

**Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña**

**Facultad de Ciencias y Tecnología  
Escuela de Ingeniería Industrial**

“Propuesta De Mejora De La Gestión De Inventario Y Almacén Usando El Enfoque Proyecto  
Por Proyecto: Caso Agroplast SRL 2021”.



Trabajo de grado presentado por:

Oelmy Morillo Montero

Johnnathan Wallach Suriel

Para la obtención del grado de:  
Ingeniería industrial

Santo Domingo, D.N.

2022

## Agradecimientos

En el presente trabajo quiero agradecer primeramente a Dios por tomar el timón y ser mi guía y acompañante en el transcurso de mi vida y brindarme paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres por ser pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, a pesar de las adversidades e inconvenientes que se me presentaron durante el transcurso de mi vida universitaria.

Agradezco a mi asesor de tesis el Ing. Teodoro Burgos quien, con su experiencia y conocimientos, nos orientó durante todo el trabajo de grado y nos guio por el camino correcto.

También agradecer a mi compañero Oelmy Montero, por permitirme llevar a cabo este proceso juntos.

Agradezco también a todos los docentes que aportaron a través de su conocimiento y apoyo, me motivaron a desarrollarme como persona y como profesional en la Universidad Pedro Henríquez Ureña.

**Johnnathan Wallach**

### Agradecimientos

Agradezco a Dios por su grandeza y sabiduría, porque si él no hubiese podido culminar esta valiosa meta, gracias por todas tus bendiciones en mi vida y en mi carrera.

Quiero agradecer de manera muy especial a mi madre Yberquis Montero y mi padre Alfonso Morillo por haber trabajado y brindarme todo lo que necesitaba para llegar hacer un profesional, gracias por estar siempre para mí, por ofrecerme su amor incondicional y por ser los mejores padres del mundo.

Agradezco a mi esposa Iriana Oviedo por siempre motivarme a dar lo mejor de mí, a mi hijo Emmanuel A. Morillo, el que me motiva a seguir siendo mejor persona y echar siempre hacia adelante.

Agradezco a mis hermanos Estefany, Janar y Licett, por su apoyo y siempre estar disponible siempre que lo he necesitado, gracias por darme el privilegio de ser su hermano.

Agradezco a mis compañeros, Margariluz, Viviana, Abel, Skarlent, Erickson, Regil, a mi compañero de tesis Jonnathan Wallach, fue un placer compartir esta gran experiencia tan hermosa con ustedes.

Agradezco a mis jefes de Danny Moreta, Juan Coma, Rosalía Reyes, Lisset Henríquez, por siempre darme ese apoyo que siempre necesite.

Agradezco a Teodoro Burgos, por su enseñanzas y aporte, gracias por acompañarnos en este maravilloso proceso de trabajo de grado.

**Oelmy Morillo Montero**

### **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a Dios, que me dio la Fortaleza para continuar cuando me encontré con diversos obstáculos a lo largo de la Carrera.

De igual manera dedico esta tesis a mis padres que han sabido formarme con buenos sentimientos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos difíciles. También a mi hermana, que siempre ha estado para apoyarme y llenarme de consejos.

A mis amigos Michelle Sánchez y Luis Robles, que, gracias a su apoyo y Amistad, hicieron de esta experiencia, algo especial.

A mi novia Delcy Acosta, que siempre me impulso a seguir adelante y me ayudo con sus conocimientos.

También va dedicado a todas las personas que confiaron en mí y en que podía lograr completar mi carrera universitaria de una manera satisfactoria.

**Johnnathan Wallach**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a Dios todo poderoso que me dio la fuerza necesaria para poder culminar mi carrera universitaria, estando presente todos los días en mi vida y otorgándome valor, sabiduría y paciencia.

Va dedicado a mis padres, mis hermanos, mi esposa y mi hijo, que siempre estuvieron dándome el apoyo que necesitaba para poder culminar esta hermosa carrera universitaria.

También a mi porque logré convertirme en una mejor persona perseverando todos los obstáculos que pude encontrar y gracias a Dios he podido ir logrando todas las metas que me he propuesto.

Va dedicado a todas las personas que creyeron en mi potencial y apostaron en mí desde el primer día.

**Oelmy Morillo Montero**

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>II</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>IV</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>PRIMERA PARTE GENERALIDADES.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO .....	4
1.2 MOTIVACIÓN.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	6
1.4 OBJETIVOS .....	7
<b>CAPITULO II. MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>8</b>
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....	8
2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	10
2.4 ALCANCE .....	10
2.5 LÍMITES.....	11
<b>CAPITULO III. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
3.1 INVENTARIO .....	12
3.2 FUNCIONES DEL INVENTARIO .....	12
3.3 COSTOS DEL INVENTARIO.....	13
3.4 CLASIFICACIÓN DE LOS INVENTARIOS DE ACUERDO CON SU NATURALEZA .....	15
3.5 SISTEMA DE INVENTARIO.....	15
3.6 INVENTARIO ABC .....	16
3.7 MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIO.....	18
3.8 RECEPCIÓN DE STOCK .....	19
3.9 ALMACÉN.....	19
3.10 VENTAJAS DEL ALMACÉN .....	19
3.11 MEJORA CONTINUA.....	20
3.12 ANÁLISIS DE PROCESOS.....	21
3.12.1 DIAGRAMA .....	21
3.12.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS.....	21

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

3.12.3 ANÁLISIS DE VALOR DE PROCESOS .....	22
3.13 ENFOQUE DE GESTIÓN PROYECTO POR PROYECTO .....	22
<b>CAPITULO IV. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>24</b>
4.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	24
4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	24
4.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	24
4.4 LOCALIZACIÓN: DELIMITACIÓN EN TIEMPO Y ESPACIO .....	24
4.5 UNIVERSO Y MUESTRA .....	25
4.6 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN .....	25
4.7 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	25
4.8 FUENTES DE INVESTIGACIÓN .....	26
4.9 PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	26
4.10 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	27
4.11 ASPECTOS ÉTICOS IMPLICADOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	27
<b>SEGUNDA PARTE DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO V. FASE DEL MEJORAMIENTO MEDIANTE METODOLOGÍA PROYECTO POR PROYECTO.....</b>	<b>29</b>
5.1 SITUACIÓN Y NECESIDAD DEL PROYECTO .....	29
5.1 DIAGNÓSTICO DE LAS CAUSAS.....	31
5.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	46
5.3 PROPUESTA DE MEJORA OPERATIVA .....	47
5.3.1 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA .....	47
5.4 PROPUESTA DE MEJORA.....	48
5.5 PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO.....	61
5.6 GESTIÓN DE INVENTARIO .....	61
5.7 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA .....	63
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>66</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>68</b>

### Índice de Tabla

Tabla No. 1. Diagrama de SIPOC de la materia prima en almacén.....	32
Tabla No. 2. Diagrama de SIPOC del inventario productos terminados .....	33
Tabla No. 3. Formato de ruta de trabajo en las visitas comercial .....	51
Tabla No. 4. Ruta de trabajo semanal .....	53
Tabla No. 5. Identificación y clasificación de las entidades comerciales.....	55

### Índice de Gráfico

Gráfico No. 1. Diferencia entre cantidad de pedido fija y periodo fijo .....	16
Gráfica No. 2. Diagrama de Pareto de fallas que inciden en la gestión del inventario o almacén .....	35
Gráfico No. 3. Alta producción de productos para stock e inventario.....	36
Gráfico No. 4. Exceso de materia prima en almacén.....	37
Gráfico No. 5. Mala gestión administrativa.....	38
Gráfica No. 6. Distribución de planta de la empresa Agroplast SRL .....	41
Gráfico No. 7. Diagrama de procesos de almacén.....	43
Gráfico No. 8. Diagrama de procesos de solicitud de materiales .....	45
Gráfico No. 9. Plan del proyecto por proyecto .....	47



## INTRODUCCIÓN

La gestión operativa de una empresa de manufactura siempre necesita optimizar su procesos y sistema operativo a fin de hacer frente a los cambios del mercado y las adversidades internas, proporcionando mejora continua y haciendo de esta una empresa más competitiva y aumentando la productividad.

