conocer este nivel de rotación en un periodo de tiempo que le permita determinar la frecuencia en que se renueva el stock. Para calcularlo, hay que tomar en cuenta el periodo de medición, además de las unidades vendidas de almacén y dividir entre las unidades disponibles; si la cantidad de productos vendidos es menor a la cantidad de productos almacenados, esto se traduce en mayor tiempo de almacenaje que para la empresa representa más costes. Por lo tanto, es deseable un nivel de rotación de inventario mayor.
- **Precio de inventario:** Uno de los factores determinante en la gestión de inventarios es el cálculo del nivel de precios de inventarios, es decir, realizar la sumatoria de precios para hallar el valor total de la mercancía disponible; recordando que el inventario de mercancías es un activo de empresas clave para sus actividades comerciales y a la hora de obtener liquidez mediante las ventas.
- **Mercancía disponible:** Nos permitirá hacernos una idea de qué productos están efectivamente disponibles para ofrecer en mostrador, una vez determinada qué mercancía no es apropiada para la venta, ya sea por daños o fechas de expiración. El nivel de mercancía disponible debe ser alto, en proporción inversa a aquella mercancía que no estará disponible para la venta. De hecho, si el nivel de

mercancías disponibles es bajo, habrá que revisar las condiciones de almacenamiento y ejecutar los correctivos necesarios para aumentar este nivel.

- **Mercancía fuera de stock:** Llevar un control exhaustivo sobre la mercancía disponible y fuera de stock es muy útil en el momento de calcular los costes de almacenamiento para darle un uso ventajoso a ese espacio. Estos indicadores ayudarán a gestionar mejor las futuras compras de productos para satisfacer la demanda, eliminando así el porcentaje de pedidos con productos fuera de stock.
- **Cobertura de stock:** Se utiliza para perfeccionar las nuevas compras y conocer el resultado del indicador de duración de stock, o lo que es lo mismo, ¿cuánto durará la mercancía disponible en almacén?. El Calcular este indicador es fundamental no sólo para diseñar un plan de entregas con los proveedores que incluya plazos razonables entre pedidos, sino para garantizar también las ventas durante todo el período, sin interrupciones plenamente evitables a través de este conocimiento.

2. Rotación Personal

Según el Libro Gestión Logística Integral de Luis Aníbal Mora García, los perfiles logísticos para el Siglo XXI debe ser un personal integral y debe contar con una serie de competencias que detallara en su libro a continuación. Indica además que estas competencias sirven para tener una buena contratación del personal logístico.

- Manejo de herramientas de ingeniería industrial y administrativa
- Dominio mínimo de dos idiomas.
- Experiencia en sistema de información tecnológica aplicadas a la gestión logística
- Manejo de personal para solucionar conflictos y trabajo en equipo
- Mente abierta y pensamiento global, receptivos para los cambios del entorno y adaptación a los cambios.
- Dominio de la evolución de proyectos; identificación y control de los costos logísticos e indicadores de gestión
- Experiencia comprobada al menos en operaciones claves como almacenamiento, transporte y abastecimiento.
- Planeación a mediano y largo plazo con la finalidad de dimensionar el área y monitorear el crecimiento en escenarios locales y globales.

III. Metodología

3.1 Tipo y Nivel de Investigación

La siguiente investigación de Gestión de Inventario para el mejoramiento de la productividad en los almacenes de la empresa Polybags Perú Srl de acuerdo a Roberto Hernández Sanpieri (2010) en su libro “Metodología de la Investigación. Quinta Edición” es de enfoque mixto ya que en la investigación se realizó el cuestionario de control interno almaceneros, supervisores de producción; entrevista Jefe de Operaciones y logístico para conocer la forma de trabajo y nos puedan entregarnos datos para la investigación, así como solicitar informes de los almacenes para analizar las deficiencias y reforzar las fortalezas de las operaciones que se realiza, además de calculará el nivel de cambio y adaptación que tenga el personal.

Además, será de tipo aplicado dado que Tam Malaga (2008) nos explica en su libro “Tipos, Métodos y Estrategias de la Investigación” que para esta investigación se extraerá información de investigaciones estratégicas ya realizadas para que se pueda utilizar la información y lograr el objetivo trazado buscando mejorar las estrategias establecidas; para ello el nivel de Descriptivo según Sanpieri (2010) en su libro “Metodología de la Investigación. Quinta Edición”, dado que se describirán las situaciones, eventos, hechos que tenga la empresa para poder encontrar las labores importantes de las personas de las áreas involucradas a los almacenes, para que así se pueda mejorar la gestión de los inventarios permitiéndonos realizar unas selecciones de cuestionamientos que nos permitirán medir cada una de ellas.

3.2 Diseño de Investigación

El diseño de investigación que se está empleando es No Experimental dado que las variables que se tiene en la investigación no van a sufrir alteraciones ni modificaciones dado que se analizará las gestiones de Inventario. Sanpieri (2010) en su libro “Metodología de la Investigación. Quinta Edición”; y será transversal ya que se analizarán las variables de la investigación.

3.3 Población, muestra y muestreo

En la investigación nuestra población será la empresa POLYBAGS PERU SRL, y la muestra es el área de operaciones, logística, almacén, Estado de Situación Financiera de los periodos 2016, 2017 y 2018.

3.4 Criterios de selección

La principal fuente de información para esta investigación fueron los controles de los inventarios (Stock de materia prima, producto terminado, Suministros, etc.) así como los procedimientos empleados en el área de Logística, almacén y áreas involucradas a los almacenes, además se realizará entrevistas a las personas relacionadas con los inventarios de la empresa como Jefe Operaciones, Logístico ya que se tuvo en cuenta las mejoras que requiera la empresa; además se analizó los Estado de Situación Financiera a fin de evaluar la evolución de los inventarios en el periodo 2016, 2017 y 2018.

3.5 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
GESTIÓN DE INVENTARIOS	Para Guitat y Baraza (2015) en su libro “Dirección de Operaciones” es el aprovisionamiento de materiales que necesita la empresa para su proceso productivo; además es una reserva o recurso ocioso con valor económico para las empresas. Y para Meana Colla, (2017) en su Libro “Gestión de Inventarios” Es necesario realizar inventarios para comparar los datos anotados en nuestras bases de datos con las existencias reales disponibles en el almacén.	Logística	Proceso de Compra
			Stock
			Almacenes
		Tipos de Inventarios	Inventario Permanente
			Inventario Periódicos
			Inventario Final
			Inventario Rotativo
		Métodos de Valuación	Métodos PEPS, UEPS, Promedio Ponderado
		Indicadores de Gestión	Rotación de Inventarios
Niveles de Stock			
Categorización de Inventarios			
Metodología para políticas de Gestión de Inventarios	Metodología 5'S		
	Modelo ABC		
PRODUCTIVIDAD EN LOS ALMACENES	Para Anaya Julio (2008) en su libro “Almacenes: Análisis, diseño y organización”, define como la productividad la relación entre la salida del producto obtenido con los recursos que se han requerido para elaborarlo. Además, nos muestra que la productividad significa: <ul style="list-style-type: none"> • Producir más con el mismo recurso • Producir igual con el mismo recurso • Producir más utilizando menos recurso 	Tipos de Productividad	Eficiencia
			Eficacia
		Indicadores de productividad en almacenes	Evolución de Ventas
			Evolución de costo de Ventas
			Productos observados, rechazados.
			Incidenias en Almacenes
			Rotación de Personal en Logística y Almacenes

Tabla 1: Operacionalización Variables

Fuente: Polybags Perú SRL

Elaboración Propia

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se utilizará la técnica de la Observación y de la Encuesta. En la técnica de la observación se utilizará el análisis documental para trabajar de forma directa con la información que brinde la empresa como los controles de inventarios, procedimientos de los procesos de las áreas relacionados con los inventarios, además ficha de observación en los procesos de producción, almacén, así como en los procedimientos que realicen los almaceneros en campo y el análisis de los Estados Financieros y de la técnica de encuesta se utilizará una guía de entrevista que se realizará al Jefe de Operaciones y logística con la finalidad de recoger de manera cualitativa de cómo se encuentra la empresa y que es lo que quiera que se mejore, además se realizará cuestionario de control interno al personal de almacén y supervisores para lograr así reunir mayor información de la empresa.

Técnica	Instrumento
Observación	Análisis documental
	Ficha de observación
Cuestionario	Encuesta
	Entrevista

Tabla 2: **Técnicas e instrumentos de recolección de Datos**

Fuente: Polybags Perú SRL

Elaboración: Propia

3.7 Procedimientos

Para la siguiente investigación se solicitará al Jefe de operaciones con la autorización pertinente, los controles de inventarios y procedimientos que estén relacionados a la gestión de inventarios de la empresa, así como los Estado de Situación Financiera del 2016, 2017 y 2018 a fin de analizar la información, posterior a ellos se coordinara las entrevista con el Jefe de Operaciones y Logístico a fin de conocer a fondo la problemática de la empresa, y al finalizar se realizará un cuestionario de control interno al personal de almacén y supervisores de producción a fin obtener más información de la empresa

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

En la siguiente investigación, se solicitará la autorización al jefe de Operaciones para realizar la investigación.

Nos entrevistamos con el jefe de operaciones para que detalle los aspectos generales de la empresa, además nos explicó brevemente los procesos productivos; así mismo se entrevistará al responsable de logística para que nos detalle los procedimientos de los inventarios para así analizar la gestión realizada.

Se coordinó con el jefe de operaciones y logística la aplicación del cuestionario de control interno a las personas de almacén y supervisores, cuando se reúna toda la información se realizará los análisis respectivos a los Estados Financieros entregados por el Jefe de Operaciones, se evaluó mediante tablas de barras la evolución que ha tenido la partida de existencia con ello se podrá analizar los indicadores de productividad que ayudará a elaborar las políticas y procedimientos para la gestión de inventarios.

3.9 Matriz de consistencia

Título	Problema	Justificación	Marco Teórico	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico	
GESTION DE INVENTARIO Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD EN LOS ALMACENES DE LA EMPRESA POLYBAGS PERU SRL 2018	¿La elaboración de políticas y procedimientos para la gestión de inventarios permitirá incrementar la productividad en los almacenes de la empresa POLYBAGS PERU SRL?	Debido a que la empresa no cuenta con un control de los procedimientos en sus procesos, esto origina que no se controle el sistema de costo que tiene la empresa; esta deficiencia hace que no se cuente con un adecuado abastecimiento, generando muchas veces mermas que no son informados ni controladas, además que no se realiza inventarios, no se logra tener uniformidad en la información entre los inventarios físico e información del sistema, ocasionando así paradas de máquinas. Con la gestión de inventario ayudara a conocer las dificultades que tiene la empresa ayudando a mejorarla con la eficiencia en la productividad además que podría ser más competitiva en el mercado.	GESTION DE INVENTARIOS:	Objetivo general	Si se evalúa la gestión de inventario entonces se mejorarán la productividad en los almacenes de la empresa POLYBAGS PERU SRL	Independiente	Tipo de Investigación	
			Logística	Evaluar la gestión de inventario y su efecto en la productividad en los almacenes de la empresa Polybags Perú Srl 2018.		Gestión de Inventarios	Aplicada	
			Tipos de Inventarios			Dependiente	Diseño de la Investigación	
			Tipo de Producto			Productividad en los Almacenes	No Experimental, transversal	
			Metodología para mejorar la Gestión de Inventarios	Objetivos específicos:		Describir los aspectos generales de la empresa.	Población	Observación:
			Métodos de Valuación	Describir el proceso de Inventarios				
			PRODUCTIVIDAD EN LOS ALMACENES	Analizar la Gestión de inventarios con la aplicación de los indicadores de gestión		Instrumentos de investigación:		
			Tipos de Productividad				Determinar y analizar los indicadores de productividad en los almacenes de la empresa	Área de Operaciones, logística, almacén, Estado de Situación Financiera de los periodos 2016, 2017 y 2018
Indicadores de productividad en almacenes	Elaborar políticas y procedimientos para la gestión de inventarios	Objeto de estudio	Ficha Observación					
						Entrevista		
							Cuestionario de Control Interno	

Tabla 3: Matriz de Consistencia

Elaboración: Propia

3.10 Consideraciones éticas

En la presente investigación la información que se ha obtenido con total libertad y consentimiento de la empresa que se estará realizando el trabajo de investigación, así como las entrevistas y encuestas realizadas al personal; además dicha información es tratada de forma confidencial entre la empresa que se está realizando la investigación, alumno y asesor que ayudará en la presente investigación.

IV. Resultados y Discusión

4.1 Resultados

4.1.1 Aspectos generales de la empresa

Historia de la Empresa POLYBAGS PERU SRL

Polybags Perú SRL tiene 17 años de experiencia en la fabricación de Empaques Flexibles, contamos con una serie de certificaciones nacionales e internacionales que aseguran la calidad de nuestros productos y servicios.

Actualmente son dos Plantas Productivas las que realizan nuestras operaciones principales. Una de ellas está ubicada en la Ciudad de la Amistad Chiclayo, y la otra en nuestra Capital Lima con cobertura a Nivel nacional e Internacional, atendiendo a nuestros clientes con esa agilidad y servicio que caracteriza.

Somos especialistas en empaques flexibles, que incluye empaques laminados, bilaminados y trilaminados, estructuras BOPP, empaques de polipropileno y polietileno de alta y baja densidad entre otros.

Visión

Mejorar la tecnología de nuestros equipos, tener personal altamente capacitado y adoptar estándares internacionales de calidad; para lograr diversificar nuestro mercado hasta una cobertura de atención en las principales zonas de demanda de toda Latinoamérica, considerando el desarrollo de nuevos productos; y a su vez consolidar todos estos atributos dentro de nuestra marca, incluyendo la fidelización de clientes; siempre bajo un clima laboral interno que favorezca la mejora continua de nuestros procesos.

Misión

Fabricar y comercializar empaques flexibles de polietileno y polipropileno, para la exportación de alimentos e industrias en general y ofrecer un trato personalizado en el servicio de atención al cliente, con una excelente logística y el fiel compromiso de abastecerlos en el plazo de entrega programado.

Valores Institucionales

Incorporamos la Ética empresarial, en todas nuestras decisiones de negocio poniendo en práctica nuestros valores: Lealtad, Respeto, Honestidad, Proactividad, Responsabilidad, Trabajo en Equipo, Compromiso y superación.

Política de Calidad Integrada

Nuestro compromiso es ofrecer empaques flexibles inocuos y de calidad con el mejor servicio, cumpliendo con las normativas legales aplicables.

Creemos en las relaciones a largo plazo; es por ello que en cada pedido nos esforzamos por superar las expectativas de nuestros clientes, aplicando la mejora continua en cada uno de nuestros procesos.

Principales Clientes y Proveedores

Los principales clientes y proveedores se resumen en:

CLIENTES	Tipo Cliente	Producto	PROVEEDORES	Material
Proanco	Pesquero	Polietileno	Dispercol	Polietileno
Hialpesa	Textil	Polietileno	Sandpol	Polietileno
Appbosa	Bananero	Polietileno	Polinplast	Polietileno
Blending	Industrial	Laminado	Total Petrochemical	Polietileno
Induamerica	Arrocera	Laminado	Opp Film	Laminas Co-extruidas
Mayorsa	Retail	Comercial	Retana	Laminas Co-extruidas

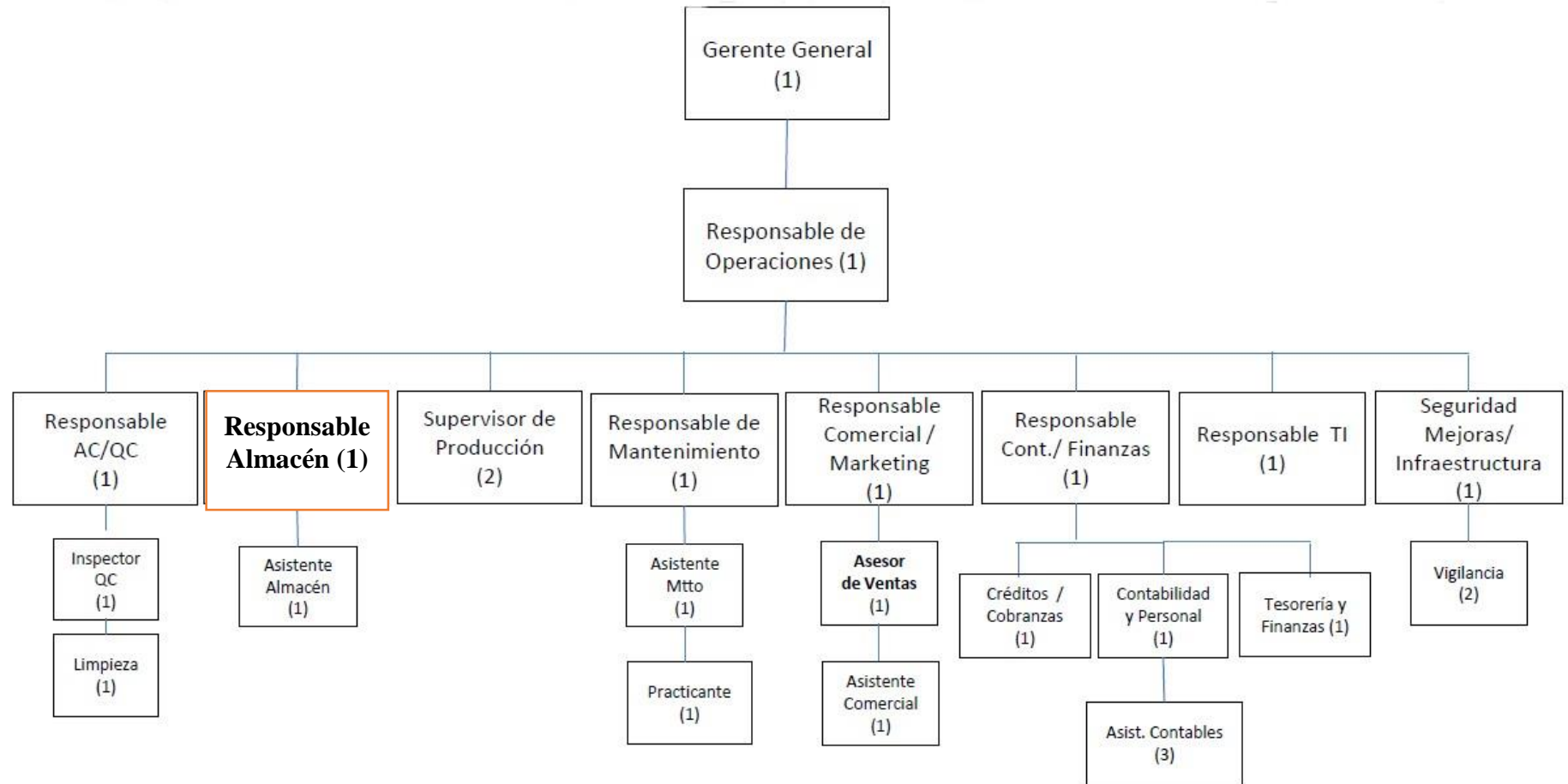
Tabla 4: Principales Clientes y Proveedores

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Algunos Clientes



Organigrama



Fuente: Polybags Perú SRL

Línea de Productos

- Polietileno: Mangas c/s impresión, fundas c/s impresión para banano, bolsas c/s impresión, para las empresas industriales, agroindustria, pesca, entre otros.
- Laminados: Pet, Cast, Bopp, Bopa, Metalizado, Nylon, Bcm, Pbd c/s impresión en flebografía de alta tecnología para industrias, agroindustria, entre otros.
- Comercial: Bolsas T-Shirt y Polyrollo de su línea “Somos Camiseta”, para el sector comercial y retail.

Proceso de Productivo

- ✓ **Extrusión.** - Transformar la materia prima mezclada para convertirla en una manga plástica a través de un proceso de fundición. El extrusorista prepara la máquina extrusora con los parámetros de temperatura y frecuencia ya establecidos. En el caso de ser una muestra nueva tener en cuenta el tipo de material a extruir para regular los parámetros y posteriormente ser registrados.
- ✓ **Impresión.** - Aplicar tinta sobre el clisset para adherir un diseño específico al sustrato (Lamina plástica).
- ✓ **Laminado.** - Aplicar adhesivo a las láminas para unirlos ya sean en dos o tres capas de acuerdo al requerimiento del cliente.
- ✓ **Corte.** - Realizar el corte en los fillos de las bobinas impresas que se encuentren alineadas para ingresar al siguiente proceso (Sellado).
- ✓ **Sellado.** - Convertir una manga plástica en una bolsa con un sellado perfecto que permita la hermeticidad de la bolsa propiamente dicha.
- ✓ **Sellado Pouch.** - Convertir una manga plástica en una bolsa con forma con un sellado perfecto que permita la hermeticidad de la bolsa propiamente dicha.

PROCESOS PRODUCTIVOS

PROCESO	INPUT	OUTPUT	UNIDAD DE MEDIDA DE CONTROL	VARIABLES DE CONTROL	MAQUINARIA
EXTRUSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Materia Prima Resinas de Polietileno de Alta y Baja densidad - Formulaciones de Polietileno - Tinta para impresión en Línea. - Solventes - Tucos de Cartón para centro de bobina. - Otros Insumos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bobina Extruida, Manga o Lamina en Bobina de Alta o Baja densidad c/s Impresión 	<ul style="list-style-type: none"> - Kilogramos. - Metros Lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espesor. - Ancho. - Gramaje. - Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Extrusora Rulli. - Extrusora Nacional. - Extrusora China 1 - Extrusora China 2 - Extrusora Zipper
IMPRESIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Lamina BOPP / CPP-CAST / PET / BOPA - Tintas - Solventes - Clissets o fotopolímeros - Raclas. - Sticky Back. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lamina BOPP / CPP-CAST / PET / BOPA IMPRESA 	<ul style="list-style-type: none"> - Kilogramos. - Metros Lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Varios 	<ul style="list-style-type: none"> - Impresora Flexográfica Comexi de 8 Colores.
LAMINADO	<ul style="list-style-type: none"> - Lámina BOPP / CPP-CAST / PET / BOPA C/S IMPRESIÓN - Adhesivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lámina Bilaminada / Trilaminada C/S Impresión 	<ul style="list-style-type: none"> - Kilogramo. - Metros Lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Varios 	<ul style="list-style-type: none"> - Laminadora Normecanica
CORTE	<ul style="list-style-type: none"> - Lamina BOPP / CPP-CAST / PET / BOPA C/S IMPRESIÓN - Lámina Bilaminada C/S Impresión - Lámina Trilaminada C/S Impresión 	<ul style="list-style-type: none"> - Lamina BOPP / CPP-CAST / PET / BOPA C/S IMPRESIÓN (Refilada y con Ancho Útil) - Lamina Bilaminada / Trilaminada C/S Impresión (Refilada y con Ancho Útil) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kilogramos. - Metros Lineales 	<ul style="list-style-type: none"> - Ancho Útil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cortadora Novagraf
SELLADO	<ul style="list-style-type: none"> - Manga/Lamina PEBD. - Lámina Bi-Tri Laminada (Refilada y con Ancho Útil). - Cajas de Cartón. - Sobre empaques Plásticos para embalado - Zipper en caso requiera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bolsa con Sello Lateral/Fondo. - Bolsa Pouch con Sello U, T, etc. - Bolsa Doypack 	<ul style="list-style-type: none"> - Kilogramos - Metros Lineales. - Millares Producidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ancho - Largo - Espesor - Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Selladoras HECE 1100, 850, 700. - 4 Selladoras Pouch - Selladora Multisac
VALVULADO	<ul style="list-style-type: none"> - Bolsa Pouch/Doypack - Válvula Dosificadora. - Cajas de Cartón - Sobre empaques Plásticos para embalado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bolsa Pouch / Doypack con Válvula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kilogramos. - Millares Producidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Máquina Valvulera China.
PALETEO	<ul style="list-style-type: none"> - Manga o Lamina de PEBD o PEAD C/S Impresión 	<ul style="list-style-type: none"> - Funda PEBD. - Lamina PEBD en corte 	<ul style="list-style-type: none"> - Kilogramos - Millares 	<ul style="list-style-type: none"> - Ancho. - Largo. - Espesor. - Gramaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Paleta Automática.

Existen Sub
Procesos como:

-Mezclado en
Extrusión

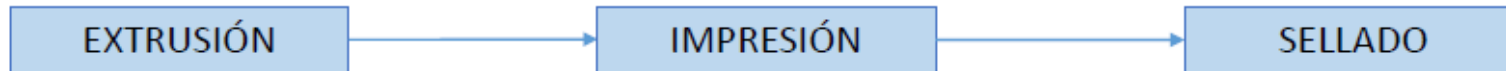
-Matizado y
Montaje
en Impresión

Tabla 5: Procesos Productivos

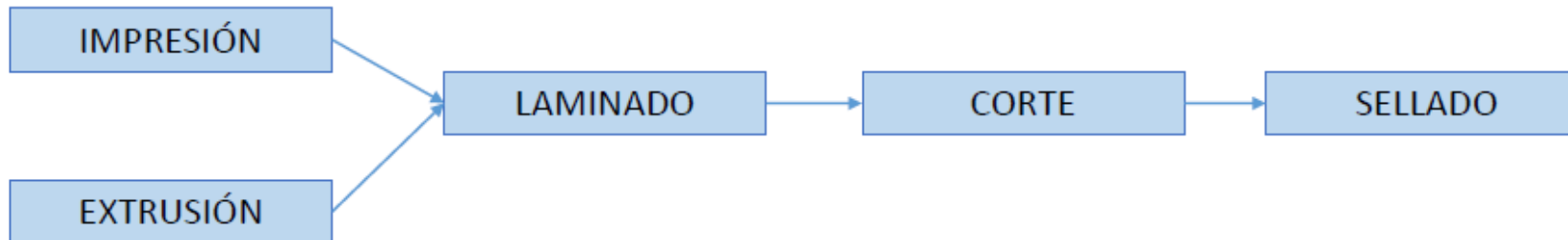
Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

PRINCIPALES SECUENCIAS DE PROCESOS

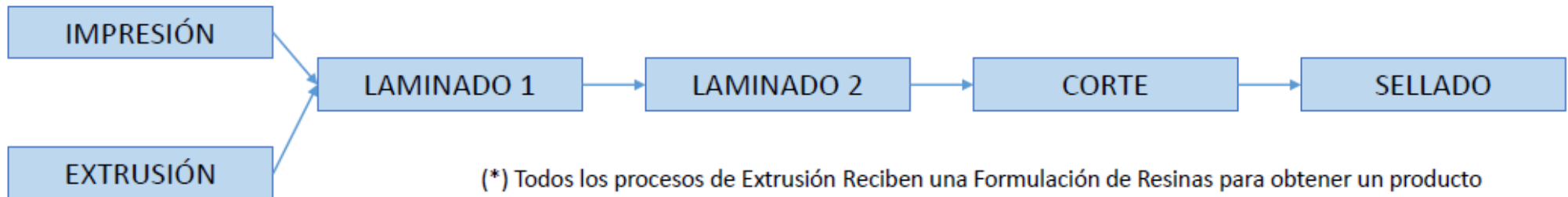
BOLSAS MONOCAPA C/IMP



BOLSAS BILAMINADAS C/IMP



BOLSAS TRILAMINADAS C/IMP



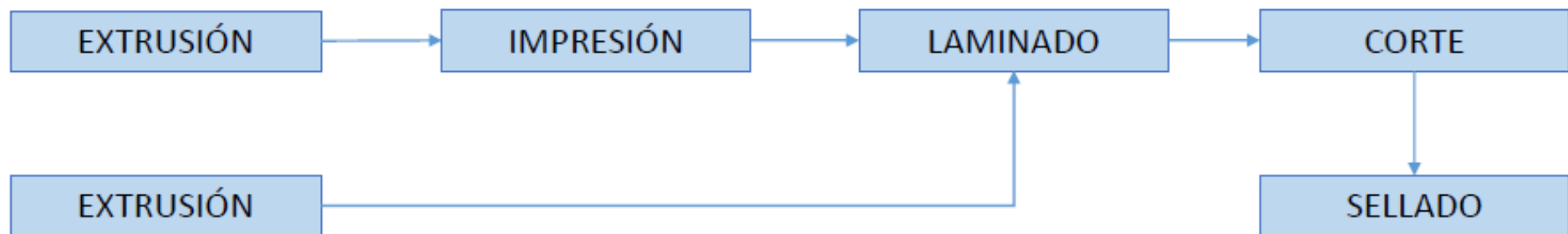
(*) Todos los procesos de Extrusión Reciben una Formulación de Resinas para obtener un producto Extruido, existe participación porcentual de cada componente, los procesos de Impresión, Lamina reciben de almacén la película o film

Figura 1: Principales Secuencias de Proceso

Fuente: Polybags Perú SRL

PRINCIPALES SECUENCIAS DE PROCESOS

BOLSAS BILAMINADAS PEBD/PEBD C/IMP



(*) Todos los procesos de Extrusión Reciben una Formulación de Resinas para obtener un sub-producto Extruido, existe participación porcentual de cada componente

Figura 2: Principales Secuencias de Proceso
Fuente: Polybags Perú SRL

MAQUINARIA DE PUNTA EN CADA PROCESO PRODUCTIVO

1 - EXTRUSIÓN



3 - LAMINADO



5 - SELLADO



2 - IMPRESIÓN



4 - CORTE



3 - SELLADO POUCH



Fuente: Polybags Perú SRL

4.1.2 Descripción del proceso de inventario

Según la entrevista aplicada al Jefe de Operaciones, logístico y supervisores de producción de la empresa, manifiestan que no se realizan inventarios de forma semestral ni anual; y cuando han programado los inventarios no los conclúan, se enfocaban en las Materia Prima, Insumos, Aditivos, alcoholes, etc.; producto que indican que los tienen controlados en el sistema. Pero al realizar las encuestas a los almaceneros y asistentes de almacén, podemos verificar que no tienen un control en la Materia Prima y Producto Terminado; ya que cuando el almacenero y los asistente no se encuentra en las instalaciones por motivo que realizan despacho de Producto Terminado, los supervisores ingresan a los almacenes para atenderse con los materiales que requieran, luego de ello el almacenero descarga el requerimiento que se ha atendido el supervisor y no revisan que la cantidad que salió de almacén es la correcta.

Cuando se trata de láminas co-extruidas se compran bobinas madres de acuerdo a las características que el jefe de producción solicita; cuando el área de producción requiere el material de acuerdo a las O.P. se ingresa la bobina madre y se traslada al proceso de corte para que se pueda separar la cantidad que requieren (ancho, kilos), dicho saldo no regresa a almacén y lo utilizan para próximas O.P., esto origina que cuando se procesen los costos para cada orden algunas no tienen el valor correcto en Materia Prima.

Además, no poseen políticas establecidas de compras, y la asignación del costo del Producto Terminado se centra en la Materia Prima ya que la MO y los CIFs se prorratan en base a los kilos producidos en el proceso de extrusión.

Podemos obtener con la Clasificación ABC que productos fueron los más representativos e importantes en la operatividad de la empresa, ya que según los datos que brindados por el Jefe de Operaciones en los inventarios y maquinaria se encuentra la mayor inversión de la empresa; debido a que realizaron inversiones en maquinarias para producir productos de Alta gama generando mayor margen en la Utilidad Bruta de la empresa.

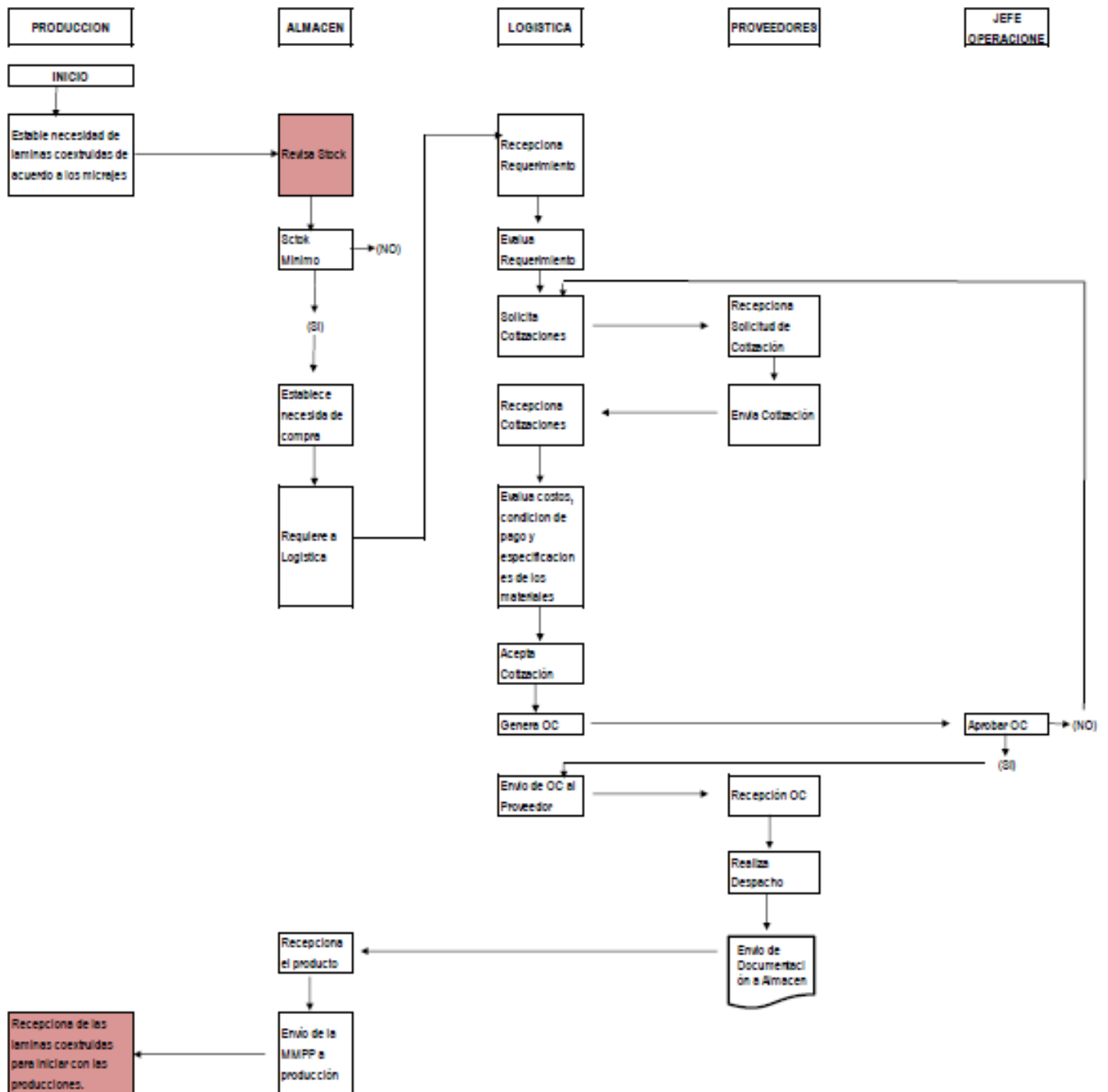
Compras

De acuerdo a la información obtenida de los inventarios podemos terminar que la empresa tiene un proceso de compra que se detallará a continuación.