Es el caso de la empresa Agroplast S.R.L., la cual es una entidad que se dedica a la producción de productos derivados del plástico, con más de 25 años de experiencias, busca satisfacer las necesidades y deseos de los clientes locales.

Por lo que este proyecto parte de la situación que posee la empresa Agroplast S.R.L., en relación con la gestión de almacén e inventario, donde se destacan la inestabilidad del manejo del inventario que posee y el ingreso de materias primas, ocupando todo el espacio disponible de la planta operativa.

De modo, que este proyecto tiene como propósito desarrollar una propuesta de mejora de la gestión de Inventario y Almacén usando el enfoque proyecto por proyecto en la empresa Agroplast S.R.L. Estableciendo el siguiente esquema de este proyecto:

En una primera parte se establece: el capítulo I, enfoca el problema de investigación, desglosado mediante la descripción del estudio, la motivación, la justificación, objetivos de investigación. El capítulo II, en este se establece el marco contextual, resaltando los aspectos de la empresa de estudio, planteamiento del problema, formulación alcance o límites de la investigación. El capítulo III, permite presentar el marco teórico, en el cual se destaca las bases literarias y referenciales relacionadas con el tema de investigación. El capítulo IV,

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

establece el marco metodológica en el cual se indica la metodología, tipo de investigación, muestra de estudio y técnicas empleadas para la recopilación de datos.

En la segunda parte se desarrollar: el capítulo V, en el cual se presenta la situación de la empresa, y el diagnostico de las causas, permitiendo desarrollar el plan de mejora a través de las estrategias acorde a las necesidades de la empresa. Finalizando con las conclusiones y referencias utilizadas, además de los anexos empleados o relacionados con la investigación.

## **PRIMERA PARTE GENERALIDADES**

## **CAPÍTULO I, PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Descripción del estudio**

Agroplast S.R.L., es una organización surgida mediante la igualdad de oportunidades a que tiene derecho todo ser humano, siendo una empresa líder en el sector plástico del país, con más de 25 años al servicio del pueblo dominicano, cuenta con un personal capacitado, elabora diferentes productos, por lo que siempre se mantienen en la búsqueda de innovar en los mismos.

En estos momentos la empresa Agroplast S.R.L., cuenta con la posibilidad de mejoras en la gestión del inventario y en el almacén, incluyendo la capacitación de su personal para el correcto desempeño de sus labores, proporcionando mayor productividad y eficiencia.

En la actualidad la empresa Agroplast S.R.L., se encuentra buscando mejoras para obtener un mejor desenvolvimiento en su planta, dentro de las cuales se puede destacar remodelaciones, implementación de sistemas de almacenamiento o compra de terrenos con el fin de almacenar los productos terminados. Por lo que la empresa ha sugerido el análisis de la situación actual para saber cuál de las opciones es más factible u ofrecer una propuesta que permita enfrentar este problema, ya que es necesario tener un stock (mercancía almacenada) suficiente para atender los volúmenes propios de las dinámicas comerciales.

### **1.2 Motivación**

Mi principal impulso para realizar este trabajo es que la empresa Agroplast S.R.L., pueda mantener su crecimiento y rentabilidad, ya que cuando una empresa se apoya en los beneficios de una buena gestión de inventario y almacén es capaz de mantener cada artículo bajo control. Por consiguiente, evita tener problemas asociados al mismo como por ejemplo

situaciones fuera de stock, disponibilidad desconocida de artículos, inventarios inexactos y falta de integración entre el almacén y los costos. Del mismo modo, demostrar mis habilidades obtenidas durante este maravilloso transcurso de vida universitaria en la carrera de Ingeniería Industrial, y poder aplicar todos mis conocimientos en los sistemas de inventario y almacén de una empresa dedicada a la fabricación de envases plásticos.

**Oelmy Morillo Montero**

Mi mayor motivación para realizar este trabajo de grado sobre la empresa Agroplast S.R.L., es que esta es una empresa con mucho potencial y mucha capacidad de producción. Esta empresa luego de concluido nuestro trabajo, podrá contar con una mayor gestión de inventario el cual podrán trabajar sin el caos que se puede percibir actualmente al entrar a la planta de producción.

Me motiva poder aplicar todos los conocimientos adquiridos durante todo el trayecto de mi vida universitaria, para ayudar a la empresa Agroplast S.R.L., a poder alcanzar el nivel de producción previamente establecido sin tener que sobre producir unidades y promover un lugar de trabajo mucho más seguro y amigable para todos los que laboran en esta gran empresa.

**Jonathan Wallach Suriel**

### 1.3 Justificación

Este proyecto posee relevancia debido a que le permite a la empresa Agroplast S.R.L. determinar su situación actual de frente a la inestabilidad en el área de almacén e inventario, permitiendo así tener un punto de referencia para la aplicación de un sistema de gestión de inventario y almacén debido permitiendo generar un valor agregado a la empresa y optimizando el proceso de rotación de productos terminados y reducción de gastos innecesarios, logrando un equilibrio en los costos de la empresa y un sistema de gestión más fluido.

La gestión de los almacenes de suministro proporcionará a la empresa de envases plástico un soporte para cubrir las necesidades de los usuarios y así ofrecer un servicio de calidad, eficiente y sostenible.

Pues a pesar de la experiencia y tiempo de operación en el mercado, persisten problemas con las materias primas, ya que no tienen suficiente espacio para colocarlas, en cuanto a los productos terminados están generando grandes inconvenientes debido a que su almacenamiento está siendo en la misma área de producción lo que está ocasionando falta de movilidad de los colaboradores para ejecutar sus tareas y a su vez está retrasando los trabajos al momento de hacer un cambio de maquinaria, al igual que, está ralentizando las entregas a los clientes.

Por tal razón, al ser los inventarios y el almacenamiento de materia prima y productos terminados una de las partes financieras más representativas para la empresa, se requiere tener un control adecuado, pues su costo de mantenimiento o de oportunidad puede ser muy elevado haciendo que la compañía incurra en sobre costos por exceso de inventario o pérdida

clientes y oportunidades de negocio por faltantes en el mismo, debido a este proponemos mejorar la gestión de Inventario y Almacén de "Agroplast S.R.L." por medio de la aplicación de la metodología Proyecto por Proyecto.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivos generales**

Diseñar un plan para la mejora de la gestión de inventario y almacén en "Agroplast S.R.L."

### **1.4.2 Objetivo específico**

- a) Identificar las principales deficiencias del sistema de gestión de inventario y almacén.
- b) Analizar las causales de las problemáticas encontradas.
- c) Proponer soluciones de mejora de los problemas centrales.
- d) Determinar los beneficios de la propuesta de mejora.

## **CAPITULO II. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.1 Descripción de la empresa**

Agroplast S.R.L., inició sus operaciones en el año 1983, enfocada principalmente a suplir productos para el uso de la industria agropecuaria. Su primer producto fue una bandeja para la germinación de semillas de arroz, utilizadas en un proyecto del gobierno para incentivar la producción del cereal. De aquí surgieron muchos otros productos para la agroindustria, la industria avícola y la jardinería. Hoy en día Agroplast S.R.L., está más enfocada a productos industriales mediante la producción de envases para lubricantes, pinturas y químicos, botellones y botellas de agua.

#### **2.1.1 Misión**

Agroplast S.R.L., es una organización surgida gracias a la igualdad de oportunidades a que tiene derecho todo ser humano. Su misión es brindar a sus clientes la mejor opción en cualquier producto o servicio de la actividad comercial, basados en los principios de la calidad, servicio y precio, procurando siempre el progreso material y espiritual de sus empleados y la retribución adecuada de sus inversionistas.

#### **2.1.2 Visión**

Desarrollar la industria del plástico en la República Dominicana, ayudando al establecimiento de sistemas de tecnología de punta en nuestra industria, y en aquellas que dependen de una u otra forma de ella.

#### **2.1.3 Valores**

- Confianza
- Respeto



- Calidad total
- Servicio.

## **2.2 Planteamiento del problema**

En la actualidad la empresa Agroplast S.R.L., posee una buena participación en el mercado mediante la comercialización de productos de plásticos, la cual posee una alta producción constante. Sin embargo, no cuentan con un sistema de gestión de inventario y almacén, provocando un descontrol de sus materiales.

Los problemas más comunes que se dan por culpa de una gestión insuficiente o fallida pueden repercutir gravemente en la economía de la empresa a corto o largo plazo, y perjudicar las relaciones con los clientes o los proveedores.

La falta de espacio y de delimitaciones en el almacén de Agroplast S.R.L., es uno de los problemas más habituales que podemos ver, como consecuencias, encontramos desde el aumento de posibilidad de que se produzcan accidentes laborales, hasta la pérdida de tiempo al no encontrar el producto necesario en el momento debido, lo que genera retraso en los tiempos de entrega.

Otro gran problema en Agroplast SRL es su gestión de inventario, el cual afecta indirectamente a los clientes, lo cual se traducirá normalmente en pérdidas económicas, estos problemas de gestión también se suelen trasladar a la gestión de las devoluciones, y aumenta las posibilidades de acumular material con características de caducidad u obsolescencia.

Por tal razón, para evitar contratiempo es necesario mejorar el sistema de gestión de inventario y almacén de Agroplast S.R.L., y con esto lograr que se mantenga competitiva, y que pueda empezar a gestionar sus nuevas estrategias de éxito y pueda crecer de mejor

manera. Reducir los fallos comunes en la gestión de inventario y almacén es una de las mejores formas que tiene cualquier empresa para empezar a sanear toda su actividad y sus finanzas.

### **2.3 Formulación del problema**

De los datos descritos anteriormente surge la siguiente pregunta:

¿Cómo se puede mejorar la gestión de inventario y almacén de la empresa Agroplast SRL?

### **2.4 Alcance**

El alcance del presente proyecto contempla el análisis del sistema de gestión de inventario y de almacén para la fabricación de productos plásticos, abarcando algunos aspectos tales como:

- Verificar los procesos de suministro.
- Determinar el espacio de almacenamiento.
- Implementación de modelos de inventario.
- Propuesta de política de inventario.
- Aplicar las 5S al sistema de almacenamiento.
- Establecer el almacenamiento de los productos terminados en estantes mediante la metodología First In First Out (FIFO).
- Propuesta de mejora de entrada y salida de los suministros.

- Ordenamiento de los espacios confinados al almacenamiento de los insumos.

## **2.5 Límites**

Como límites de la investigación se contempla la evaluación de los procesos de gestión de inventario y de almacén, para la producción y comercialización de productos plásticos, con el fin de implementar mejoras a favor de la empresa.

En esta investigación se ha tomado la decisión de exceptuar los procesos efectuados en los departamentos de producción, mantenimiento, calidad, contabilidad, taller, ventas y servicio al cliente.

## **CAPITULO III. MARCO TEÓRICO**

### **3.1 Inventario**

Inventario son las existencias de una pieza o recurso utilizado en una organización. Un sistema de inventario es el conjunto de políticas y controles que vigilan los niveles del inventario y determinan aquellos a mantener, el momento en que es necesario reabastecerlo y qué tan grandes deben ser los pedidos. (HASE R. B., 2009).

La gestión de inventario es el conjunto de acciones, trámites y/o diligencias destinadas para que el almacén tenga los artículos necesarios y en las cantidades correctas, considerando factores como rotación de los artículos, tiempo de reposición, picos en la operación y categorización de acuerdo los costos de estos.

Los inventarios representan un valor económico importante por lo que se deben conocer las características intrínsecas de estos para poder controlarlos.

### **3.2 Funciones del inventario**

El inventario puede dar servicio a varias funciones que agregan flexibilidad a las operaciones de una empresa.

Las cuatro funciones del inventario son (HASE R. B., 2009):

- “Desunir” o separar varias partes del proceso de producción. Por ejemplo, si los suministros de una empresa fluctúan, quizá sea necesario un inventario adicional para desunir los procesos de producción de los proveedores.

- Separar a la empresa de las fluctuaciones en la demanda y proporcionar un inventario de bienes que ofrezca variedad a los clientes. Tales inventarios son típicos de los establecimientos minoristas.
- Tomar ventaja de los descuentos por cantidad, porque las compras en grandes cantidades pueden reducir el costo de los bienes y su entrega.
- Protegerse contra la inflación y los cambios al alza en los precios (Heizer & Rende, 2009)

### **3.3 Costos del inventario**

Al tomar cualquier decisión que afecte el tamaño del inventario, es necesario considerar los costos siguientes (HASE R. B., 2009):

- Costos de mantenimiento (o transporte). Esta amplia categoría incluye los costos de las instalaciones de almacenamiento, manejo, seguros, desperdicios y daños, obsolescencia, depreciación, impuestos y el costo de oportunidad del capital. Como es obvio, los costos de mantenimiento suelen favorecer los niveles de inventario bajos y la reposición frecuente.
- Costos de configuración (o cambio de producción). La fabricación de cada producto comprende la obtención del material necesario, el arreglo de las configuraciones específicas en el equipo, el llenado del papeleo requerido, el cobro apropiado del tiempo y el material, y la salida de las existencias anteriores. Si no hubiera costos ni tiempo perdido al cambiar de un producto a otro, se producirían muchos lotes pequeños. Esto reduciría los niveles de inventario, con un ahorro en los costos. Un desafío actual es tratar

de reducir estos costos de configuración para permitir tamaños de lote más pequeños (tal es la meta de un sistema justo a tiempo).

- Costos de pedidos. Estos costos se refieren a los costos administrativos y de oficina por preparar la orden de compra o producción. Los costos de pedidos incluyen todos los detalles, como el conteo de piezas y el cálculo de las cantidades a pedir. Los costos asociados con el mantenimiento del sistema necesario para rastrear los pedidos también se incluyen en esta categoría.
- Costos de faltantes. Cuando las existencias de una pieza se agotan, el pedido debe esperar hasta que las existencias se vuelvan a surtir o bien es necesario cancelarlo. Se establecen soluciones de compromiso entre manejar existencias para cubrir la demanda y cubrir los costos que resultan por faltantes. En ocasiones, es muy difícil lograr un equilibrio, porque quizá no sea posible estimar las ganancias perdidas, los efectos de los clientes perdidos o los castigos por cubrir pedidos en una fecha tardía. Con frecuencia, el costo asumido por un faltante es ligeramente más alto, aunque casi siempre es posible especificar un rango de costos.