Proceso de Compras

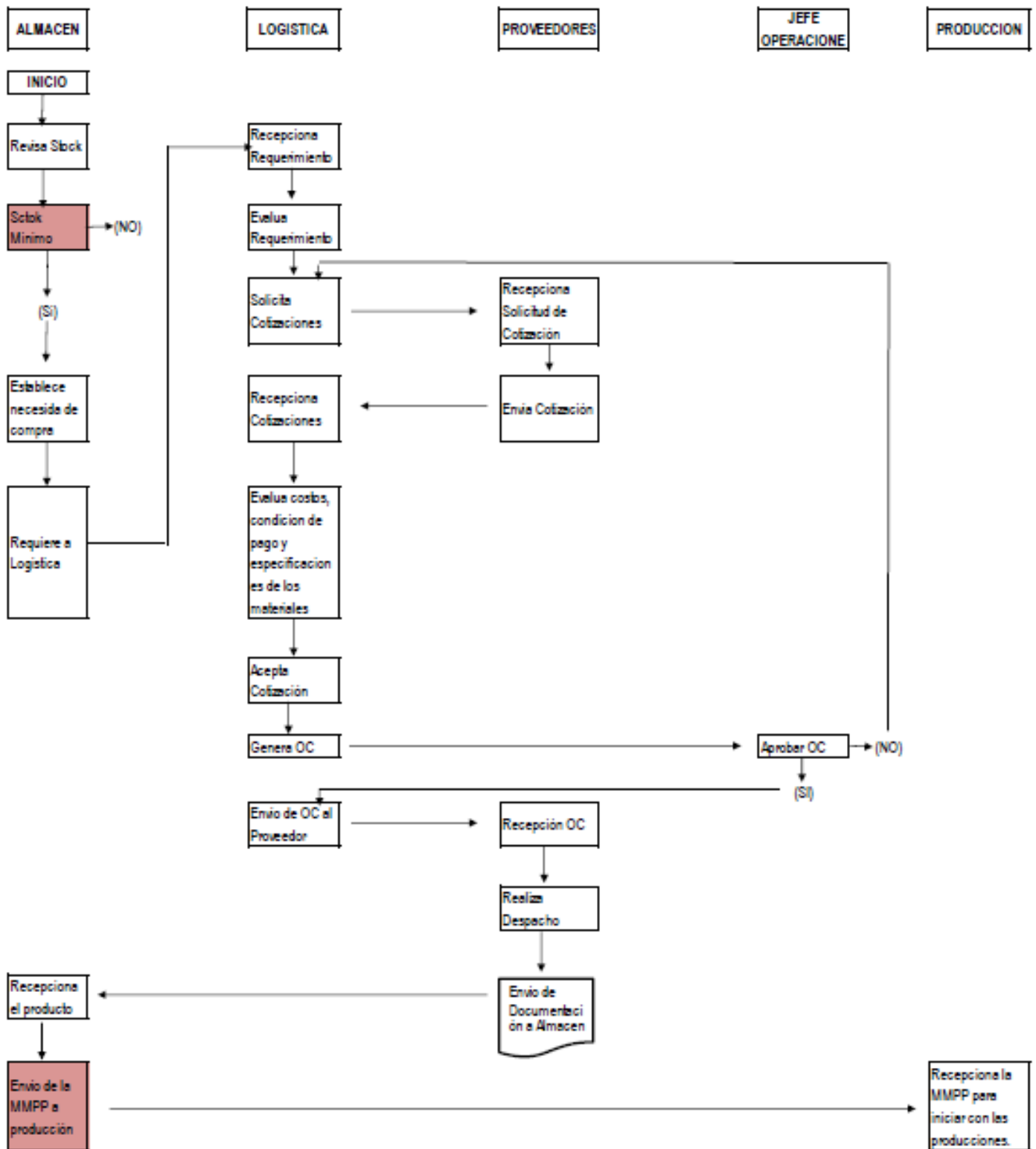
El responsable de Logística evalúa la cantidad de stock que tiene en su almacén y calcula la cantidad de materia prima o insumos que podría requerir, si requiriera material solicita cotizaciones a los proveedores más importantes y evalúa precios, condiciones de la compra para que con ello pueda tomar una decisión; cuando ya tiene definido el proveedor a comprar envía una notificación a Gerencia solicitando la aprobación de la compra de la materia prima o insumos que requieren ser adquiridos, Gerencia aprueba el requerimiento y da el visto bueno para la compra, el responsable de Logística realiza su requerimiento de compra generando la Orden de Compra que es recepcionada por el proveedor seleccionado para ello solicita una fecha estimada de entrega del pedido al proveedor para que pueda habilitar el espacio en almacén para la recepción de su materia prima o insumos.

PROCESO DE COMPRA DE LAMINADO



Flujograma 01: Procesos Compra de Laminado
 Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

PROCESO DE COMPRA DE POLIETILENO



*Flujograma 02: Procesos compra de Polietileno
Fuente: Empresa Polybags Perú SRL*

Descripción de las Políticas Compras

La empresa no tiene plasmado en documentos las políticas de Compras que deben tener en cuenta los logísticos.

A continuación, se detalla información que se ha logrado analizar en campo.

Compras Nacionales

- Coordinar con almacén y producción lo materiales que se requiere.
- Conocer las especificaciones técnicas, medidas, etc. De los materiales a adquirir.
- Verificar los precios y comparar; tener como mínimo 4 proveedores, se tiene como excepción a las láminas co-extruidas ya que en el Perú solo lo vende un proveedor.
- Condiciones de Pago, se debe buscar proveedores que otorguen 90 días de crédito a más.
- Verificar los tiempos de entrega sean los más cortos.
- Condiciones de despacho puestos en los almacenes o agencia de transporte.
- Proveedores que entreguen certificaciones, fichas técnicas, etc.

Compras Internacionales

- Buscar proveedores con el menor costo del mercado de la petroquímica ya que la compra es por volumen.
- Tener las especificaciones técnicas que requiere la empresa de acuerdo a los materiales que utilizan.
- Condiciones de Pago mínimo a 120 días contra embarque (proveedores recurrentes), en el caso de proveedores nuevos se gestiona la amortización 15% del pedido a realizar, las próximas compras a crédito.
- Tiempo de travesía, va a depender mucho del país de origen, se gestiona para que no se tenga paradas en la travesía.
- Reducción de los costos de Nacionalización no debiendo ser mayor al 5% del valor CIF.

Almacén

De acuerdo a la información obtenida en la visita a los almacenes he podido recabar la siguiente información sobre los procedimientos que realiza el almacén, además de cómo se realiza la ejecución de los trabajos realizados en los almacenes.

Proceso de Almacén

En el almacén, he podido notar que el proceso que realizan en los almacenes no es el adecuado ya que no tienen en los almacenes de productos relacionado con el producto laminado no tiene un buen control de los materiales que requieren para la producción, además que no hay un buen seguimiento; en los almacenes de los productos de polietileno el control de los productos es mejor debido a que es un proceso simple, pero tiene muchas deficiencias que se redactaran más adelante.

Productos Laminados:

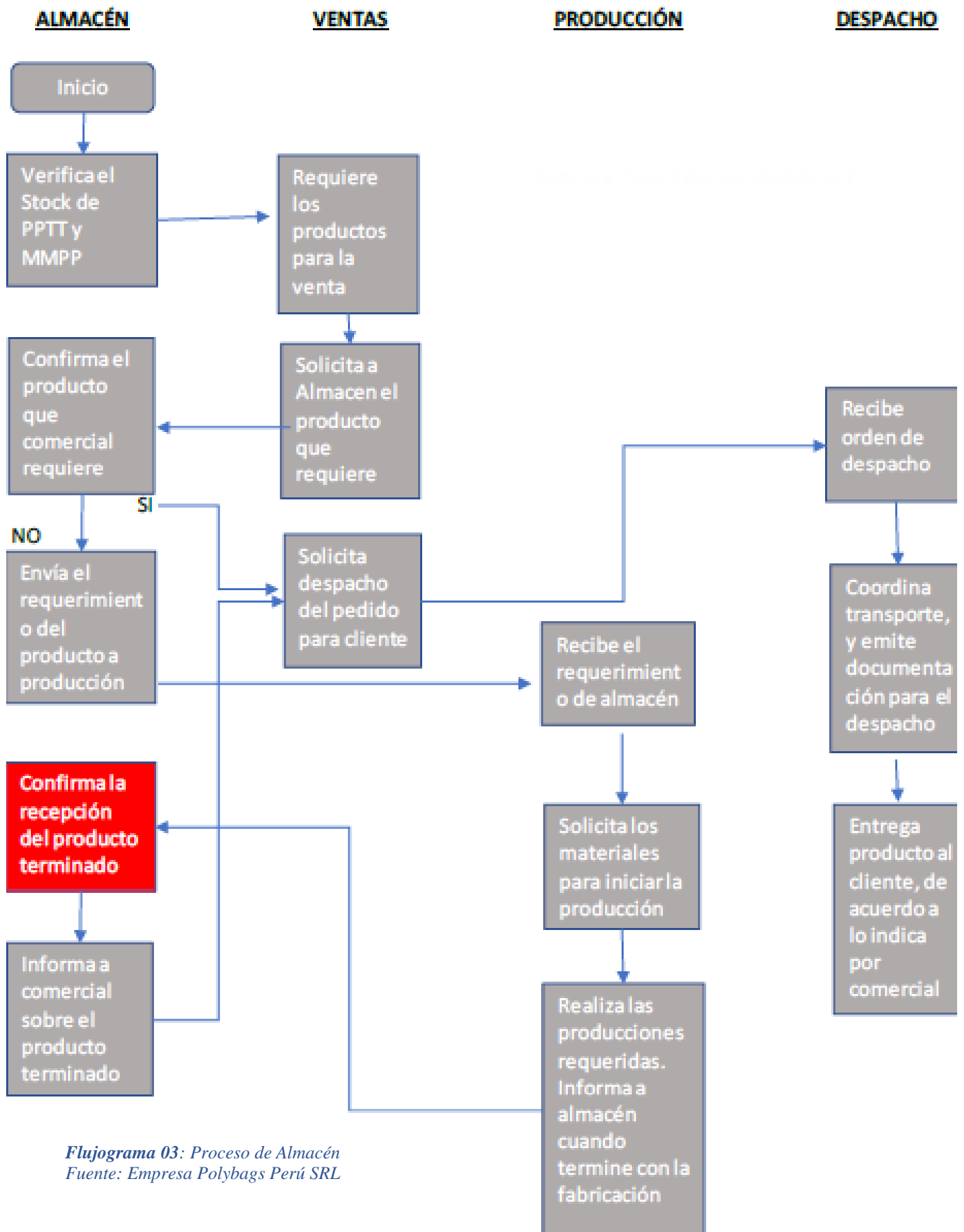
Este proceso consiste en que el almacenero confirma el stock que comercial requiere para la venta y como el producto es único para cada cliente es poco probable que se tenga un stock de reserva para el cliente (el stock de reserva se coordina con el cliente que debe dar el visto bueno del stock; que en algunos casos es posible tener stock), para esto almacén envía el requerimiento a producción para la fabricación si es un producto recurrente, producción solicita los materiales a utilizar en la fabricación e inicia el proceso, almacén recepciona el producto terminado que ha realizado producción e informa a comercial que el pedido se encuentra listo (pedido parcial o total) para su despacho, recibe confirmación de despacho de comercial y este es atendido con toda la documentación requerida.

Si es un producto nuevo y que se debe de diseñar, almacén envía el requerimiento a producción con todas las especificaciones que comercial ha solicitado, para esto producción valida la información e informa a almacén que MMPP, insumos, materiales utilizará para dicha producción, si almacén no lo tuviera realiza la compra para el abastecimiento, cuando tenga los materiales a utilizar informa a producción y este le entrega el requerimiento de materiales debidamente firmado por el Jefe de Operaciones, almacén abastece a producción, y cuando se termine la producción almacén recepciona el producto terminado, este a su vez informa a comercial para el despacho del producto, el almacenero recibe confirmación de comercial para el despacho (parcial o total) previo correo con la lista de despacho y coordinación con el cliente, el proceso termina cuando almacén ha entregado el producto con la documentación necesaria para el cliente.

Productos Polietileno

Este proceso consiste en confirmar el stock que comercial requiere para la venta y si no lo tuviera envía el requerimiento a producción para la fabricación, esta área (producción) realiza el requerimiento de la MMPP y de más materiales que requiere para la fabricación a almacén; almacén recibe el requerimiento de los productos a requerir para la producción, dicho requerimiento debe estar debidamente firmado por el jefe de operaciones (no siempre se encuentra firmado), para que así almacén pueda atender y enviar la MMPP y de más materiales a producción, producción inicia el proceso productivo y envía de forma parcial o total el producto terminado a almacén, almacén informa a comercial que el producto parcial o total se encuentra en los almacenes y se coordina el despacho respectivo al cliente (este procedimiento se realiza previa coordinar que debe realizar comercial con el cliente), ya que se tiene que definir si hubieran más despachos a realizar para coordinar el transporte y los puntos de abastecimiento de los clientes, se realiza el despacho a los clientes y se entrega la documentación establecida (Factura, guía de remisión, ficha técnica, certificados de calidad y check list en algunos casos), almacén confirma la entrega a comercial, y con ello se termina el proceso de despacho.

FLUJO GRAMA DEL PROCESO DE ALMACÉN



Flujograma 03: Proceso de Almacén
 Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Ventas

En las ventas, la empresa tiene como procedimientos lo siguiente que el área comercial realiza.

Proceso de Ventas

El área comercial se comunica con los clientes frecuentes para conocer si requieren de algún producto, en algunos casos los clientes llaman a sus asesores comerciales para que puedan cotizar los productos que requieren a fin de definir la compra y las condiciones de pago; esto da lugar a definir la fecha de entrega dependiendo si se cuenta con el stock requerido o si tiene que ingresar a producción el producto que requiera el cliente; cuando comercial cierra la venta y el producto se encuentra en stock comercial realiza el requerimiento a almacén y este a su vez confirma el stock que indica en el sistema (no siempre el stock del sistema coincide con la cantidad en físico) y si el producto que comercial ha negociado la venta no se encuentre en stock o sea un producto nuevo para la empresa, comercial coordina con producción el desarrollo del nuevo producto (si fuera el caso), y se envía una muestra al cliente para que dé el visto bueno y se inicie el proceso de fabricación; y si el producto el recurrente comercial requiere el producto a almacén y este a su vez envía el requerimiento a producción para que inicie el proceso productivo, comercial recibe la información del almacenero cuando el producto se encuentre listo en almacén (puede ser parcial o total del pedido ingresado); comercial informa al cliente que el pedido se encuentra listo al 100% o si le pueden despachar un parcial va a depender de la necesidad del cliente, se valida la información y esta se transmite al almacenero para que se pueda realizar el despacho de sea de un cliente o varios, para esto comercial realiza una lista de despacho en donde se encuentra la relación de clientes y cantidades a despachar, esta información se envía por correo a todos los involucrados con información adicional si se requiriera, comercial recibe la confirmación de entrega de los productos del almacenero y valida con el cliente; una vez terminado este proceso, inicia el servicio post venta donde involucra si el cliente está conforme con el pedido recibido, si no tiene ningún problema adicional, si tiene toda la documentación necesaria, etc., es aquí cuando termina el proceso comercial con el bienestar del cliente.

Además he encontrado que el área comercial no tiene una tabla de cotización ya que se basan en históricos y ajustan el precio a criterio, en ocasiones consultan a través de llamadas al Gerente de la empresa para definir precios o consultan el factor mínimo al Jefe de Operaciones que brinda hasta que precio se podría llegar, esto ha conllevado que el margen de los productos se reduzca en la línea de polietileno (ver en el cuadro de factor de precio), pero promedian el factor con las líneas comerciales que maneja la empresa y no se visualiza la caída que ha tenido en estos 3 últimos años.

4.1.3 Análisis de la Gestión de inventarios en la aplicación de los indicadores de gestión
 Para el análisis de la Gestión de inventarios de la empresa revisaremos los EEFF de los 3 últimos años 2016, 2017 y 2018 considerando el análisis vertical para poder hallar las variaciones; a continuación, se presenta los EEFF comparativos.

POLYBAGS PERU SRL
Estado de Situación Financiera
 Por los períodos terminados a Diciembre de los años 2016 - 2017 - 2018
 (En nuevos soles)

	2018	2017	2016		2018	2017	2016
ACTIVOS				Pasivos y Patrimonio			
ACTIVOS CORRIENTES				Pasivos Corrientes			
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	471,641	1,646,037	1,096,602	Otros Pasivos Financieros	7,096,331	5,185,495	3,302,562
Otros Activos Financieros	0			Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	6,411,866	9,688,068	5,702,559
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	4,766,081	10,108,254	5,068,473	Cuentas por Pagar Comerciales	5,376,329	4,005,178	3,623,038
Cuentas por Cobrar Comerciales (neto)	2,952,771	3,464,583	2,610,787	Otras Cuentas por Pagar	1,274,957	5,502,345	1,934,612
Otras Cuentas por Cobrar (neto)	1,398,287	6,168,725	1,959,190	Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas	211,752	180,545	144,909
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	415,023	474,946	498,496	Tributos por Pagar	-451,172		
Anticipos				Ingresos diferidos			
Mercaderías	63,673	-96% 1,443,753	1989% 69,125	Remuneraciones por Pagar	212,805		
Productos Terminados	3,586,523	59% 2,251,333	19% 1,891,305	Otras provisiones			
Materia Prima	4,916,379	302% 1,222,478	34% 911,576	Pasivos por Impuestos a las Ganancias	1,157,302		
Productos en Proceso	2,476,630			Otros Pasivos no financieros			
Materiales Auxiliares	501,708	91% 262,797	255% 73,971	Total de Pasivos Corrientes distintos de Pasivos Incluidos en Grupos	14,878,304	14,873,563	9,005,121
Suministros	483,562	24% 389,000	173% 142,419	Mantenidos para la Venta	0	0	0
Repuestos	79,795	231% 24,103	567% 3,612	Total Pasivos Corrientes	14,878,304	14,873,563	9,005,121
Envases y Embalajes	77,363	74% 44,481	152% 17,652	Pasivos No Corrientes			
Activos Biológicos				Otros Pasivos Financieros	4,672,372	3,424,640	4,546,719
Activos por Impuestos a las Ganancias				Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	5,172,845	1,460,250	3,717,770
Otros Activos no financieros				Cuentas por Pagar Comerciales	5,172,845	1,460,250	3,717,770
Activos no Corrientes o Grupos de Activos para su Disposición				Remuneraciones por Pagar			
Clasificados como Mantenidos para la Venta o como Mantenidos							
para Distribuir a los Proprietarios	0	0	0	Otras provisiones	0	0	0
Total Activos Corrientes	17,423,356	17,392,236	9,274,735	Pasivos por Impuestos diferidos		936,682	996,680
				Otros pasivos no financieros	0	0	0
ACTIVOS NO CORRIENTES				Total Pasivos No Corrientes	9,845,217	5,821,572	9,261,169
Otros Activos Financieros	0		58,929	Total Pasivos	24,723,521	20,695,135	18,266,290
Inversiones Contabilizadas Aplicando el Método de la Participación	0	0	0				
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	0	0	0	Patrimonio			
Cuentas por Cobrar Comerciales	0	0	0	Capital Entido	3,841,584	3,841,584	3,841,584
Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	Primas de Emisión			
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	0	0	0	Acciones de Inversión			
Anticipos	0	0	0	Revaluaciones	526,461	526,461	526,461
Activos Biológicos	0	0	0	Reservas de Capital			
Equipos Adquiridos en Arrendamiento Financiero (neto)	7,325,431			Resultados Acumulados	1,907,891	1,391,253	895,941
Propiedades, Planta y Equipo (neto)	6,809,546	9,514,326	14,691,924	Otras Reservas de Patrimonio			
Activos Intangibles distintos de la plusvala	0	0	0	Patrimonio Atribuible a los Proprietarios de la Controladora	6,275,936	5,759,298	5,263,986
Activos por impuestos diferidos	0	0	0	Resultado del Ejercicio	358,876	452,129	495,312
Plusvala	0	0	0	Total Patrimonio	6,634,812	6,211,427	5,759,298
Otros Activos no financieros	0	0	0				
Total Activos No Corrientes	13,934,977	9,514,326	14,750,853				
TOTAL DE ACTIVOS	31,358,333	26,906,562	24,025,588	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	31,358,333	26,906,562	24,025,588

Fuente: Polybags Perú SRL

Rotación de Inventario

De acuerdo a los EEFF revisados y analizados de los 3 últimos años (2016, 2017 y 2018), podemos ver que la empresa tiene un crecimiento ascendente en las partidas más importantes de las existencias; además en el último año la empresa ha detallado aún más dicha partida agregando de esta manera la partida de Productos en Proceso con ello podemos analizar a detalle el crecimiento y a que se deben esto. Es por ello que se presenta un análisis horizontal de los EEFF con la finalidad de conocer cómo se han movido las partidas de las existencias, ya que dichos recursos son la parte clave de la empresa para la operacionalización de las actividades productivas.

a) Materia Prima:

Según la información de los EEFF la MMPP en el 2018 ha tenido un crecimiento del 302 % en comparación al año 2017 y este fue del 34 % en referencia al año 2016, esto se debe a que en el año 2018 se stockeo con la compra internacional (Importación) para asegurar la reducción del precio y con ello minimizar el costo de la producción, además como la empresa se encuentra atravesando un problema de liquidez, la MMPP excedente la dejó en garantía, para obtener efectivo (Warrant) y con ello poder cumplir con las obligaciones de pago.