Establecer la cantidad correcta a pedir a los proveedores o el tamaño de los lotes en las instalaciones productivas de la empresa comprende la búsqueda del costo total mínimo que resulta de los efectos combinados de cuatro costos individuales: costos de mantenimiento, costos de configuración, costos de pedidos y costos de faltantes. Desde luego, la oportunidad de estos pedidos es un factor crítico que puede tener un impacto en el costo del inventario.

### 3.4 Clasificación de los inventarios de acuerdo con su naturaleza

La naturaleza de los inventarios se determina en función del uso al que se destinan.

Atendiendo a esta condición los inventarios se pueden dividir en (Distancia, s.f.):

- Inventarios de manufactura:

Materias primas - Partes, Materiales en proceso-Ensamblés y Subensamblés.  
Productos terminados completos y refacciones o repuestos.

- Inventarios de conservación y mantenimiento:

Refacciones: Herramientas: Partes de máquinas: Equipos: Lubricantes: Artículos de limpieza: Artículos de ferretería: Materiales de consumo general.

- Inventarios de artículos de oficina:

Papelería: Formas impresas, Artículos de consumo general.

- Inventarios de activos fijos:

Maquinaria y Equipo Muebles, Terrenos, Edificios, Transportes, otros. Estos inventarios no son consumibles por lo que se controlan de manera diferente a los inventarios de consumo general.

### 3.5 Sistema de inventario

Existen dos tipos generales de sistemas de inventario de varios periodos: los modelos de cantidad de pedido fijo (también llamado cantidad de pedido económico, EOQ — economic order quantity— y modelo Q) y modelos de periodo fijo (conocidos también como sistema periódico, sistema de revisión periódica, sistema de intervalo fijo y modelo P). Los

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

sistemas de inventario de varios periodos están diseñados para garantizar que una pieza estará disponible todo el año (HASE R. B., 2009).

Gráfica No. 1. Diferencia entre cantidad de pedido fija y periodo fijo.

Diferencias entre cantidad de pedido fija y periodo fijo		
CARACTERÍSTICA	<i>MODELO Q</i> MODELO DE CANTIDAD DE PEDIDO FIJA	<i>MODELO P</i> MODELO DE PERIODO FIJO
Cantidad del pedido	Q, constante (siempre se pide la misma cantidad)	q, variable (varia cada vez que se hace un pedido)
Dónde hacerlo	R, cuando la posición del inventario baja al nivel de volver a pedir	T, cuando llega el periodo de revisión
Registros	Cada vez que se realiza un retiro o una adición	Sólo se cuenta en el periodo de revisión
Tamaño del inventario	Menos que el modelo de periodo fijo	Más grande que el modelo de cantidad de pedido fija
Tiempo para mantenerlo	Más alto debido a los registros perpetuos	
Tipo de pieza	Piezas de precio más alto, críticos o importantes	

Fuente: (HASE R. B., 2009).

### 3.6 Inventario ABC

Dentro de las técnicas más importantes para el control de los inventarios se encuentra la distribución por valor ABC que toma como principio la Ley de la Distribución Deficiente de Pareto o regla del 80 - 20 o Ley de los Pocos Vitales y Muchos Triviales. La técnica tiene por objeto establecer, en forma discriminada, las partidas del inventario a las cuales les debemos dar toda la atención y en el otro extremo, aquellas otras partidas que para su control demandan una atención normal y en algunos casos un trato indiferente. En síntesis, la clasificación por valor ABC nos indica con toda claridad "qué" partidas debemos controlar en un inventario.



**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

El sistema de gestión ABC clasifica las partidas del inventario en tres clases (Sierra & Guzmán Ibarra, 2015):

- La clase A que representa el 80% del valor del inventario y solo el 20% del número de partidas existentes.
- La clase B que acumula el 15% del valor del inventario y el 30% de las partidas.
- La clase C que en valor solo alcanza el 5% pero en el porcentaje de partidas se eleva hasta el 50%.

Dividir las partidas en clases permite tomar decisiones que propicien ejercer un control exhaustivo en las que son vitales por el valor que representan, estas son las partidas clase A. Mantener el control de las partidas A permite asegurar que con un mínimo esfuerzo se puede mantener controlado el 80% del presupuesto destinado a la adquisición de los materiales.

Para realizar el análisis ABC (Sierra & Guzmán Ibarra, 2015):

- El primer paso consiste en ordenarlos, de mayor a menor, de acuerdo con el tanto por ciento que representan respecto al total de las ventas de la empresa.
- El segundo paso se completa colocando al lado del tanto por ciento sobre las ventas el tanto por ciento que representa cada producto respecto al margen bruto total generado por la venta de todos los productos de la empresa.
- El tercer paso consiste en separarlos en «tramos» o categorías, con el fin de clasificarlos en productos de alta, media y baja importancia relativa.

- La clasificación anterior se realiza calculando, los productos que sumados representan el 80% de las ventas y/o de los márgenes (reciben la clasificación de productos A).
- Luego, se separan los que representan el 15% (se clasifican como productos B).
- Finalmente, se identifican los productos que sólo aportan, en conjunto, el restante cinco por ciento (productos C).

### **3.7 Modelo de gestión de inventario**

Los sistemas de gestión interno del inventario pueden estar conformados por una totalidad de medidas administrativas que están relacionadas con los distintos ciclos operacionales que ocurren dentro de una organización.

Al respecto, Arens y Loebbecke, señalan cinco funciones que conforman el ciclo de inventarios y controles internos señalan que es indicación de una buena gestión sobre los inventarios, si las funciones de los empleados están separadas de tal modo que las personas que controlan los inventarios no están también a cargo de la elaboración de las facturas o del registro de las compras (Vidal, 2014).

Además, no se deben despachar mercancía hasta tanto la venta esté aprobada y las facturas de compras no deben ser registradas o aprobadas para realizar el pago, sino hasta que se determine que los informes de recepción concuerdan con los artículos relacionados en la factura de compra.

Igualmente, hacen referencia al control físico; es decir, al conteo de las existencias para determinar algún faltante, y a la presencia de medidas de protección contra robo o deterioro. Estas medidas abarcan la presencia de alarmas contra robos, vigilancia, cercas,

cerraduras, orden y limpieza en las áreas donde se encuentra almacenada la mercancía (Vidal, 2014).

### **3.8 Recepción de Stock**

La recepción de stock se refiere al proceso en el cual los encargados de almacén reciben las materias primas para posteriormente ser clasificadas e integradas al sistema de gestión de inventario, estos materiales se organizan en el almacén y se retiran en el momento que operaciones los requiere para la elaboración de los productos y su entrega a los clientes.

En un proceso correcto de recepción de stock, luego de ser recibida la materia prima debe someterse a un proceso de inspección para evitar introducir el producto al almacén con baja calidad y que influyan a gastos innecesarios de almacén.

### **3.9 Almacén**

El almacén es una de las partes fundamentales de las empresas de producción, este se define por el Lic. Rafael Hernández como “una instalación o segmento de esta, destinada al almacenamiento, manipulación y conservación de materiales o mercancías y que esta tecnológicamente equipada para estos fines” (Hernández Muñoz, 2014).

### **3.10 Ventajas del Almacén**

Hernández Muñoz expresa que la utilización de un almacén es un mal necesario, entendemos que por la cantidad de costos en los que incurre; sin embargo, nos proporciona muchas ventajas, por ejemplo:

- Nos ayuda a optimizar los procesos y el flujo de estos ya que estos llegan a ser más efectivos en miras a los objetivos de la empresa.