En el cuadro podremos ver la evolución que ha tenido la MMPP a lo largo de estos 3 años.



Figura 3: Crecimientos de la Materia Prima

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

b) Producto en Proceso:

Esta partida fue detallada en el año 2018 con la finalidad de poder definir el crecimiento de los inventarios ya que en los años anteriores esta partida la consideraron como producto terminado teniendo en cuenta que se encontraba en el área de producción y no había concluido; además quisieron tener identificado el producto en proceso con la finalidad de analizar los tiempos de producción y la rotación del material que consumieron es por ello que reclasificaron la cuenta de producto en proceso, y como se puede analizar en los EEFF esta partida representa el 8% de los activos de la empresa.

c) Suministros, repuestos, materiales auxiliares, Envases y Embalaje:

En los ítems de suministros, repuestos, Materiales Auxiliares, envases y embalajes según los EEFF podemos verificar que en el año 2018 se halló un crecimiento considerable, en promedio de un 105% en comparación al año 2017 y este a su vez creció en promedio de 287% en referencia al 2016, esto se debió a que se estuvo realizando compras innecesarias, además que estas no fueron las correctas generando un stock que no fue utilizada en el intervalo del mes la cual se debe consumir según información del Jefe de Operaciones; además esto género que los inventarios se eleven y afecten los ratios financieros de la empresa ya que estos no muestran la realidad de la empresa.

d) Producto Terminado:

En la partida de PPTT según los EEFF podemos observar que el crecimiento del año 2018 fue del 59 % en comparación al periodo 2017 y este a su vez creció un 19% en referencia al periodo 2016; el jefe de operaciones nos manifiesta que en el año 2016 cuando iniciaron con los nuevos productos de alta gama (laminado) realizaron muchas pruebas para poner en marcha las máquinas, además por la captación de nuevos clientes realizaron muestras las cuales fueron observados debiendo así realizar nuevas producciones generando de esta forma el incremento de los inventarios; para el año 2017 el Perú fue afectado por el FEN debiendo la empresa utilizar material no homologado eso ocasionó que el producto estuviera defectuoso para los clientes, generando reclamos y devoluciones, además como iniciaron con fuerza en los productos laminados empezaron a generar stock para los clientes frecuentes y poder mantener así las relaciones comerciales con los nuevos clientes que desean sus atenciones fueran en el menor plazo posible y la competencia no podía cumplir con las fechas establecidas por los clientes, en el año 2018 con un 35% de la capacidad de planta de laminados la empresa empezó nuevas relaciones comerciales ya que obtuvo la certificación BRC generando mayor confianza para los nuevos clientes y el trabajo de homologación de los productos para ello utilizaron mayor recursos en las producciones; incrementando de esta forma los PPTT para diferentes clientes, además empezaron con los trabajos comerciales para posicionar la marca de la empresa con las bolsas comerciales produciendo de esta forma un gran volumen en las Bolsas T-Shirt y Polyrrollo de diferentes medidas sin tener en consideración que todas las medidas no tienen la misma rotación debido a ello tienen en stock 140.32 millares de las bolsas T-Shirt con medida 19.6" x 21.6" x 0.7mp, esto equivale a 1,248.85 kg a un valor total de \$ 3,646.44 Dólares americanos.

Los motivos detallados anteriormente han ocasionado que los inventarios de los PPTT tengan estos incrementos a lo largo de estos 3 años, como la empresa no cuenta con políticas contables de las bajas de los productos observados, rechazados y los de poca rotación; las cuales se mantienen en el inventario.

Para el producto terminado mostraremos el ratio de rotación de inventarios que ha tenido en los 3 últimos años para el 2016 tenemos 5.85 veces que el producto a rotado en los almacenes para la venta teniendo como resultado que cada 2.05 meses el producto a salido para la venta, para el 2017 tenemos 6.25 entendemos que cada 1.92 meses el producto ha salido a la venta y en el 2018 tenemos la rotación mensual del producto ha crecido de forma considerable obteniendo como resultado 2.75 meses que el producto se ha vendido.



Figura 4: **Rotación de Producto Terminado**

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Niveles de Stock

De acuerdo a la información seleccionada de los EEFF de la empresa, se puede notar el incremento en estos últimos periodos en la partida de materia prima y producto terminado. En el caso de la MMPP el incremento se debe a que en el año 2018 la empresa ha optado en importar en grandes volúmenes (contenedores de MMPP), la cual el 30% de este material se usaba para el proceso productivo y el 70% se ingresó a warrant para tener liquidez inmediata y continuar con las operaciones, además de pagar deuda por la inversión realizada en el año 2016. La empresa no cuenta con política de stock en reserva, esto generaba un descontrol en el abastecimiento de este material y realizando compras de urgencia pagando de esta forma un valor alto debido a que no contaban con tiempo para negociar, además no podían pagar los warrants de MMPP para poder disponer y realizaban compras nacionales para continuar con la producción.

En el Producto Terminado el incremento se debe a 04 razones que se detallan a continuación:

1. Elaboración de muestras para los clientes nuevos para la línea de laminados, en los 3 últimos años han elaborado 710 muestras; esto ha ocasionado que este producto vaya a inventario de producto terminado.
2. Elaboración de producciones defectuosas, no teniendo política contable para la baja de los productos deteriorados o pérdida por las malas producciones y esto hacía que se quedara como producto terminado sin rotación, ya que dichos diseños son únicos para cada cliente.
3. Producción de stock de las bolsas comerciales en grandes volúmenes, sin considerar la rotación de dichos productos.
4. Producción de los clientes frecuentes generando stock para poder cumplir con las fechas que los clientes requieren a fin de asegurar las relaciones a largo plazo.

Categorización de Inventarios

Materia Prima. - En este ítem podemos observar que el producto que tiene mayor valor son las láminas co-extruidas y el polietileno en resinas, continúan con los masterbash, aditivos, válvulas, solventes, etc.

Evolución del Costo de la Materia Prima

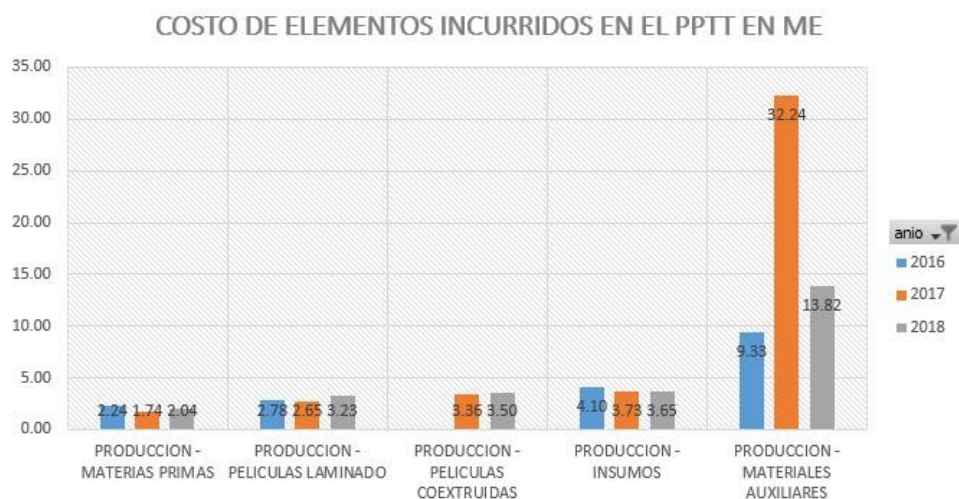


Figura 5: Evolución del Costo de la materia Prima

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

COSTO DE MATERIALES			
	2016	2017	2018
POLIETILENO VIRGEN	\$ 1.35	\$ 1.45	\$ 1.54
MASTERBACH	\$ 3.07	\$ 2.89	\$ 3.26
ADITIVOS	\$ 3.01	\$ 2.89	\$ 3.41
BOPP	\$ 2.51	\$ 2.72	\$ 2.53
BOPA	\$ 5.00	\$ 5.71	\$ 5.56
CPP-CAST		\$ 2.15	\$ 3.20
BOPET	\$ 1.92	\$ 1.99	\$ 2.08
BCM		\$ 2.15	
FOIL ALUMINIO		\$ 4.12	\$ 4.19
NYLON COEX		\$ 3.34	\$ 3.50
EVOH COEX		\$ 3.60	
TINTAS	\$ 4.66	\$ 4.50	\$ 4.33
TINTAS TRABAJADAS	\$ 5.43	\$ 6.31	\$ 4.42
SOLVENTES	\$ 1.54	\$ 1.57	\$ 1.73
ADHESIVO LAMINADO	\$ 4.10	\$ 4.23	\$ 4.24
MATERIALES AUXILIARES CLISSE	\$ 9.33	\$ 32.24	\$ 13.82

Tabla 6: Costo de Materiales

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Producto en Proceso. - Aquí podemos encontrar los productos que se quedan en los procesos productivos desde el inicio con el área extrusión hasta el último proceso de Sellado, además esta partida se agregó en el 2018 a fin de monitorear el tiempo que transcurre para cada pedido.

Producto Terminado. - Para este ítem el producto que tiene mayor valor y genera mayor margen en la empresa son los empaques con válvulas ya que dichos productos se pueden llegar a vender en \$13.00 el kilo y el costo en materia prima oscila \$5.71 por kilo.

Precio de Venta del Producto Terminado



Figura 6: Precio de Venta del Producto Terminado

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

4.1.4 Determinar y analizar los indicadores de productividad en los almacenes de la empresa

Evolución del Precio de Ventas

La empresa en los 03 últimos años su nivel de ventas a crecido en un 38% en el año 2017 en comparación del 2016 y un 17% en el 2018 en comparación del 2017 en ME; y en MN ha tenido un crecimiento del 33% en el 2017 en referencia al 2016 y 18% en ventas en el 2018 en referencia al 2017.

Teniendo como margen bruto en los años 2017 el 11 % y en el 2018 el 16 % esto se debe a que la venta de los empaques flexibles con válvulas contribuye en el crecimiento del margen ya que tiene una utilidad bruta creció un 5% en referencia al 2017.

Ventas de los 03 Últimos años

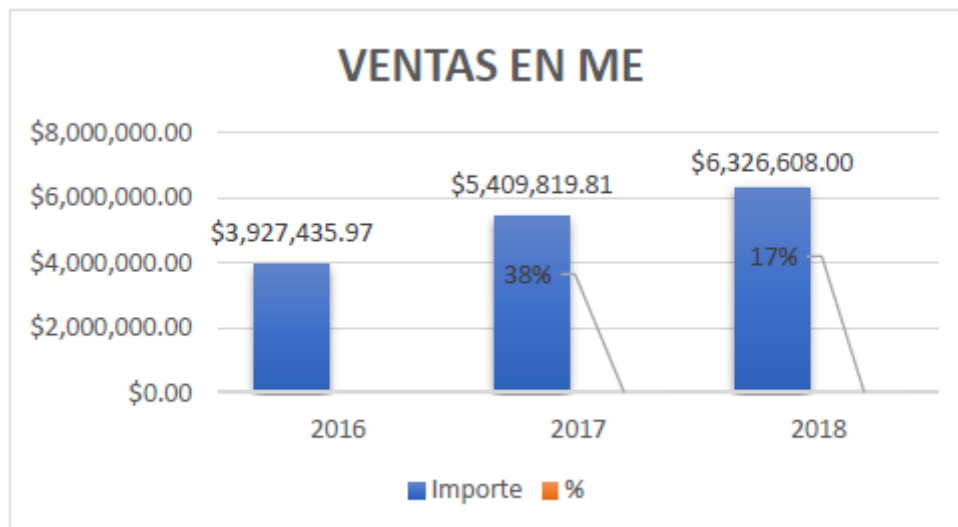


Figura 7: Ventas de los 03 últimos años en ME

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL



Figura 8: Ventas de los 03 últimos años en MN

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

De acuerdo a los reportes de ventas podemos notar la participación que tiene las líneas de producción en las ventas, mostrando así que la línea de polietileno se ha mantenido en los 3 años, la línea de laminado ha habido un incremento sustancial conforme han transcurrido los 3 años y la línea comercial ha decrecido en estos dos últimos años 2017 y 2018 esto debido a que la empresa no ha puesto sus esfuerzos en este sector ya que la nueva norma que ha puesto es estado en la reducción de productos de plástico de un solo uso ha hecho que la empresa se concentre en las dos líneas que tienen mayor participación en sus ventas; además se muestra la participación de cada Vendedor, esta información se muestra del último año 2018 así como parte del 2019, esto se debe a que la político de ventas ha cambiado en el 2018 sectorizando a los vendedores para medir el cumplimientos de las metas de la empresa.

Participaciones de las líneas en la facturación

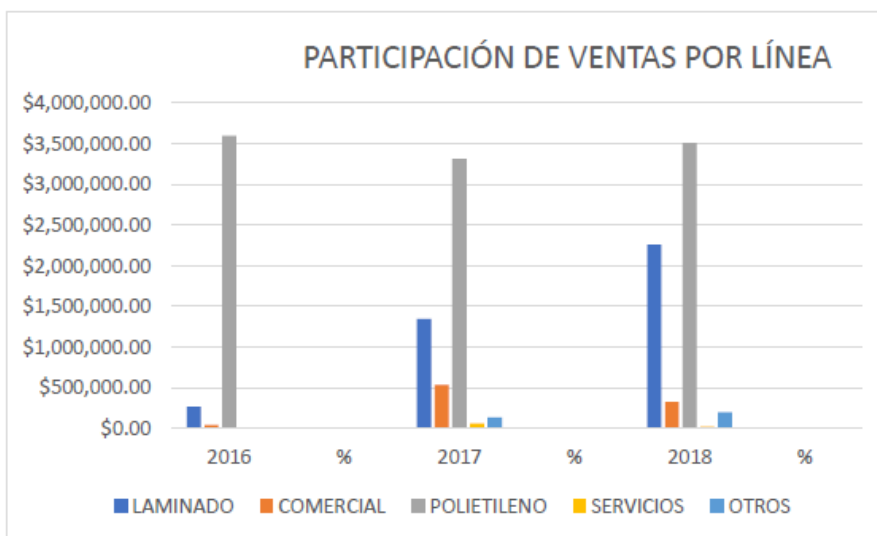


Figura 9: Participación de Ventas por Líneas de Productos

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Participación de los Vendedores en la facturación

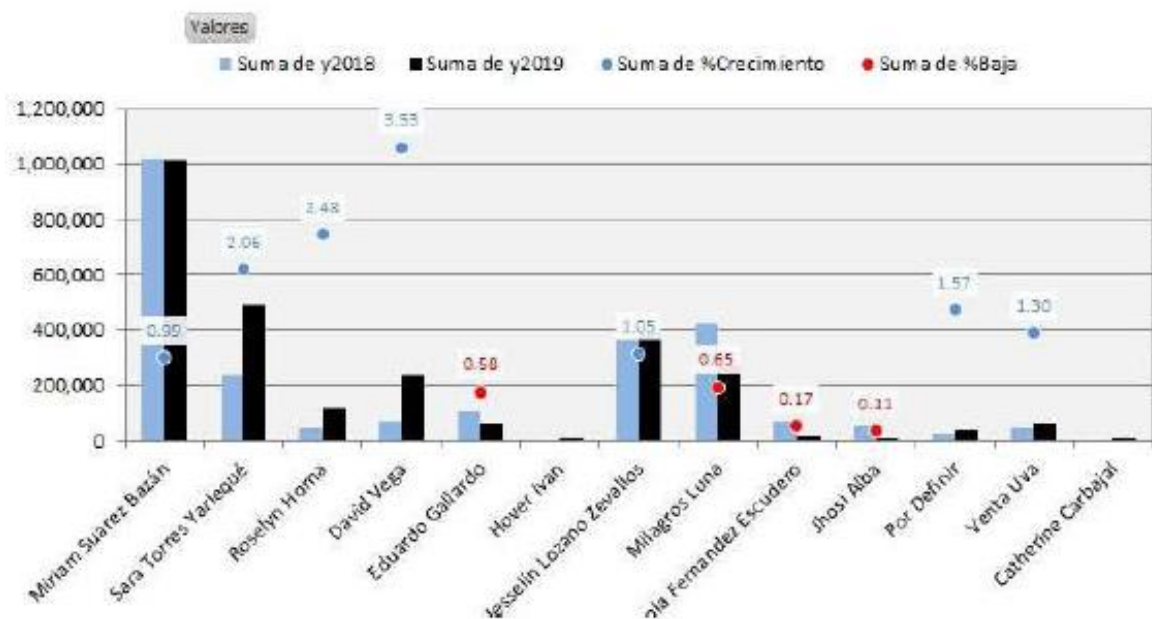


Figura 10: Participación de los Vendedores en la facturación

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Cuadro de Precio de Venta del Producto Terminado

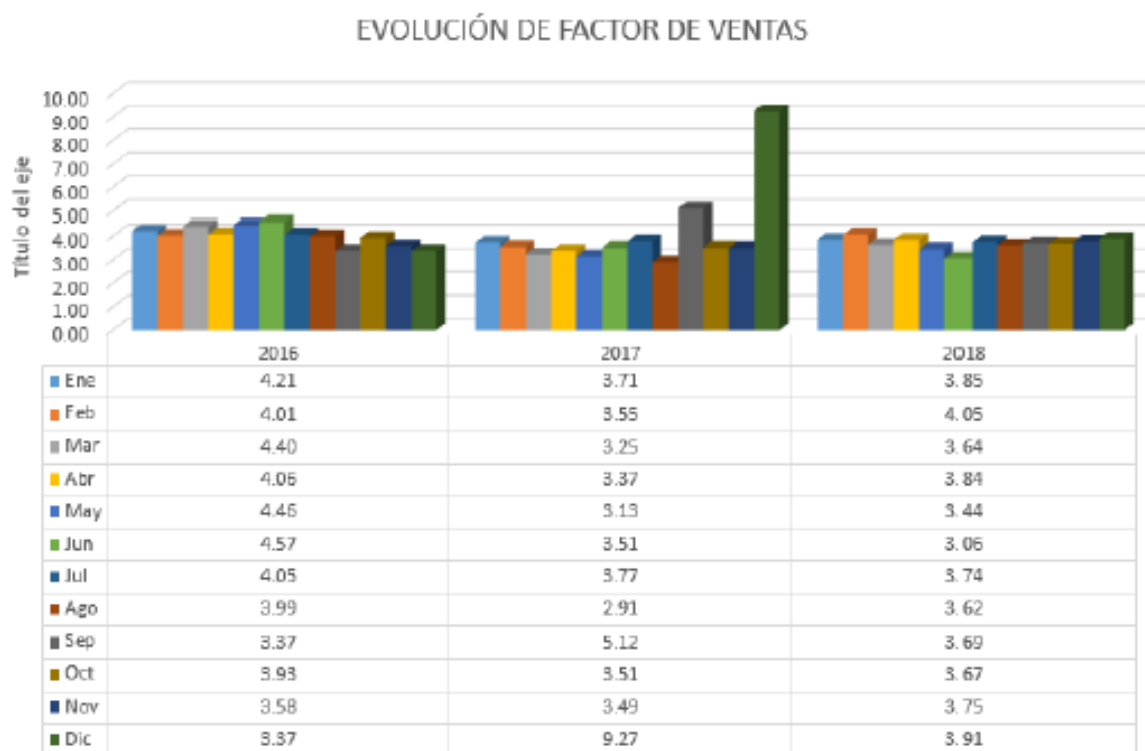


Figura 11: Evolución de Factor de Ventas

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Evolución del Costo de Ventas

El costo de ventas ha crecido debido al incremento de la venta, en las líneas comerciales y laminado, esto se debe que en junio del 2016 se inició con la primera venta ya que su factor de venta incrementó en un 100% en algunos productos laminados de laminados, para los años siguiente 2017 y 2018 se enfatizó mucho en la venta de este producto y aproximadamente un 350% en productos laminados Doy Pack.

	2016	%	2017	%	2018	%
VENTAS	S/ 13.274.271,02		S/ 17.642.679,98		S/ 20.815.887,07	
COSTO DE VENTAS	S/ 9.762.496,16	74%	S/ 15.665.768,42	89%	S/ 17.458.387,25	84%

Tabla 7: Evolución de Costo de Ventas

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL



Figura 12: Costo de Ventas por Año

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Margen Bruto de Producto Terminado

El margen bruto del año 2017 bajo en un 15% en comparación al año 2016 estos se debió a que en el año 2016 la venta se centraba en productos de polietileno basado en el sector bananero que representaba un 65% de la facturación de la empresa y que generaba un gran margen ya que los costos fijos eran mínimos; ya para el año 2017 se reduce significativamente debido que a que la empresa dejó de producir para la zona norte del país esto debido a que el fenómeno del niño costero impactó severamente a la empresa, ya que los puentes en el norte y sur del país colapsaron quedando incomunicados tanto para el ingreso de la MMPP que se abastecen de Lima como para la entrega de los productos que se realizaban en Piura y Sullana. Sumado a ello el poco expertis en los productos laminados que generaban pérdidas por los errores productivos, además los costos fijos para el año 2017 incrementaron ya que la planta productiva donde se producen los productos comerciales y laminados es alquilada, incremento en costos laborales de producción, insumos adicionales, además que la capacidad productiva de la planta se encuentra a un 30% de su capacidad instalada, ocasionando que el margen bruto se reduzca en comparación al año 2016 que la capacidad de planta de los productos de polietileno se encuentra en un 95% de su capacidad instalada.

	2016	%	2017	%	2018	%
VENTAS	S/ 13.274.271,02		S/ 17.642.679,98		S/ 20.815.887,07	
COSTO DE VENTAS	S/ 9.762.496,16	74%	S/ 15.665.768,42	89%	S/ 17.458.387,25	84%
UTILIDAD BRUTA	S/ 3.511.774,86	26%	S/ 1.976.911,56	11%	S/ 3.357.499,82	16%

Tabla 8: Margen Brutos del Producto terminado

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Productos Observados y Rechazados

La empresa tiene controlado las producciones observadas que van teniendo en los procesos productivos, para luego coordinar con el área comercial y clientes las desviaciones y tolerancias de los productos y poder liberado; caso contrario quedan en Calidad de Observado.

Cuadro de Producto Observado en base al producto elaborado - 2018

MESES	N° Prod. Observado	Cant. Prod	Cant. Kilos Observados	Representación %
Enero	1	897.70	121.27	13.51%
Febrero	2	653.20	100.44	15.38%
Marzo	3	1,277.00	255.29	19.99%
Abril	1	209.40	61.10	29.18%
Mayo	1	598.40	124.25	20.76%
Junio	2	763.00	418.60	54.86%
Julio	3	3,365.50	2,244.51	66.69%
Agosto	1	280.40	77.40	27.60%
Septiembre	0	-	-	0.00%
Octubre	2	646.50	60.04	9.29%
Noviembre	1	1,594.50	62.46	3.92%
Diciembre	2	1,868.10	99.46	5.32%
Totales	19	12,153.70	3,624.82	

Tabla 9: Detalle Producto Observado en base al producto elaborado - 2018

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Además, se cuenta con productos rechazados y devueltos por los clientes, las cuales son recogidas de los almacenes del cliente en algunos casos e ingresadas a almacén como productos terminados, originando que el inventario de esta partida incremente. Los rechazos son ocasionados por varios motivos como: Tonalidad en los colores, mal sellados, deslaminación, medida incorrecta, gramaje que se encuentra fuera de los parámetros de las fichas técnicas, etc.



Figura 13: Producto Terminado y Observado

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

Incidencias en Almacenes

En el área de almacén según nos manifiesta el encargado de almacén que, las incidencias que han ocurrido se deben por parte humana en un 90% ya sea por descuido, desconocimiento o exceso de confianza y un 10% es problema sistemático.

Las incidencias comunes que manifiestan el Encargado de almacén son las siguientes.

Materia Prima

- ✓ La recepción de la MMPP no siempre lo realiza el encargado de almacén, si no muchas veces el asistente, esto debido a que el encargado de almacén realiza otras actividades que genera que no se encuentre en el almacén como la compra de materiales de mantenimientos, producción, stock de productos menores de almacén, así como funciones fuera de su área; como el recojo de sobres, recojo de efectivo para caja chica, entre otros.
- ✓ Ingreso de las cantidades recepcionadas al sistema, como no siempre el encargado de almacén verifica la cantidad recepcionada, se basa en la cantidad que indica la guía de remisión que envía el proveedor, estas cantidades no siempre son exactas ya que en el traslado puede ocurrir ruptura de las bolsas de los pellets de polietileno.
- ✓ En la entrega de la MMPP a producción el encargado de almacén recepciona el requerimiento del supervisor de producción y da la autorización al asistente de almacén el despacho de los productos requeridos, pero este por confianza cuenta las camas (5 bolsas por nivel en la parihuela) para la entrega de los productos, pudiendo ocurrir que podría faltar o vaya de más bolsas de resinas, no cuadrando al final cuando el supervisor solicite el mismo material y no encuentre la cantidad solicitada.

- ✓ Cuando el personal de almacén no se encuentra en las instalaciones el supervisor o el extrusorista, solicita a vigilancia la llave del almacén para que puedan retirar la MMPP, Insumos, etc. que requieran ya que podrían parar alguna máquina extrusora deteniendo el proceso, esto evita que el almacenero no tenga un control de la MMPP.

Producto Terminado

- ✓ En los despachos de producto terminado se realizaba la carga en el sistema de forma manual, cargaban los fardos hacia el camión de despacho y contaban la cantidad de bultos para cada cliente, este procedimiento ocasionaba mucho error ya que existen productos con similares características para varios clientes y al momento de realizar la guía de remisión y factura se encuentre errado ya sea que podría facturarse más de lo que les entregaban a los clientes o viceversa.
Este procedimiento cambio adecuando el sistema de pistoleo ya que cada fardo tiene un código de barra y estaba configurado a que cliente pertenece un determinado producto desde el momento que se ingresa el pedido por el área comercial.
- ✓ Otra incidencia que ocurría con los productos terminados es al momento de realizar los despacho a los clientes, ya que el personal que descarga los fardos que corresponde se les olvidaba entregar algún fardo o bajaban de demás; esto ocasionaba que cuando fueran al cliente que continuaba le faltase algún fardo, este generaba molestias con los clientes ya que se tenía que llamar al primer cliente indicando que por error se había dejado productos que no habían pedido, generando un gasto adicional; o si faltaba entregar algún fardo lo regresaban a planta e informaban después al área comercial.
- ✓ En los despachos de productos laminados la producción que se terminaba en producción lo trasladaban almacenes en sus respectivas cajas con la cantidad que indicaba en las etiquetas, almacén coordina con comercial el despacho para el cliente y al cuando el cliente revisa las cantidades no es la misma que indica en la guía, en algunas veces era menos lo que se le entregaba y en otras más, generando así molestias al área comercial ya que les afecta en la facturación.

Otros Materiales

- ✓ Para los materiales diversos también existen incidencias ya que, al momento del requerimiento y abastecimiento, la información que se encuentra registrada en el sistema no es la que se encuentra en físico, ocasionando que se compre cuando se cuenta con stock en almacén o se compre de urgencia pagando costos elevados cuando no se encuentra el material en almacén.

Rotación de Personal

En referencia al personal que ha laborado en la empresa en el área de Logística se presenta una alta rotación del personal en los 3 últimos años, según información obtenida de la empresa esto se debe que las contrataciones que se ha realizado no han tenido una selección adecuada, además que gerencia es muy exigente en el aprendizaje de los materiales con lo que trabaja la empresa, sumado a ello las urgencia que producción requería que no se encontraban programado y el logístico debía correr con los requerimiento no dando tiempo a tener un adecuado control de los costos de los materiales, esto ocasionaba compras inadecuadas con valores elevados.

Además, la alta rotación del personal en cada año ocasionaba que no hubiera control de los stocks, teniendo como consecuencias materiales sin rotación en almacenes, productos que se encontraban en el sistema y no en físico y viceversa, productos (MMPP, láminas, Insumos, tintas, etc.) en la planta productiva que deberían estar en el almacén, además de deterioro de los productos.

Rotación del Personal en el Área Logística

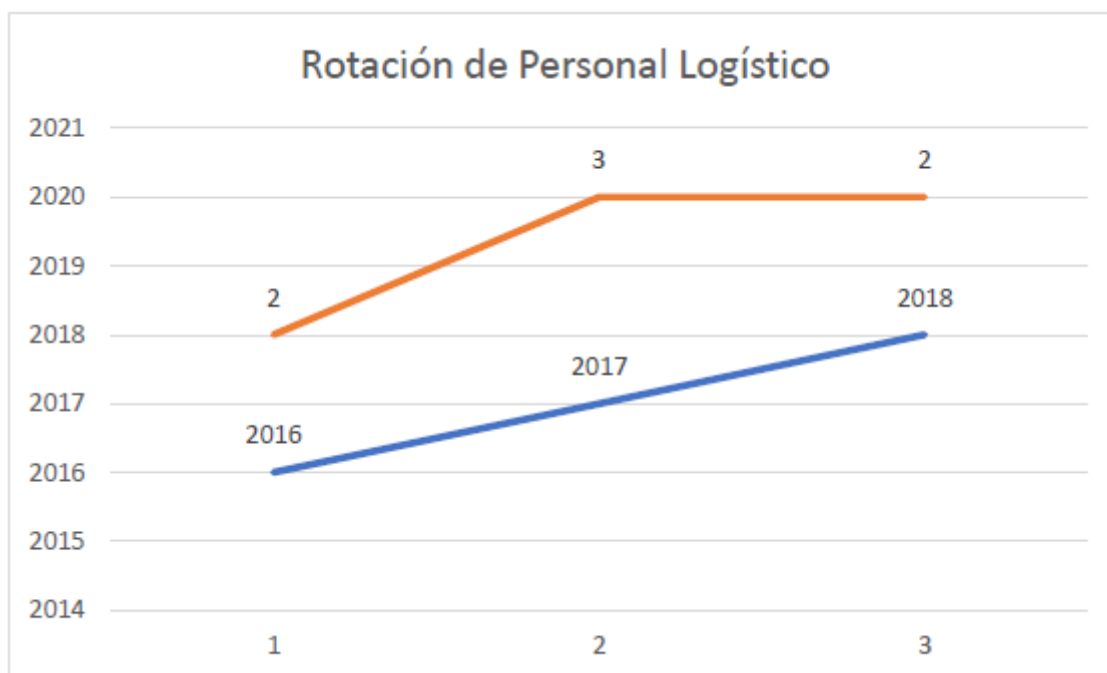


Figura 14: Rotación del Personal Logístico

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

4.1.5 Elaborar políticas y procedimientos para la gestión de inventarios

Para poder elaborar las políticas que nos ayuden a tener una eficiente gestión de inventario necesitamos definir primero las funciones y responsabilidades que debe tener un logístico a fin de estar alineados a la mejora que se requiere, es por ello que Pau, Navascués y Gasca (2006) en su libro “Manual de Logística Integral” nos indica que el conjunto de funciones se puede agrupar en:

FUNCIONES DIRECTIVAS

- Dirigir la compra hacia los proveedores capaces de proporcionar la calidad, precio y servicios adecuados para satisfacer las necesidades de la empresa.
- Crear y dirigir un programa para la selección y evaluación de las mejores fuentes de suministro.
- Analizar el entorno de los proveedores a fin de proponer, si procede, un posible cambio en la política de aprovisionamiento.
- Mantener unas eficaces relaciones con el resto de servicios y departamentos de la empresa.

- Dirigir a las personas que componen su departamento de acuerdo a las políticas establecidas por la empresa.
- Fomentar y recomendar los programas de formación para el personal a su cargo, supervisando la adecuada y oportuna aplicación de los nuevos conocimientos.
- Valorar periódicamente al personal y promover promociones y revisiones salariales procedentes.
- Confeccionar el presupuesto anual del departamento.

FUNCIONES ORGANIZATIVAS

- Organizar los trabajos a realizar en su departamento a fin de que sean efectuados de forma eficiente y eficaz.
- Señalar objetivos a conseguir en cada periodo y los medios disponibles para conseguirlos.
- Orientar y responsabilizar al personal bajo su mando para que se negocie con los proveedores según las normas de ética y cordialidad establecidas.

FUNCIONES DE CONTROL

- Dirigir un programa de evaluación constante de los proveedores existentes. Informando sobre los cambios importantes en su capacidad o comportamiento que puedan afectar el precio, calidad o continuidad del servicio.
- Controlar el cumplimiento de las fechas de entrega por parte de los proveedores.
- Controlar periódicamente el grado de consecución de los objetivos marcados, aplicando las acciones correctoras adecuadas.

A continuación, se detallan las políticas y procedimientos para una adecuada gestión de inventarios, a fin de mejorar la productividad en los almacenes de la empresa.

1. Políticas:

Para detallar las políticas es necesario clasificarlas a fin de tener control adecuado para poder gestionar de forma adecuada los inventarios.

POLÍTICAS ABASTECIMIENTO

- Tener cantidad mínima de stock en almacén de materia prima e insumos para 10 días de producción a fin de no romper el ciclo de productivo por falta de materiales ya que esto ocasionaría que no se cumpla con las entregas a los clientes, además con el abastecimiento de 10 días ayudaría a negociar con los proveedores el material a requerir.
- Contar con stock de producto terminado de alta rotación que no tenga detalles críticos ya que estos productos pueden venderse a diferentes clientes durante todo el periodo.

POLÍTICAS DE REGISTRO

- Registros y copia virtual de cada uno de los procesos que se realizan en los inventarios a fin de facilitar el buen manejo de los almacenes por el personal a cargo, o nuevos ingresos.

- Contar con registro de la evaluación del costo que representa dejar las existencias en garantías para conocer el incremento del costo en la existencia.

POLÍTICAS DE SUPERVISIÓN

- Evaluar el costo total relacionado a las importaciones de materia prima vs el precio de compra local para que así se defina donde realizar las compras teniendo en cuenta el tiempo que se tendría los materiales en almacén, y si vale la pena la espera en tiempos de escasez; además de tener historial mínimo dos años.
- Validar y revisar de forma permanente con el jefe de producción el uso adecuado de los recursos de los materiales requeridos en producción, a fin de verificar si el material se utiliza para las órdenes de producción que se ha requerido el material o si se utiliza para una orden distinta a la requerida.
- Elaborar el reporte de la evaluación del costo que implica dejar las existencias en garantía (warrant), incluyendo por los plazos, intereses, los gastos de almacenaje, entre otros gastos adicionales; para que gerencia tome la decisión si es favorable para la empresa asumir estos gastos o que pueda coordinar con comercial la fabricación de productos con algún beneficio para el cliente y pueda tener liquidez.
- Elaborar el reporte detallado de las pérdidas que representa la devolución de un producto rechazado u observado, y controlar el tiempo que permanece el producto en almacén.
- Contar con mínimo 4 proveedores de materiales críticos para la empresa, para que se puede tener diversidad de precios y margen de negociación con los proveedores.
- Contratar personal logístico con experiencia en el rubro del plástico, para que la curva de aprendizaje se produzca en el menor tiempo posible, explicando y entregando en material de los procedimientos y políticas relacionados con los almacenes.