- Nos permite tener mayor visibilidad y por ende una mejor planificación a la hora de hacer pedidos para materiales.
- Nos permite reducir costos operacionales y de inventario.
- Ayuda a determinar la cantidad de personal necesario para las tareas de inventario y almacén. Reduce los desperdicios, facilidad de control en términos de auditoría.
- Nos permite identificar de manera más simple los posibles problemas y facilita la aplicación de la mejora continua.

### **3.11 Mejora Continua**

Se trata de mejorar los procesos basándonos en una necesidad existente y sobre todo en un análisis continuo en base a el ciclo Deming, PDCA (plan, do, check, act), sin embargo, esta no es la única herramienta que podemos utilizar para la mejora continua, pero podemos decir que es basada en esta estrategia, este ciclo nos invita a planificar, hacer, verificar y actuar, una vez hayamos identificado una nueva problemática, el ciclo se reinicia continuamente.

Las ventajas de aplicar la mejora continua a nuestros procesos operativos es que con este tenemos la oportunidad de optimizar procesos, maximizar la productividad, identificar problemas y ser capaces de resolverlos de una forma eficaz, minimizar errores y sobre todo nos aseguramos de la calidad de los productos y servicios ofrecidos por la empresa.

### **3.12 Análisis de Procesos**

Para la implementación de cambios o modificaciones en el diseño de planta, hace falta realizar un análisis de los procesos que se llevan a cabo en la instalación. Entre las herramientas a utilizar en dichos análisis se puede mencionar las siguientes:

#### **3.12.1 Diagrama**

Un diagrama es un esquema donde se presentan las relaciones entre variables o palabras que son significativas (Sánchez , 2017).

#### **3.12.2 Diagrama de flujo de procesos**

Según Ramonet (2013) el diagrama de flujos es el método más seguro para realizar el diseño gráfico de procesos. Este diagrama se muestra la secuencia de las operaciones que deben de realizarse para poder solucionar el problema. Esto ayuda a mejorar la comunicación de los programadores y el personal del negocio.

Arciniegas & Sánchez (2012) cita las investigaciones de Chang, Niedzwiecki, Gorín (1999) donde exponen que el diagrama de flujos es un instrumento de planificación y análisis. Es utilizado para definir los procesos de servicios de una empresa y localizar regiones de algún proceso que necesita mejorar. Es decir, es una representación visual de un proceso.

Calderón y Ortega (2009) expresan que el “diagrama de flujo se basa en la utilización de diversos símbolos para representar operaciones específicas. Se les llama diagramas de flujo porque los símbolos utilizados se conectan por medio de flechas para indicar la secuencia de la operación”.

### 3.12.3 Análisis de valor de procesos

Nieto (2011) define el análisis de valor de un proceso como: “una herramienta que permite sistemáticamente identificar todo aquello que no da valor al producto final, y que con su eliminación se reduce el coste total del producto, entendiendo como valor de un proceso aquello por lo que el cliente está dispuesto a pagar”. Descubrir todas aquellas actividades en las que se invierte dinero y no son rentables es una de las principales tareas en las que toda organización debería dedicar sus esfuerzos.

Las herramientas utilizadas para desarrollar este proceso son:

- Plan de recopilación de datos
- Análisis del sistema de medición (MSA, por sus siglas en inglés)
- Definición mensurable de Y (o Y's) en  $Y = f(X)$
- Desempeño de la línea de fondo para Y (o Y's)
- Diagrama de Pareto
- Diagrama de causa efecto Ishikawa
- Lista de posibles X's (o teorías) que impactan a Y
- Método de SIPOC

### 3.13 Enfoque de gestión proyecto por proyecto

Este enfoque permite desarrollar un sistema de mejoramiento de situaciones que puede presentar una empresa o alguna área que amerita ser intervenida para obtener mejores indicadores y resultados.

Por tanto, esta metodología permite desarrollar el mejoramiento, de planeación o de control operativa o de calidad a partir de tres pilares (Gryna, Chua, & DeFeo, 2007):

- Probar la necesidad.
- Identificar proyectos.
- Organizar equipos de proyectos.

De manera que, como interés de esta metodología para crear una situación más favorable para la empresa, toma en cuenta los siguientes aspectos (Gryna, Chua, & DeFeo, 2007):

- Verificar la necesidad del proyecto y su misión.
- Diagnosticar las causas.
- Proporcionar un remedio y comprobar su efectividad.
- Tratar con la resistencia al cambio.
- Instituir controles para mantener los beneficios.

Este enfoque fue propuesto originalmente por Juran en 1964 como la “secuencia de grandes avances” para el mejoramiento (Juran, 1964). Otros enfoques para el mejoramiento incluyen planear, hacer, estudiar, actuar; reingeniería, teoría de restricciones, Six sigma y lean Six sigma. Cada enfoque conlleva ideas frescas que las organizaciones han aprendido a integrar continuamente con métodos exitosos más antiguos.

## **CAPITULO IV. MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1 Enfoque de la Investigación**

El enfoque de nuestra investigación se divide en dos etapas, la primera etapa consiste en la descripción del proyecto o parte teórica de la investigación. La segunda parte considera el desarrollo de la investigación e incluye la identificación de los problemas actuales en la planta utilizando las herramientas correspondientes que determina la propuesta de mejora para los procesos actuales que se han visto comprometidos por estos casos.

### **4.2 Tipo de Investigación**

El tipo de investigación a utilizar en este trabajo es la explicativa ya que esta pretende explicar las causas de un caso específico y determinar posibles salidas para su resolución y nuestro objetivo es determinar las problemáticas actuales, desarrollar y explicar posibles soluciones a las mismas.

### **4.3 Diseño de la Investigación**

Este proyecto está basado en la investigación de campo, ya que en la misma se busca extraer datos reales del campo a estudiar y en base a estos encontrar una solución real utilizando técnicas o herramientas para su resolución sin miras a alterar las variables actuales sin intenciones de manipular las mismas o hacer alteraciones del entorno existente.

### **4.4 Localización: delimitación en tiempo y espacio**

Actualmente la empresa AGROPLAST SRL, se encuentra localizada en la Calle Guarocuya esq. Calle 1, Zona Industrial de Herrera.



#### **4.5 Universo y muestra**

En la presente investigación el universo de estudio está conformado por todas las órdenes de ventas que tiene la empresa desde inicios del año 2021 hasta la actualidad. Por su parte, se escogió como muestra toda la población de las órdenes de ventas de los pedidos de los clientes pertenecientes al sector al por mayor, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia.

#### **4.6 Técnicas de investigación**

Las técnicas usadas para la recolección de datos de la investigación serán las siguientes:

- Análisis bibliográficos.
- Observación.
- Análisis de informaciones.
- Estadísticas.
- Entrevistas.

#### **4.7 Instrumentos de investigación**

- Documentación bibliográfica: mediante esté se recolectó informaciones basadas en el tema objeto de estudio con el fin de brindar datos de este, a través de la sustentación de otros documentos.

- Guía de observación: se basa en una lista de indicadores señalando los aspectos más preponderantes a tomar en cuenta para conocer el cumplimiento o pleno funcionamiento de las áreas de inventario y almacén.
- Datos de inventarios: se visualiza los registros realizados por las áreas en estudio mediante la observación de las órdenes emitidas por la empresa.
- Entrevista: mediante este instrumento se recolecta informaciones de personas claves que puedan brindar informaciones acerca del funcionamiento de las áreas en estudio (ver apéndice No.1).