POLÍTICAS DE CONTROL

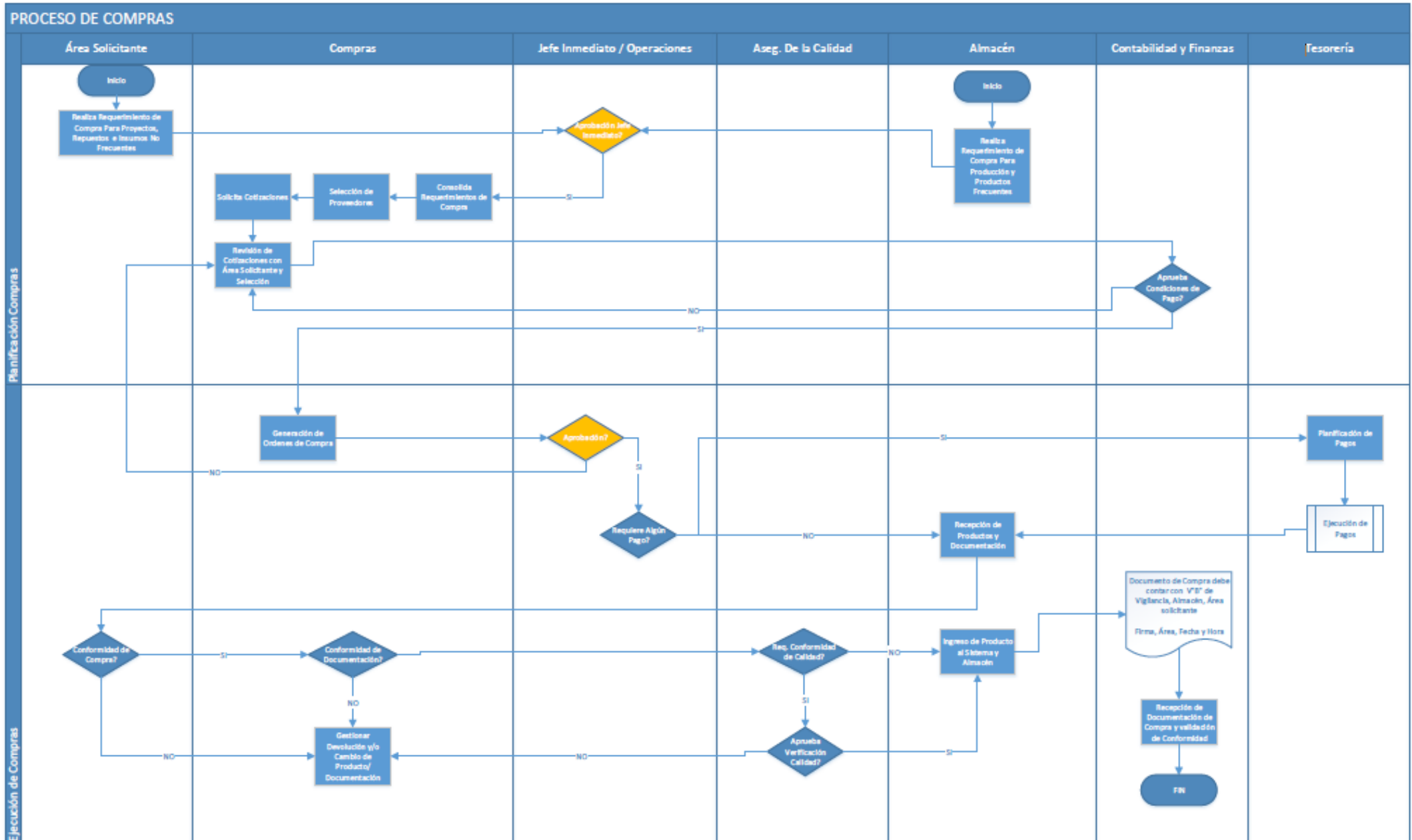
- Realizar inventario físico al menos una vez en el ejercicio para tener controlado las unidades físicas y comparar con el sistema ERP que tiene la empresa y realizar ajuste si fuera necesario con su respectivo informe.
- Dar de baja a los productos que tengan más de 02 años en los almacenes, ya que ocupa espacio que se podría utilizar para otros materiales y no tenerlos expuestos al personal de producción, además pierde las propiedades de los materiales y ya no cumpliría con la función que requiere el cliente.

POLÍTICAS DE ORDEN Y LIMPIEZA

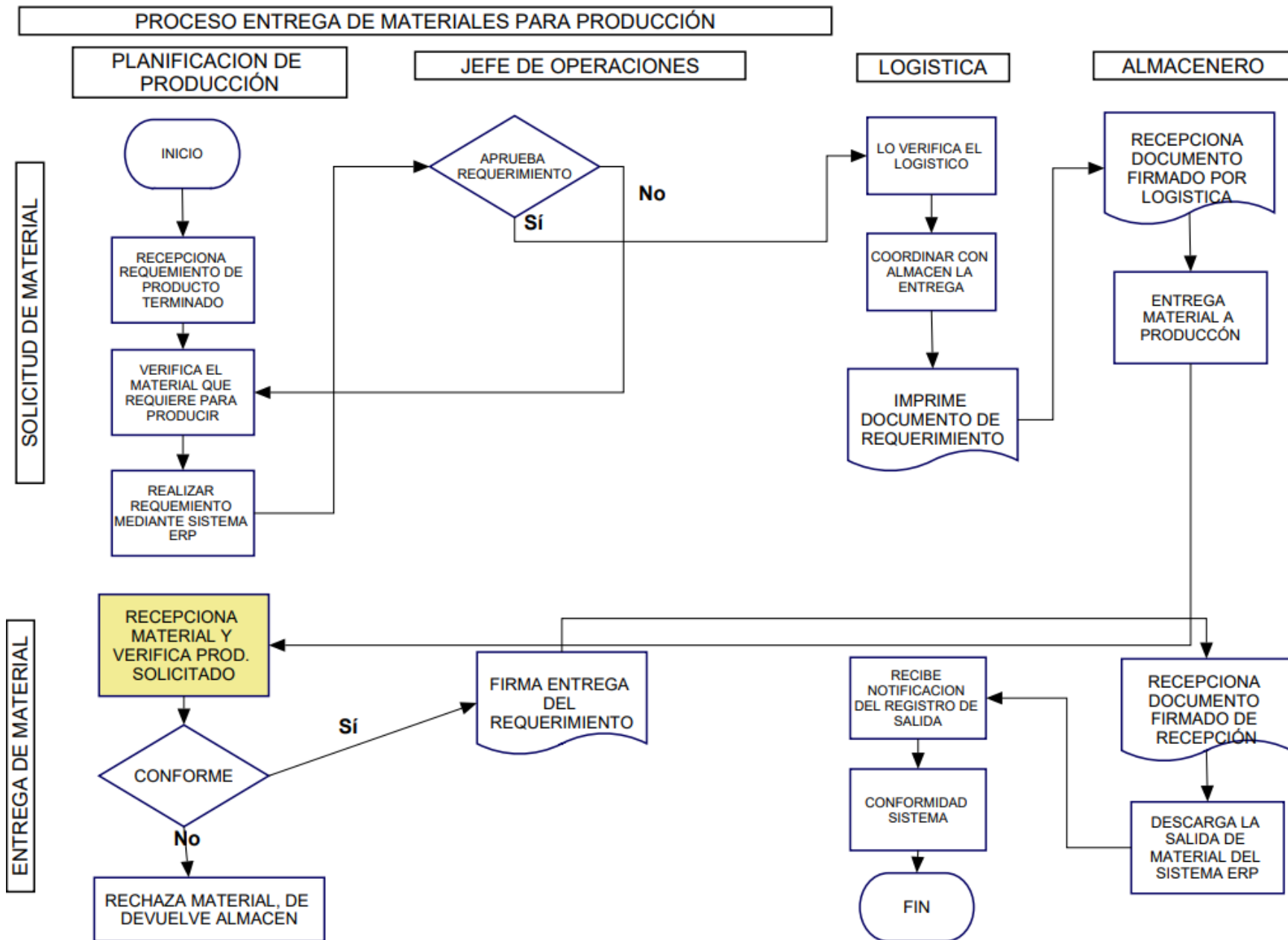
- Clasificar los productos por familia en el sistema ERP que cuenta la empresa, aplicando la metodología ABC
- Aplicar a los almacenes la Metodología 5S, a fin de eliminar las cosas innecesarias y puedan tener clasificado los materiales que se requiere y no perder el tiempo en buscar o que se encuentren en mal estado.

2. Procedimientos:

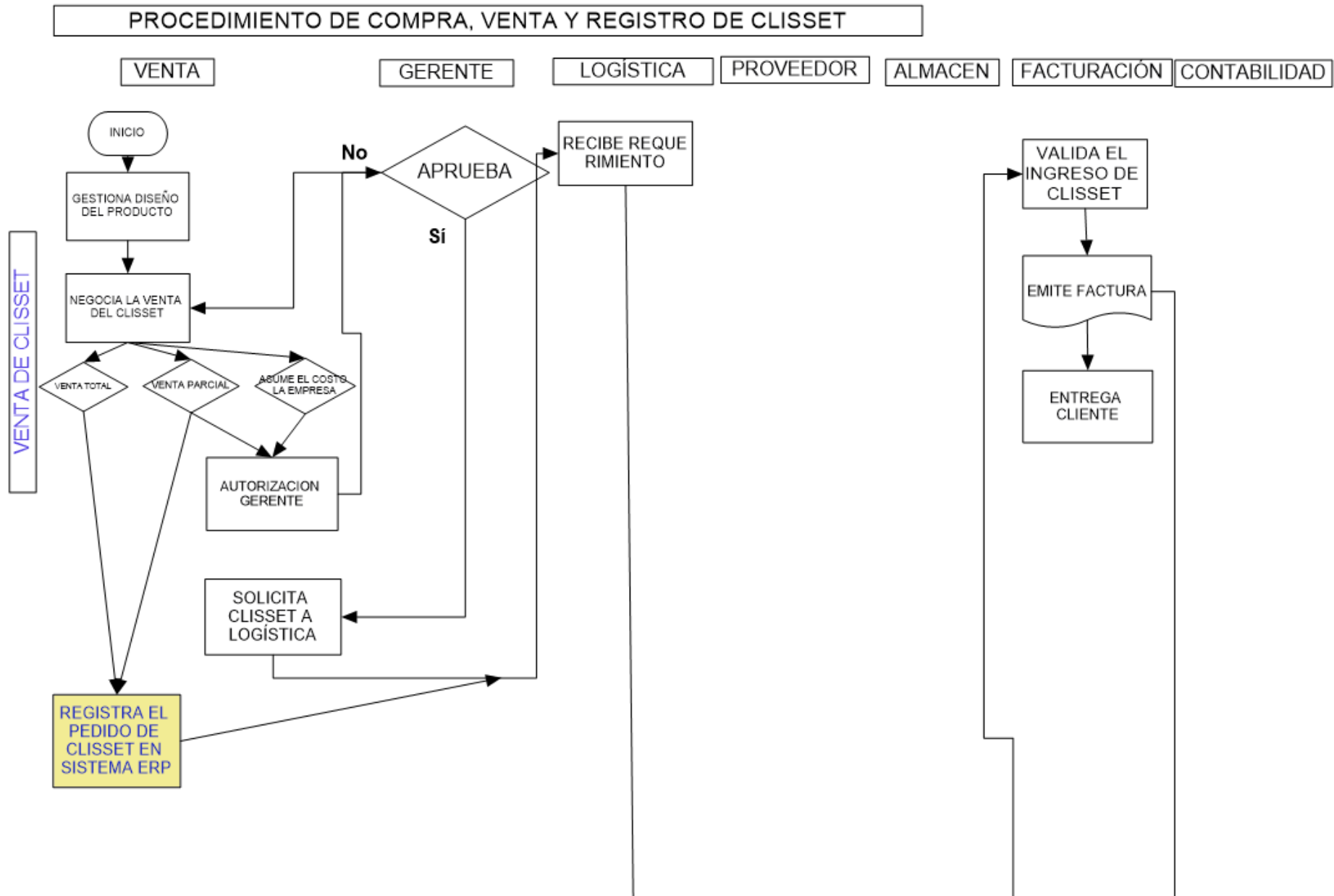
- Procedimientos de compras de materiales críticos para la empresa, desde la solicitud de reabastecer hasta las condiciones de pago.



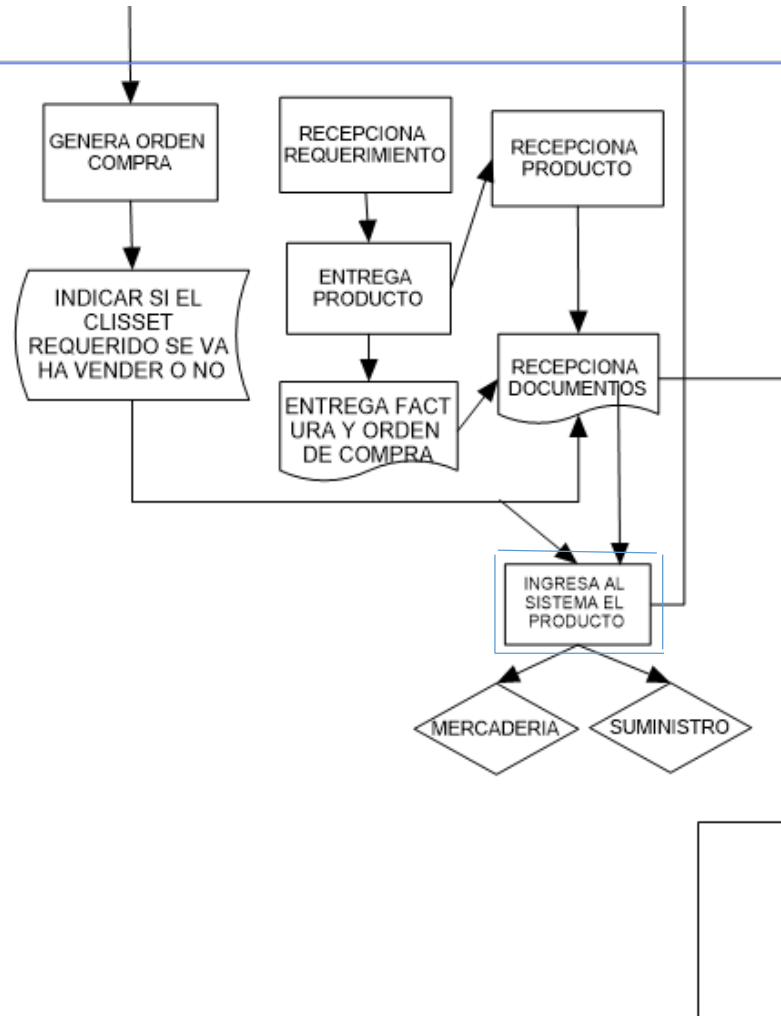
- Procedimientos para la entrega de los materiales para la fabricación de los productos de la empresa.



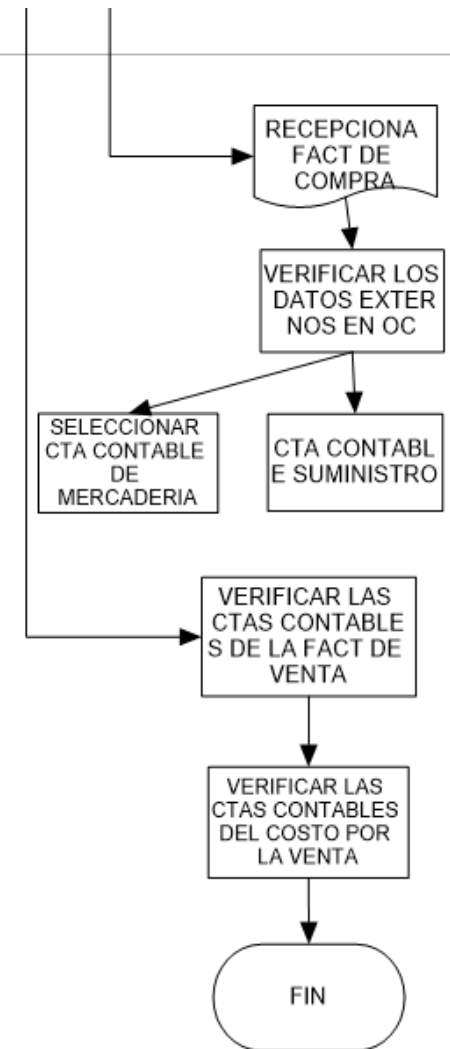
- Procedimientos para la compra, venta y registro de Clisset.



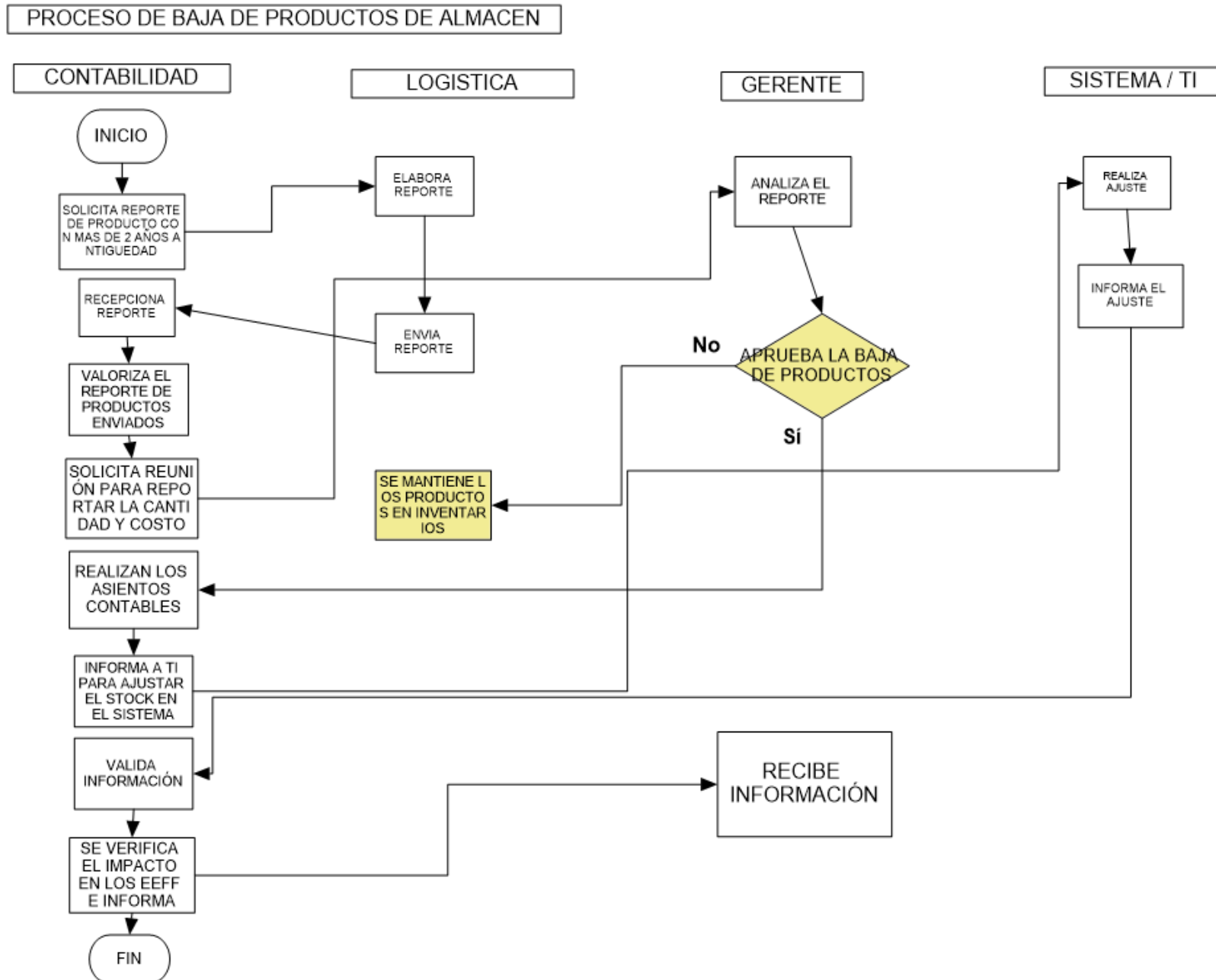
COMPRA CLISSET



REGISTRO EN SISTEMA



- Procedimientos para dar de baja a los productos con más de 02 años en los almacenes.



4.2 Discusión

Al describir los procesos de inventario de la empresa POLYBAGS PERU SRL se determinó que no cuentan con procesos bien definidos, es por ello que en productos de baja rotación tienen alto stock y productos de alta rotación tienen quiebres, además que no evalúan si es rentable las importaciones de Materia Prima en grandes cantidades teniendo en cuenta que dichos materiales cuentan con aditivos y se van perdiendo conforme pasa el tiempo, para ello Brenes Muñoz (2015), nos manifiesta en su libro “Técnicas de almacén”, los objetivos de la Gestión del proceso de compra que las empresas deberían considerar ya que con dicha lista se podría mitigar el descontrol que tiene la empresa.

En la presente investigación se determinó que en la empresa POLYBAGS PERU SRL no se realizan inventarios de forma semestral ni anual; y cuando han programado los inventarios no los concluyen, se enfocaban en las materias primas, Insumos, Aditivos, alcoholes, pero no en todos los productos de las existencias. En el cuestionario de control aplicado a los almaceneros y asistentes de almacén, se verificó que no tienen un control en la materia prima y producto terminado; ya que cuando el almacenero y los asistente no se encuentra en las instalaciones por motivo que realizan despacho de producto terminado, los supervisores ingresan a los almacenes para atenderse con los materiales que requieran, luego de ello el almacenero descarga el requerimiento que se ha atendido el supervisor y no revisan que la cantidad que salió de almacén es la correcta. para Anaya Julio (2008) en su libro “Almacenes: Análisis, diseño y organización”, define como la productividad la relación entre la salida del producto obtenido con los recursos que se han requerido para elaborarlo.

En la investigación se determinó y analizó los indicadores de productividad en los almacenes de la empresa y se encontró que la empresa no cuenta con indicadores de productividad ya que tiene alto índice de stock de sus productos terminado, esto se debe a que los clientes rechazan u observan las producciones que son específicas para cada cliente y lo mantienen en los almacenes, generando un alto costo de almacenaje, además estos productos no son dados de baja conforme pasa cada periodo contable, Anaya Julio (2008) nos indica en su libro “Almacenes: Análisis, diseño y organización”, define como la productividad la relación entre la salida del producto obtenido con los recursos que se han requerido para elaborarlo.

En la investigación se elaboró políticas y procedimientos para la gestión de inventarios, para que así se pueda contar con una gestión de Inventarios adecuada midiendo sus indicadores de gestión e índices de productividad, además se tendría que aplicar la metodología de las 5S para la adecuada organización de los almacenes, ya que la empresa no mide los indicadores reportados y por ende no se identifica las pérdidas monetarias por no contar con información ordenada y clasificada. Gutiérrez (2005) indica que el método de las 5S es utilizado por las empresas para mantenerlas en correcto funcionamiento, iniciando en dividir las funciones de cada área para tener la organización correcta, y proporcionándoles el orden, la limpieza y enseñando disciplina, lo que permite que el trabajo se sienta cómodo al laborar, porque el método les facilita el orden y se deshace de lo que no sirve.

V. Conclusiones

Concluimos que la empresa en sus aspectos generales, es una entidad consolidada por el tiempo y ha crecido muy rápidamente, no considerando que se debe priorizar las aéreas críticas administrativas de la empresa y no solo enfocarse en vender y producir, ya que la buena administración y por ende una buena gestión de inventario, evita tener pérdidas económicas en las empresas.

La empresa al no contar con un control sobre los procesos de sus inventarios, no les permite realizar inventarios físicos periódicos de los productos almacenados, esto genera que exista un alto stock físico de reserva de materia prima, insumos u otros para el consumo de la empresa ya que no tienen la información de que productos son críticos o no para la empresa, igualmente no existe un control de los costos de las compras nacionales e internacionales, razón por la cual los importes que se presentan en los estados financieros no tienen un valor razonable.

Aplicando indicadores de gestión para analizar la gestión de inventarios se determinó que la empresa POLYBAGS PERU SRL cuenta con un stock elevado de inventarios que ha ido creciendo a lo largo del tiempo, principalmente en Materia prima que tiene un crecimiento en el año 2018 de 302% comparación al 2017 debido a las compras internacionales que han realizado sin medir el crecimiento de las ventas; Producto terminado que tiene un crecimiento en el 2018 de 59% en comparación del 2017 esto se debe a que han producido muestras, productos observados y rechazados por los clientes y los mantienen en sus inventarios como productos para la venta cuando en físico el producto debería ser dado de baja y Suministros (Clisset) que tiene un crecimiento en el 2018 de 105% en comparación del 2017 esto se debe a deficiencia en el control de los clisset, ya que es el material auxiliar que no se controla debido a que este tipo de bien, tiene 3 condiciones, el costo lo asume 100% el cliente con utilidad para la empresa, el cliente asume el 50% del costo y Polybags Perú SRL la diferencia del 50% y el tercero lo asume el 100% la empresa, como no se tiene identificado por almacén estas condiciones, todos los clisset el almacenero lo retira como consumo a producción, además todos los registros de compra de este bien se clasifican en materiales auxiliares, y cuando se vende el clisset el costo de venta de esta mercadería no utilizan la cuenta adecuada de mercadería si no como costo de venta de materiales auxiliares.

Al analizar los indicadores de productividad en los almacenes de la empresa POLYBAGS PERU SRL, se determinó que uno de las principales deficiencias es el personal de logística y almacén no se encuentra capacitado para sus funciones y responsabilidades en el área lo cual origina una alta rotación de personal, con el constante cambio de personal el trabajo es deficiente en el área y origina pérdidas además una deficiente gestión de inventarios, tampoco existen indicadores para medir la eficiencia y el control de los inventarios en la empresa, ya que ven el factor venta que ha ido creciendo por el cambio de producto para la venta, pero no analiza si el producto genera utilidad. Además, se evaluó que no toman medidas correctivas en las incidencias que ocurren en los almacenes considerando que el 90% es error humano.

La empresa al no contar con políticas de inventarios establecidas en documentos formales, se plantea las políticas de acuerdo a lo analizado, como políticas contables para las bajas de los productos terminados que se encuentran en calidad de rechazados, observados, etc. incrementado así el inventario, además se ha realizado principalmente el

procedimiento de compra, venta y registro de clisset, ya que es un producto no controlado y genera pérdida de tiempo al área contable en revisar si los registros se encuentran registrados de forma correcta.

VI. Recomendaciones

La empresa POLYBAGS PERÚ SRL debe evaluar aplicar las políticas y procedimientos de la gestión de inventarios que se han diseñado en esta investigación con la finalidad de tener establecido los controles que se requiera, esto ayudaría a planificar las operaciones de los inventarios desde la compra o abastecimiento del almacén hasta la distribución a los clientes, además el personal ya no tendría duda de cómo se realizan las gestiones esto llevaría a reducir el tiempo del personal en realizar trabajos operativos.

Establecer reportes de control diseñados en esta investigación, de las compras con sus respectivos costos a fin de monitorear las variaciones de los precios además de definir si las compras de importación reducen el costo de los productos, en las ventas: controlar los productos observados, rechazados y los de poca rotación a fin de tener el stock real de los productos aptos para la venta, esto ayudaría a conocer el tiempo que permanecen en los almacenes de la empresa.

Definir con el área de contabilidad la aplicación de las políticas y procedimientos de baja en los productos rechazados, observados a fin de sincerar los EEFF de acuerdo al stock físico valorizando cada ítem, teniendo en cuenta la rotación de los inventarios de los productos terminados que han tenido en el año 2018.

Aplicar plan de capacitaciones al personal logístico y de almacén, con ello podrán estar actualizados y puedan reportar sobre las incidencias en los almacenes, además podrán informar la rotación que tiene cada producto de la empresa, esto ayudarán a las negociaciones con los proveedores y clientes.

Aplicar la metodología 5S a fin de mejorar las actividades productivas de los colaboradores en los almacenes.

VII. Referencias

- Aching, C. y Aching, J. (2006). Ratios Financieros y Matemáticas de la Mercadotecnia. Recuperado de http://perfeccionate.urp.edu.pe/econtinua/FINANZAS/LIBRO_RATIO%20FINANCIEROS_MAT_DE_LA_MERCADOTECNIA.pdf
- Alan & Prada (2017), Análisis y propuesta de implementación de un sistema de planificación de producción y gestión de inventarios y almacenes aplicado a una empresa de fabricación de perfiles de plástico PVC (Tesis Pregrado), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Álvarez, C. y Cabrera, M. (2005). Un enfoque de inventarios para planear capacidad en redes de telecomunicaciones. *Ingenierías*, 8(29), 59-65. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/236028184_Un_enfoque_de_inventarios_para_planear_capacidad_en_redes_de_telecomunicaciones
- Brenes Muñoz (2015), nos manifiesta en su libro “Técnicas de almacén”
- Carlos León, (2012) en su libro “Decisiones Financieras”
- Cruz Fernández, (2017) en la Edición “Gestión de Inventarios”
- Delgado, S. y Ena, B. (2008). Gestión administrativa de personal. Recuperado de <https://www.marcialpons.es/libros/gestion-administrativa-de-personal/9788497325318/>
- Díaz de Santos (2012) en su libro “Compras e Inventarios” Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=ZuuODwAAQBAJ&pg=PA101&dq=eficacia+y+eficiencia+en+los+inventarios&hl=qu&sa=X&ved=2ahUKEwitlffX-53xAhUkA9QKHWNGCx4Q6AEwAHoECAyQAg#v=onepage&q=eficacia%20y%20eficiencia%20en%20los%20inventarios&f=false>
- Dorbessan, J. (2000). Las 5S, herramientas de cambio. Recuperado de http://www.edutecne.utn.edu.ar/5S/5s_inicio.pdf
- Duque, M., Osorio, J., & Agudelo, D. (2010). Los inventarios en las empresas manufactureras, su tratamiento y su valoración. Una mirada desde la contabilidad 129 de costos. GICCO, 61-79. Recuperado de http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/4933/1/DuqueMaria_2010_InventariosEmpresasManufactureras.pdf
- García, J. (2006). Gestión de inventarios de demanda independiente. Recuperado de <http://personales.upv.es/jpgarcia/linkedddocuments/6%20inventarios.pdf>
- Guitart Torres y Baraza Sánchez, en su libro Dirección de Operaciones.
- Gutiérrez, H. (2005). Calidad Total y Productividad. Recuperado de https://www.academia.edu/31335449/Calidad_Total_y_Productividad_Humberto_Gutierrez_Pulido_MC_Graw_Hill_Ed3_2_

Hernández Rodríguez Jesús (2005), en su libro “Costo de Ventas Fiscal” Recuperado de:
https://books.google.com.pe/books?id=opdT9mmL_3EC&pg=PA97&dq=M%C3%A9todos+de+Valuaci%C3%B3n+inventarios&hl=qu&sa=X&ved=2ahUKEwjnydDi9Z3xAhX3I7kGHQZrAN4Q6AEwAXoECAYOAg#v=onepage&q=M%C3%A9todos%20de%20Valuaci%C3%B3n%20inventarios&f=false

Hernández Sanpieri (2010) en su libro “Metodología de la Investigación. Quinta Edición”

José Luis Palenzuela (2011-2017) Cadena de Suministro, Madrid – España, Cadesum Digital, SL. <http://www.cadenadesuministro.es/noticias/los-10-problemas-comunes-en-la-gestion-del-almacen-para-las-pymes/>.

León & Torre (2016). Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora para la gestión de almacenes e inventarios para una empresa de coberturas plásticas (Tesis para Optar el Grado de Magister), Pontificia Universidad Católica del Perú, San Miguel, Lima.

Marthans Garro (2008), en su Libro Tratado Integral de logística Empresarial – Toma II

Meana Colla, (2017) en su Libro “Gestión de Inventarios”

Montero Rodrigo (2018) en Edición Negocios Globales “Gestión de Inventarios”

Mora García Luis Aníbal (2016), Libro Gestión Logística Integral, Editorial Ecoe Ediciones LTDA, Bogotá – Colombia.

Palomino (2021), Mejora de la gestión de inventarios para incrementar la productividad en el área de almacén de la empresa Decor Paitan – Lima, 2020 (Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial), Universidad Peruana de ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

Parra Guerrero, (2005) en su libro “Gestión de Stocks”.

Pau, Navascués y Gasca (2006) en su libro “Manual de Logística Integral”. Recuperado:
<https://books.google.com.pe/books?id=dxTImJ4ipCMC&pg=PA11&dq=funciones+de+logistica&hl=qu&sa=X&ved=2ahUKEwjfj6Kq18LxAhVpDrkGHSZ9A78Q6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=funciones%20de%20logistica&f=false>

Serra (2000) en su libro La Logística Empresarial en el nuevo Milenio

Sión, S. (2005). El sistema detallista: como método de valuación y sistema de control de inventarios.

Tam Malaga (2008) en su libro “Tipos, Métodos y Estrategias de la Investigación”

Vermorel Joannes (2020) Rotación de Inventario. Recuperado de:
<https://www.lokad.com/es/definicion-rotacion-del-inventario>

Vértice. (2010). Aprovisionamiento y Almacenaje en la venta. Málaga: Vértice.

Revista Excelium (2019), Recuperado de
<https://www.excelium.net/2019/09/04/indicadores-de-gestion-de-inventarios-1/>

Zapata (2018), Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para mejorar la productividad en la cooperativa Cosemselam, Chiclayo – 2018 (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Administración), Universidad Señor de Sipan, Pimentel, Chiclayo, Perú.

Zapata, P. (2002) en su libro “Contabilidad de Costos”. Recuperado de
http://libroweb.alfaomega.com.mx/book/523/free/ovas_statics/Practicas.pdf

VIII. Anexos

9.1 Guía de Encuesta

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE CONTABILIDAD
GUIA DE ENTREVISTA

Objetivo:

Estimado Ing. Jefe de Operación reciba nuestra más grato y cordial saludo, la presente entrevista es para obtener información referente a los procedimientos que realizan las áreas involucradas a los almacenes, además que conocer las variaciones que ha tenido los inventarios en los dos ultimo años en la empresa.

- 1.- Nombre:.....
- 2.- Edad: Sexo:
- 3.- Lugar de Nacimiento:
- 4.- Grado: Titulo:
- 5.- Lugar y Fecha de Entrevista:
- 6.- Entrevistador:
- 7.- ¿Qué grado de importancia tiene que el personal que se encuentre relacionado con los inventarios
¿Conozcan los procedimientos con los que cuentan la empresa?
- 8.- ¿En qué afecta si no se cumple los procedimientos?
- 9.- ¿En qué tiempo el personal nuevo debe de aprender estos procedimientos?
- 10.- ¿En qué frecuencia se realizan control de inventario?
- 11.- ¿Cuál es la política de realizar inventarios físicos?
- 12.- ¿El sistema que tiene la empresa ayuda con el control de los inventarios?
- 13.- ¿En qué % ha crecido o reducido sus inventarios en estos 03 últimos años?
- 14.- ¿A qué se debe este cambio de sus inventarios en sus EEFF?
- 15.- ¿En qué le gustaría que mejore la gestión de inventario que tiene la empresa?