#### **4.8 Fuentes de investigación**

Para la recolección de la información se utilizarán:

- Fuentes primarias: entre estas se encuentran informes técnicos y de investigación de la institución, patentes, normas técnicas y documentos. De igual manera, se presentan los contactos, por medio de entrevistas, encuestas, observación directa e investigación de campo con las personas y/o comerciantes que se desenvuelven en el campo de la salud o que presente dominio conceptual de esta temática.
- Fuentes Secundarias: entre las fuentes consultadas para la recolección de la información utilizamos información suministrada por los entes que guardan relación con el proyecto, la revisión bibliográfica sobre el tema y los antecedentes investigativos del tema.

#### **4.9 Procedimientos estadísticos para el análisis de los resultados**

Para el análisis de la información recopilada mediante los instrumentos diseñados que permiten determinar la situación actual que posee la empresa Agroplast SRL, en relación con

la gestión de inventario y almacén. De manera que esta se apoya de herramientas como diagrama de SIPOC, diagrama de Pareto y diagrama de Ishikawa, donde se establecen las causas y criterios que inciden en la inestabilidad u oportunidades de mejoras que posee la empresa.

#### **4.10 Criterios de inclusión y exclusión**

Dentro de los criterios de inclusión para el desarrollo de este proyecto se contará:

- a) Dominicano (a).
- b) Mayor de 18 años.
- c) Disponibilidad para la realización de la encuesta.
- d) Informaciones de inventario y almacén del año 2021.
- e) Colaboradores del área en estudio.

#### **4.11 Aspectos éticos implicados en la investigación**

Entre los aspectos éticos en la investigación nos sustentamos a la realización de un consentimiento por escrito para la autorización de la realización del proyecto en la mencionada empresa. A su vez se guardará la identidad del participante y los datos suministrados por los mismos serán solo de uso científico.

**SEGUNDA PARTE DESARROLLO DE LA**  
**PROPUESTA**

## **CAPÍTULO V. FASE DEL MEJORAMIENTO MEDIANTE METODOLOGÍA PROYECTO POR PROYECTO**

### **5.1 Situación y necesidad del proyecto**

A través de la evaluación de la situación actual que posee el área de almacén y procesos de inventarios, mediante la entrevista al encargado de planta de la empresa Agroplast SRL, se determinaron los siguientes aspectos:

En la actualidad, la empresa Agroplast SRL, a pesar de ser una de las empresas líder en el mercado en la producción de envases plásticos, tales como botellas, botellones de agua, frasco de medicina, envases para lubricantes, pinturas, químicos, entre otros derivados, presenta una mala gestión de inventario y almacén, lo que incide en el eficiente funcionamiento operativo y de gestión interna.

En la visita realizada a la planta se pudo observar que la materia prima se encuentra acumulada y no tienen una organización de esta, también se pudo visualizar que la materia prima está distribuida en toda la planta operativa, representando una acción no adecuada (ver apéndice No. 2). Por otra parte, los productos terminados están siendo almacenados en un espacio no habilitado para el mismo, sin ningún tipo de delimitaciones en el suelo, ni señalizaciones que indiquen el lugar de cada cosa, trayendo deficiencia en los procesos de producción y la calidad de los procesos ejecutados.



Imagen No. 1. Planta de la empresa Agroplast SRL



Imagen No 2. Materia prima en espacio de producción

También se pudo ver que ciertos productos que son de gran demanda en el mercado tales como cubetas blancas y botellones de agua, llevan una producción continua todo el tiempo sin una planificación previa lo que genera que cuando baja la demanda, la empresa Agroplast SRL se queda sin espacio suficiente de almacenamiento y provoca que deban tener un mismo producto en diferentes localizaciones sin una debida señalización.

De manera que, al carecer de un plan sistemático para el adecuado control de inventario y manejo de almacén, es vital destacar que poseen poco personal para el eficiente proceso operativo limitando el rendimiento en la productividad interna. Por lo que como mecanismos para el desarrollo de las actividades y procesos, la empresa se vale de la demanda existente para darle salida a los productos terminados, incidiendo en el flujo deficiente en cuanto al control de inventario, además, de que al cúmulo de productos terminados debido a la producción por stock, afecta el espacio disponible, recayendo en el cúmulo de diversos productos terminados en toda la planta afectando inclusive el posible desplazamiento del personal y equipos de trabajo.

A través de la evaluación de la situación es importante establecer los siguientes aspectos que representa:

- El uso de los espacios establecidos no son los realmente utilizados para los fines de almacén debido a las sobre producción.

- Las materias primas están en todo el plantel operativo, afectando las áreas de producción.
- El almacén carece de personal suficiente para el adecuado control y manejo tanto de inventarios como del control de los productos terminados.

Por lo que como misión del proyecto se busca:

Generar una mejora en la gestión de adquisición de materia prima y de salida de inventario para generar mejor sostenibilidad operativa en la planta de la empresa Agroplast SRL.

## **5.2 Diagnóstico de las causas**

El equipo de evaluación estuvo contemplando las diversas áreas que intervienen con el control de almacén e inventario, partiendo de la responsabilidad y flujo de procesos, está conformado por el encargado de almacén, encargado de inventario y supervisor de operaciones.

Por tanto, con el interés de establecer los factores e intermediarios que inciden en el proceso del almacén de la empresa y el control de inventario se implementan herramientas como diagrama de SIPOC, diagrama de Pareto y diagrama de Ishikawa, donde se establecen las causas y criterios que inciden en la inestabilidad o deficiencias que afectan el buen rendimiento del proceso de gestión de inventario y almacén en la empresa.

Por tanto, partiendo de este propósito en la Tabla No. 1, el diagrama de SIPOC, resaltando los elementos que permiten desarrollar los procesos y limitantes internos. Como es la suplidora del policarbonato granulado siendo esta la materia prima con la cual la

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

empresa fabrica sus productos, además de realizar sus entradas mediante el sistema para determinar la cantidad de materia prima que existe.

Por tanto, para realizar el proceso de almacenamiento debe llevar se a cabo la solicitud de la materia prima de interés, la validación de la materia prima recibida en la recepción de almacén y la determinación de la calidad de la materia prima para los fines operativos. Donde ya procesada esta es distribuida en las máquinas y operarios necesarios acorde al producto que se vaya a producir mediante la orden de producción, siendo estos los receptores finales.

Tabla No. 1. Diagrama de SIPOC de la materia prima en almacén.

<b>Proveedores</b>	<b>Entradas</b>	<b>Proceso</b>	<b>Salidas</b>	<b>Clientes</b>
<b>Distribuidora de PEAD y polímeros de plástico</b>	Orden de compra	Solicitar materia prima a departamento de compras	Enviar la materia prima a producción	Área de producción en planta
	Datos de materia prima	Validar la materia prima recibida		Maquinarias
	Tipos de materias prima	Determinar la calidad de la materia prima		

Fuente: elaborado por los sustentantes basado en datos recopilados de la empresa Agroplast SRL, 2021.

De modo que mediante la Tabla No. 2, a través del diagrama de SIPOC sobre el manejo del inventario, es posible establecer como se maneja este, en cuanto al proceso y elementos importantes como es desde la entrada de la materia prima en las máquinas operativas, hasta la salida del producto terminado dirigido al cliente final. Destacando el proceso de producción, conteo de los productos terminados para su embalaje y



**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

almacenamiento en las áreas asignadas, a la espera de su salida mediante la orden de despacho y luego se entrega a los clientes ya sea mediante el servicio de transporte o retiro en la empresa.

Por tanto, a pesar de ser estos los elementos preestablecidos que la empresa comparte que realizan, en la observación visual del proceso operativo, se determina que se ve interferido o limitado por aspectos como el uso de espacios disponibles, lo que consideran los colaboradores como un detonante esencial al momento de acceder a la materia prima para cumplir con la orden de producción.

Tabla No. 2. Diagrama de SIPOC del inventario productos terminados.

<b>Proveedores</b>	<b>Entradas</b>	<b>Proceso</b>	<b>Salidas</b>	<b>Clientes</b>
<b>Colaboradores</b>	Productos terminados de producción	Organizar productos de plásticos terminados	Mercancía solicitada	Clientes físicos
	Productos terminados en almacén	Revisar la calidad	Solicitud de salida basada en orden del cliente	Clientes jurídicos
	Solicitudes del cliente	Registrar en almacén	Facturación de venta	
		Registrar en sistema digital		
		Determinar salida de almacén basada en orden solicitada		

Fuente: elaborado por los sustentantes basado en datos recopilados de la empresa Agroplast SRL, 2021.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

A partir de la evaluación de la situación de la planta en la gráfica No. 2, se establece el diagrama de Pareto, determinando las causas más relevantes que afectan la gestión de inventario y almacén en la empresa, representando la mismas como las causas o fallas de mayor incidencia a nivel operativo.

Los cuales se basan en:

Causa No. 1 Alta producción de productos para stock.

Causa No. 2 Exceso de inventario.

Causa No. 3 Exceso de materia prima en almacén.

Causa No. 4 Mala gestión administrativa de venta de producto terminado.

Causa No. 5 Mala gestión administrativa de compra de materia prima.

Causa No. 6 Falta de un sistema eficiente.

Causa No. 7 Poco personal operativo.

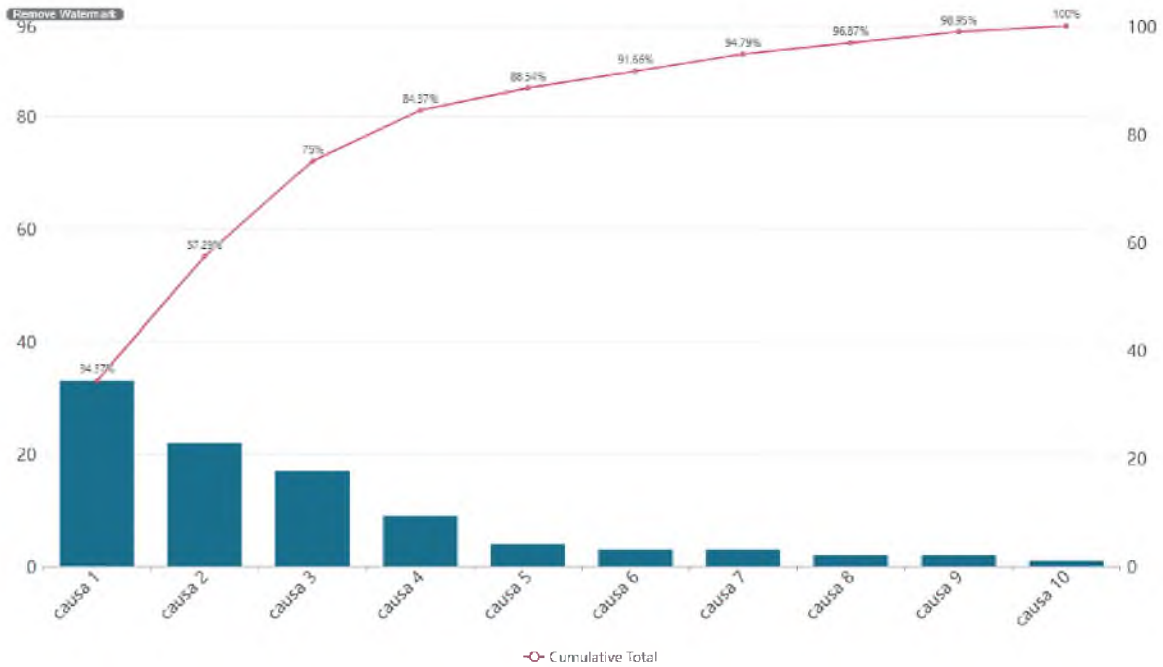
Causa No. 8 Poco espacio disponible en planta.

Causa No. 9 Producción sin ordenes de ventas.

Causa No. 10 Desorganización y espacio no establecidos para el inventario o almacén.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

Gráfica No. 2. Diagrama de Pareto de fallas que inciden en la gestión del inventario o almacén.



Fuente: elaborado por los sustentantes basado en datos recopilados de la empresa Agroplast SRL, 2021.

De manera, que dentro de las causas/problemas/ fenómenos principales que causan el 75% de la inestabilidad operativa en relación con la gestión de almacén e inventario, están:

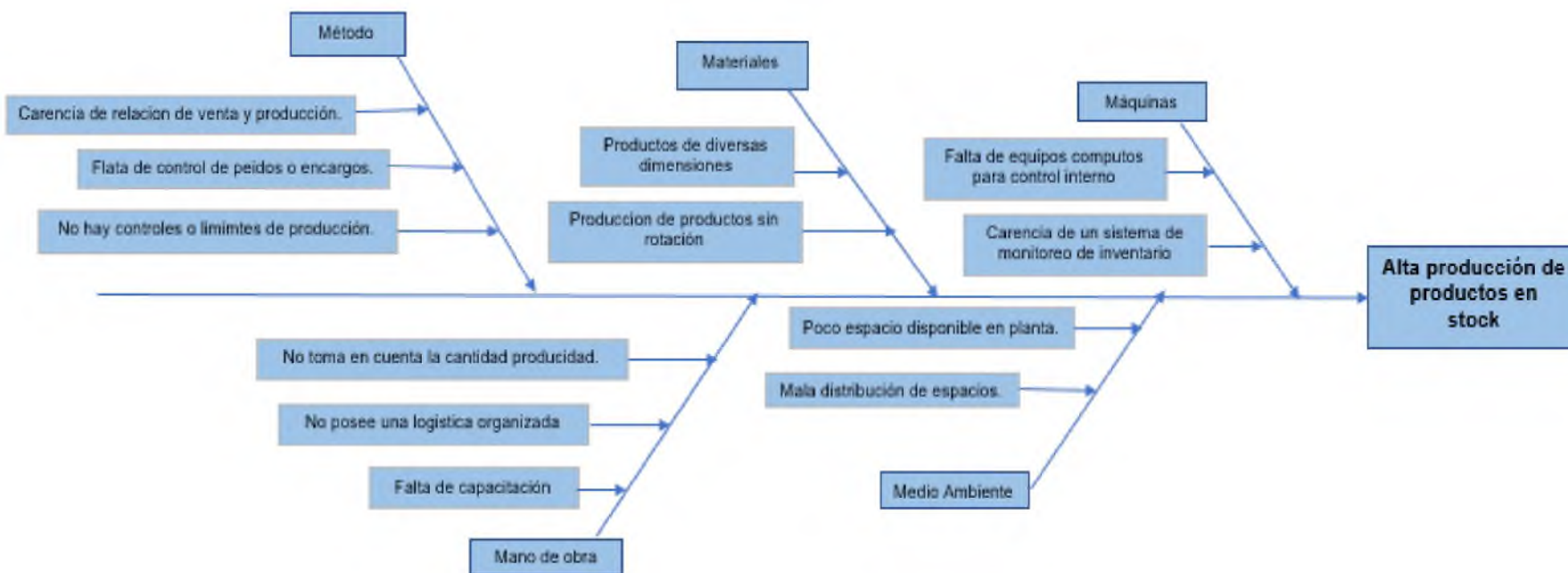
- a) Alta producción de productos para stock.
- b) Exceso de materia prima en almacén.
- c) Mala gestión administrativa.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

En las gráficas No. 3, 4 y 5 se presenta un análisis del diagrama de causa y efecto que posee la empresa Agroplast SRL, resaltando los factores que más inciden en la inestabilidad del buen funcionamiento operativo, como es el exceso de productos en almacén e inventario:

Gráfico No. 3. Alta producción de productos para stock e inventario.