9.2 Comparativo de los EEF de los 3 últimos años 2016 2017 2018

POLYBAGS PERU SRL											
Estado de Situación Financiera											
Por los períodos terminados a Diciembre de los años 2016 - 2017 - 2018											
(En nuevos soles)											
	2018		2017		2016		2018		2017		2016
ACTIVOS											
ACTIVOS CORRIENTES											
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	471,641	2%	1,646,037	6%	1,096,602	5%					
Otros Activos Financieros	0										
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	4,766,081	15%	10,108,254	38%	5,068,473	21%					
Cuentas por Cobrar Comerciales (neto)	2,952,771	9%	3,464,583	13%	2,610,787	11%					
Otras Cuentas por Cobrar (neto)	1,398,287	4%	6,168,725	23%	1,959,190	8%					
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	415,023	1%	474,946	2%	498,496	2%					
Anticipos											
Mercaderías	63,873	0%	1,443,753	5%	69,125	0%					
Productos Terminados	3,586,523	11%	2,251,333	8%	1,891,305	8%					
Materia Prima	4,916,379	16%	1,222,478	5%	911,576	4%					
Productos en Proceso	2,478,630	8%									
Materiales Auxiliares	501,708	2%	262,797	1%	73,971	0%					
Suministros	483,562	2%	389,000	1%	142,419	1%					
Repuestos	79,795	0%	24,103	0%	3,612	0%					
Envases y Embalajes	77,363	0%	44,481	0%	17,652	0%					
Activos Biológicos											
Activos por Impuestos a las Ganancias											
Otros Activos no financieros											
Activos no Corrientes o Grupos de Activos para su Disposición											
Clasificados como Mantenidos para la Venta o como Mantenidos											
para Distribuir a los Propietarios	0		0		0						
Total Activos Corrientes	17,423,356	56%	17,392,236	65%	9,274,735	39%					
ACTIVOS NO CORRIENTES											
Otros Activos Financieros	0				58,929	0.2%					
Inversiones Contabilizadas Aplicando el Método de la Participación	0		0		0						
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	0		0		0						
Cuentas por Cobrar Comerciales	0		0		0						
Otras Cuentas por Cobrar	0		0		0						
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	0		0		0						
Anticipos	0		0		0						
Activos Biológicos	0		0		0						
Equipos Adquiridos en Arrendamiento Financiero (neto)	7,325,431	23%	0		0						
Propiedades, Planta y Equipo (neto)	6,609,546	21%	9,514,326	35%	14,691,924	61%					
Activos Intangibles distintos de la plusvalía	0		0		0						
Activos por impuestos diferidos	0		0		0						
Plusvalía	0		0		0						
Otros Activos no financieros	0		0		0						
Total Activos No Corrientes	13,934,977	44%	9,514,326	35%	14,750,853	61%					
TOTAL DE ACTIVOS	31,358,333	100%	26,906,562	100%	24,025,588	100%					
Pasivos y Patrimonio											
Pasivos Corrientes											
Otros Pasivos Financieros	7,096,331	23%	5,185,495	19%	3,302,662	14%					
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	6,411,866	20%	9,688,068	36%	5,702,559	24%					
Cuentas por Pagar Comerciales	5,376,329	17%	4,005,178	15%	3,623,038	15%					
Otras Cuentas por Pagar	1,274,957	4%	5,502,345	20%	1,934,612	8%					
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas	211,752	1%	180,545	1%	144,909	1%					
Tributos por Pagar	-461,172	-1%									
Ingresos diferidos											
Remuneraciones por Pagar	212,805	1%									
Otras provisiones											
Pasivos por Impuestos a las Ganancias	1,157,302	4%									
Otros Pasivos no financieros											
Total de Pasivos Corrientes distintos de Pasivos Incluidos en Grupos	14,878,304	47%	14,873,563	55%	9,005,121	37%					
Mantenidos para la Venta	0		0		0						
Total Pasivos Corrientes	14,878,304	47%	14,873,563	55%	9,005,121	37%					
Pasivos No Corrientes											
Otros Pasivos Financieros	4,672,372	15%	3,424,640	13%	4,546,719	19%					
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	5,172,845	16%	1,460,250	5%	3,717,770	15%					
Cuentas por Pagar Comerciales	5,172,845	16%	1,460,250	5%	3,717,770	15%					
Remuneraciones por Pagar											
Otras provisiones	0		0		0						
Pasivos por Impuestos diferidos	0		936,682	3%	996,660	4%					
Otros pasivos no financieros	0		0		0						
Total Pasivos No Corrientes	9,845,217	31%	5,821,572	22%	9,261,169	39%					
Total Pasivos	24,723,521	79%	20,695,135	77%	18,266,290	76%					
Patrimonio											
Capital Emitido	3,841,584	12%	3,841,584	14%	3,841,584	16%					
Primas de Emisión											
Acciones de Inversión											
Revaluaciones	526,461	2%	526,461	2%	526,461	2%					
Reservas de Capital											
Resultados Acumulados	1,907,891	6%	1,391,253	5%	895,941	4%					
Otras Reservas de Patrimonio											
Patrimonio Atribuible a los Propietarios de la Controladora	6,275,936	20%	5,759,298	21%	5,263,986	22%					
Resultado del Ejercicio	358,876	1%	452,129	2%	495,312	2%					
Total Patrimonio	6,634,812	21%	6,211,427	23%	5,759,298	24%					
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	31,358,333	100%	26,906,562	100%	24,025,588	100%					

Fuente: Polybags Perú SRL

9.3 Tablas y Figuras

Saldo de Inventario Sistema ERP	2016		2017		2018	
Familia	Total	Total	Total	Total	Total	Total
DESPERDICIOS Y PRODUCTOS DEFECTUOSOS						
EMBALAJES	2,393.65	3,613.53	3,613.53	3,698.38		
ENVASES	280.19	431.94	431.94	508.45		
PRODUCCION - ACCESORIOS	2,018.24	2,512.19	2,512.19	2,512.31		
PRODUCCION - CONSUMIBLES	28,963.26	116,431.75	116,431.75	247,646.69		
PRODUCCION - INSUMOS	30,908.02	58,948.87	58,948.87	98,491.18		
PRODUCCION - MATERIALES AUXILIARES	200,378.59	585,260.84	585,260.84	1,222,305.21		
PRODUCCION - MATERIAS PRIMAS	136,984.71	198,890.13	198,890.13	268,833.27		
PRODUCCION - PELICULAS COEXTRUIDAS		729.90	729.90	1,263.55		
PRODUCCION - PELICULAS LAMINADO	1,527.96	13,934.41	13,934.41	31,357.01		
PRODUCTO TERMINADO - GAMA ALTA	331,032.64	4,396,350.95	4,396,350.95	5,484,237.61		
PRODUCTO TERMINADO - GAMA BAJA	3,338,734.28	6,048,314.65	6,048,314.65	8,345,377.52		
REPUESTOS	39,754.07	69,218.78	69,218.78	103,792.83		
SUMINISTROS	184,705.24	249,206.01	249,206.01	311,732.35		
Total general	4,297,680.85	11,743,843.96	11,743,843.96	16,121,756.35		

Tabla 10: Saldo de Inventario según Sistema ERP

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

	COMPRA 15 DIAS RESINAS			PROVEEDORES						
	CHICLAYO	LIMA	TOTAL	SM RESINAS	DISPERCOL	INMESAL	SM RESINAS	DISPERCOL	INMESAL	
PEAD	15	0	15	\$ -	\$ 1.13	\$ 1.15	\$ -	\$ 16,950.00	\$ 17,250.00	
PEBD - UG	10	15	25	\$ 1.14	\$ 1.13	\$ 1.16	\$ 28,500.00	\$ 28,250.00	\$ 29,000.00	
LL M1 C/AD	7	8	15	\$ 1.11	\$ 1.09	\$ 1.15	\$ 16,650.00	\$ 16,350.00	\$ 17,250.00	
LL M2 C/AD	5	8	13	\$ -	\$ 1.09	\$ -	\$ -	\$ 14,170.00	\$ -	
LL M1 S/AD	0	2	2	\$ 1.10	\$ 1.12	\$ -	\$ 2,200.00	\$ 2,240.00	\$ -	
PEBD - UP	7	4	11	\$ -	\$ 1.12	\$ -	\$ -	\$ 12,320.00	\$ -	
METALOCNENO	0	3	3	\$ 1.55	\$ 1.16	\$ -	\$ 4,650.00	\$ 3,480.00	\$ -	
TOTAL	44	40	84				\$ 52,000.00	\$ 93,760.00	\$ 63,500.00	
							IGV	\$ 9,360.00	\$ 16,876.80	\$ 11,430.00
							TOTAL	\$ 61,360.00	\$ 110,636.80	\$ 74,930.00

Tabla 11: Modelo presentación de precios de requerimientos de MMPP

Fuente: Polybags Perú SRL - Logístico

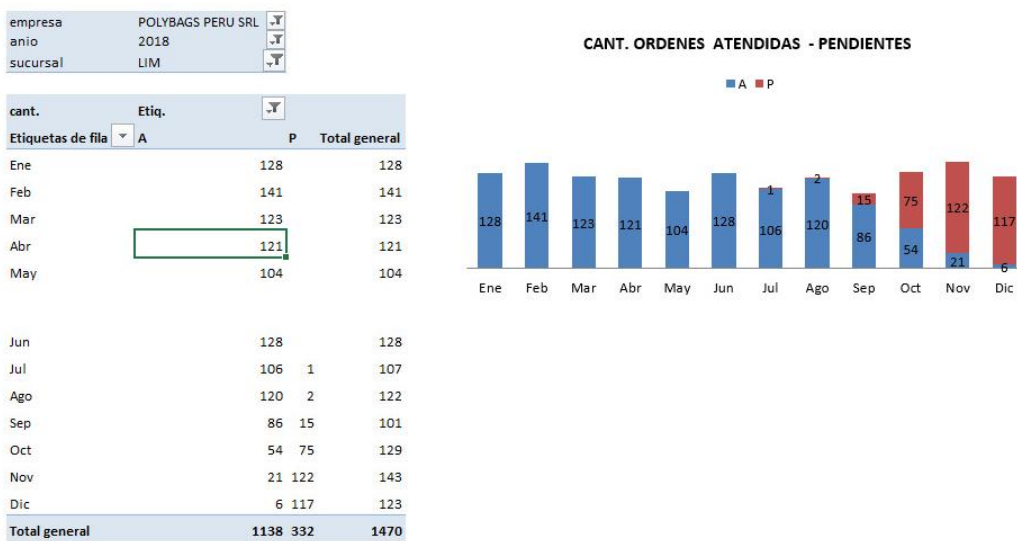


Figura 15: Reporte de órdenes de producción atendidas y Pendientes 2018

Fuente: Polybags Perú SRL

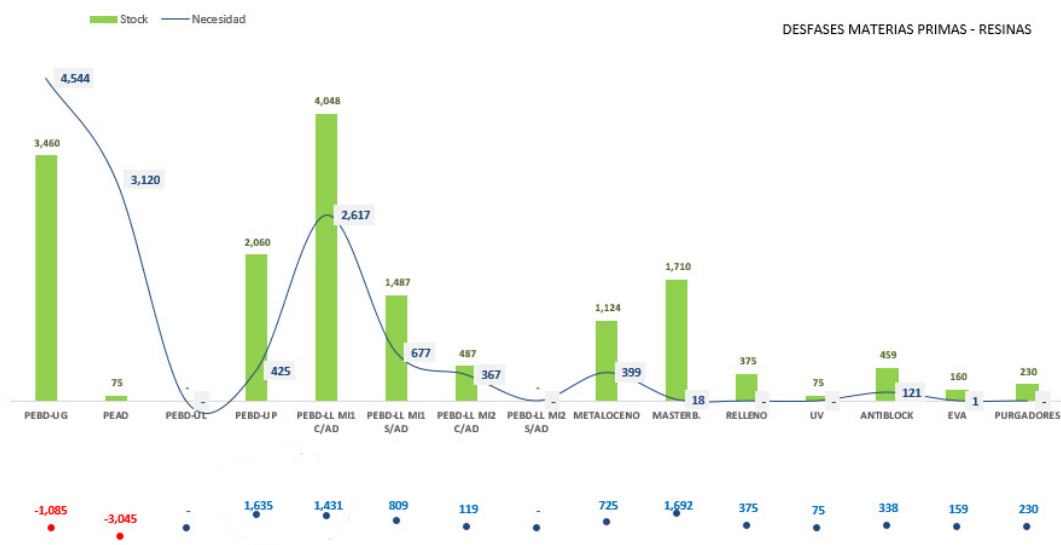


Figura 16: Desfase de Materia Prima al Cierre 2017

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

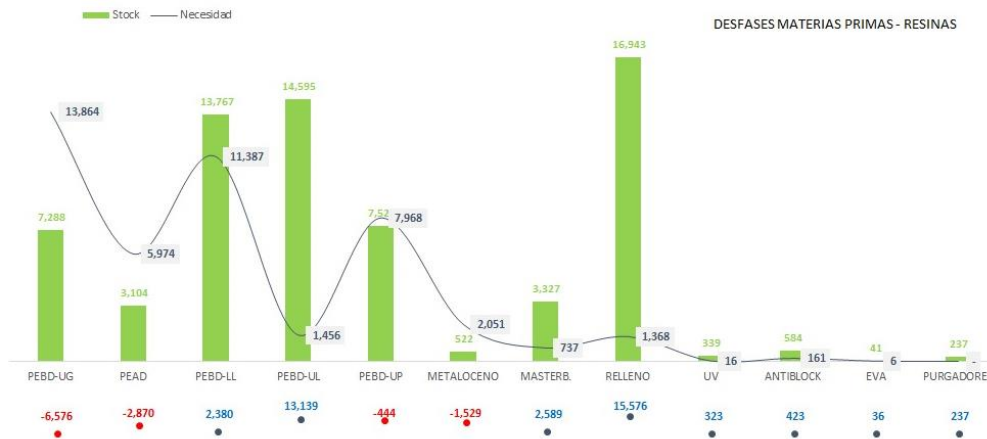


Figura 17: Desfase de Materia de Prima al Cierre 2018

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

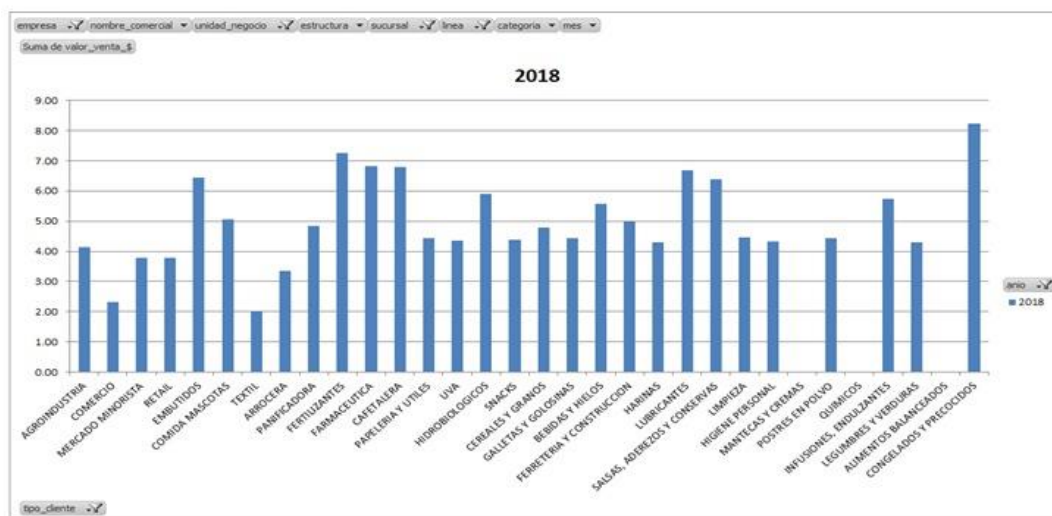
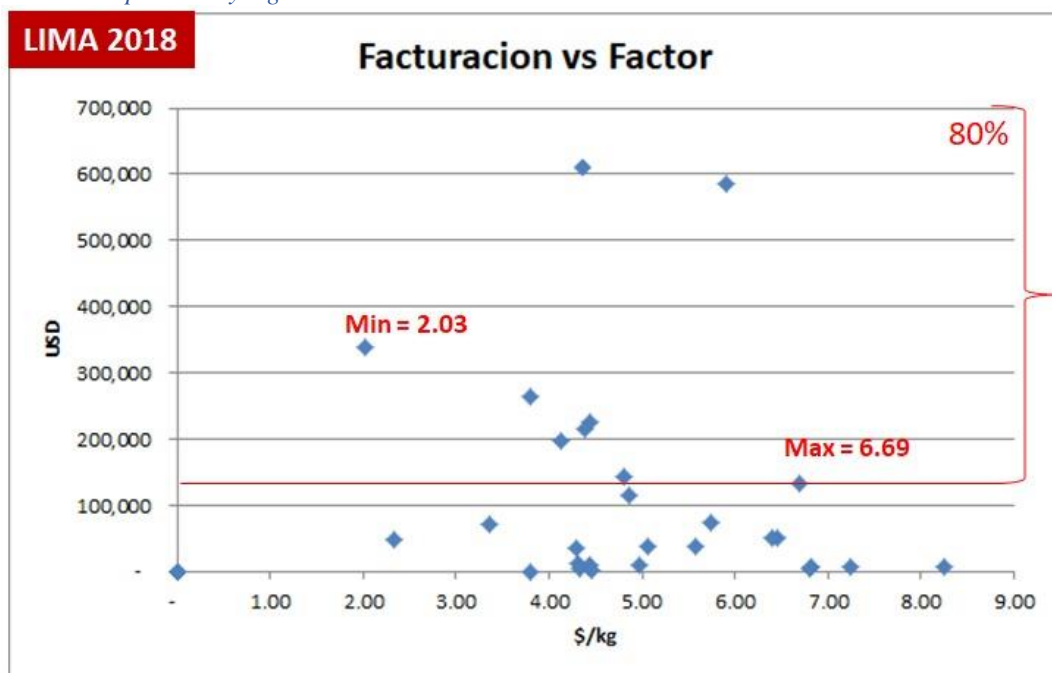


Figura 18: Reporte de Factor (Precio) en la facturación en cada sector comercial

Fuente: Empresa Polybags Perú SRL

9.4 Imágenes de la empresa



Imagen 1: Planta Productiva



Imagen 2: Recepción de Materia Primar de Proveedor



Imagen 3: Mezcla de Producto en proceso, material reciclado y producto terminado



Imagen 4: Producto terminado rechazado en la explanada de la planta



Imagen 5: Producto terminado rechazado en la explanada de la planta



Imagen 6: Producto terminado rechazado al interior de la planta

Extrusoras que funden las resinas para obtener los boninas



Imagen 7: Extrusoras de la empresa



Imagen 8: Cuadre del Globo de la Extrusora - Scrap



Imagen9: Inicio del Proceso de Extrusión



Imagen 10: Aplicación de clisset en los rodillos para iniciar la impresión



Imagen 11: Verificación de los parámetros para el inicio de impresión – Área Crítica



Imagen 12: Verificación de las láminas para el inicio de las capas del producto –Área crítica



Imagen 13: Proceso de laminado, se puede ver la unión de las láminas con los adhesivos a fin de tener una sola bobina que seguirá al siguiente proceso de corte.



Imagen 14: Proceso de Corte, se puede ver la lámina que inicia para el refile de los extremos.



Imagen 15. Bobina lista para el inicio del proceso de corte



Imagen 16: En esta imagen podemos observar en la parte inferior que se encuentra una sola bobina y en la parte derecha superior se encuentran los discos del producto para el agua cielo.



Imagen 17: Maquina selladora de las bolsas comerciales



Imagen 18: Máquina pouchera, ha terminado el proceso de sellado pouch para una bolsa de panetones.



Imagen 19: Insertadora de válvulas para las bolsas pouch con valvulos