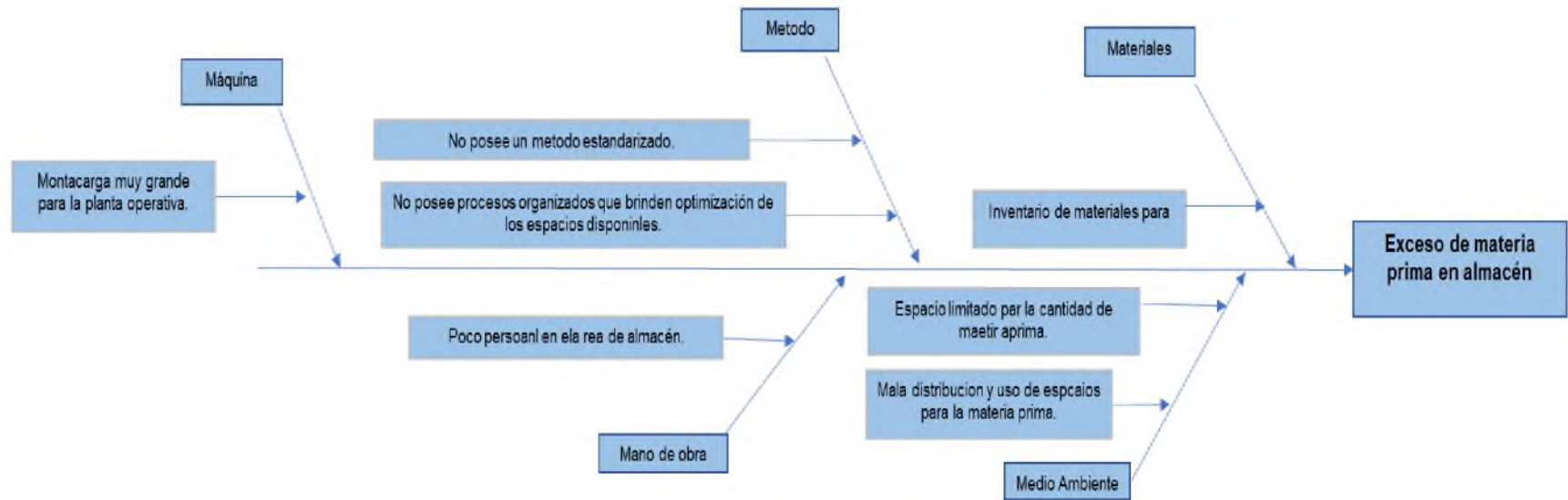


Fuente: elaborado por los sustentantes basado en datos recopilados de la empresa Agroplast SRL, 2021.

PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021

---

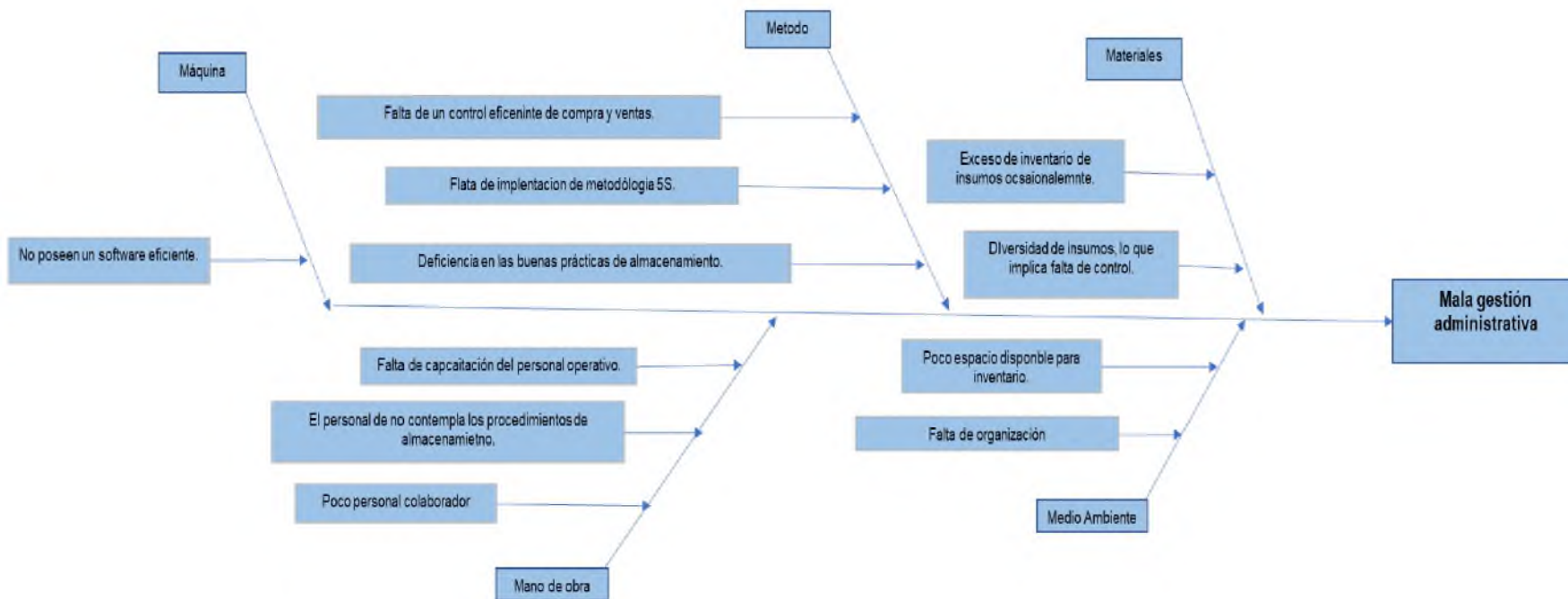
Gráfico No. 4. Exceso de materia prima en almacén.



Fuente: elaborado por los sustentantes basado en datos recopilados de la empresa Agroplast SRL, 2021.

PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021

Gráfico No. 5. Mala gestión administrativa.



Fuente: elaborado por los sustentantes basado en datos recopilados de la empresa Agroplast SRL, 2021.

Mediante el diagrama de causa y efecto presentado en la gráfica No. 2, 3 y 4 diseñado por Ishikawa es posible establecer las principales causales que recaen sobre las problemáticas que posee el almacén y el control de inventario que presenta la empresa Agroplast SRL:

- Exceso de producción de productos terminados.
- Ubicación de materia prima en lugares no adecuados.
- Poca venta o salida de productos terminados generando cúmulo de inventario.
- Falta de un sistema de 5S para el adecuado control y mantenimiento de la planta operativa.
- Sistema digital ineficiente.
- Otro punto es que las ubicaciones en los tramos no cumplen una secuencia lineal a lo largo del pasillo, lo que implica que los empleados de almacén deban dar la vuelta en el mismo tramo para ubicar la mercancía y productos terminados en los tramos.
- Materiales, hay artículos en el piso y área de producción que obstaculizan el desplazamiento debido a que no caben en los tramos.
- Otra causa es que hay artículos obsoletos por antigüedad, debido a la no salida ubicados en los tramos.
- Mano de obra, los empleados experimentan fatiga debido al trabajo excesivo o alta demanda productiva y poco personal.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

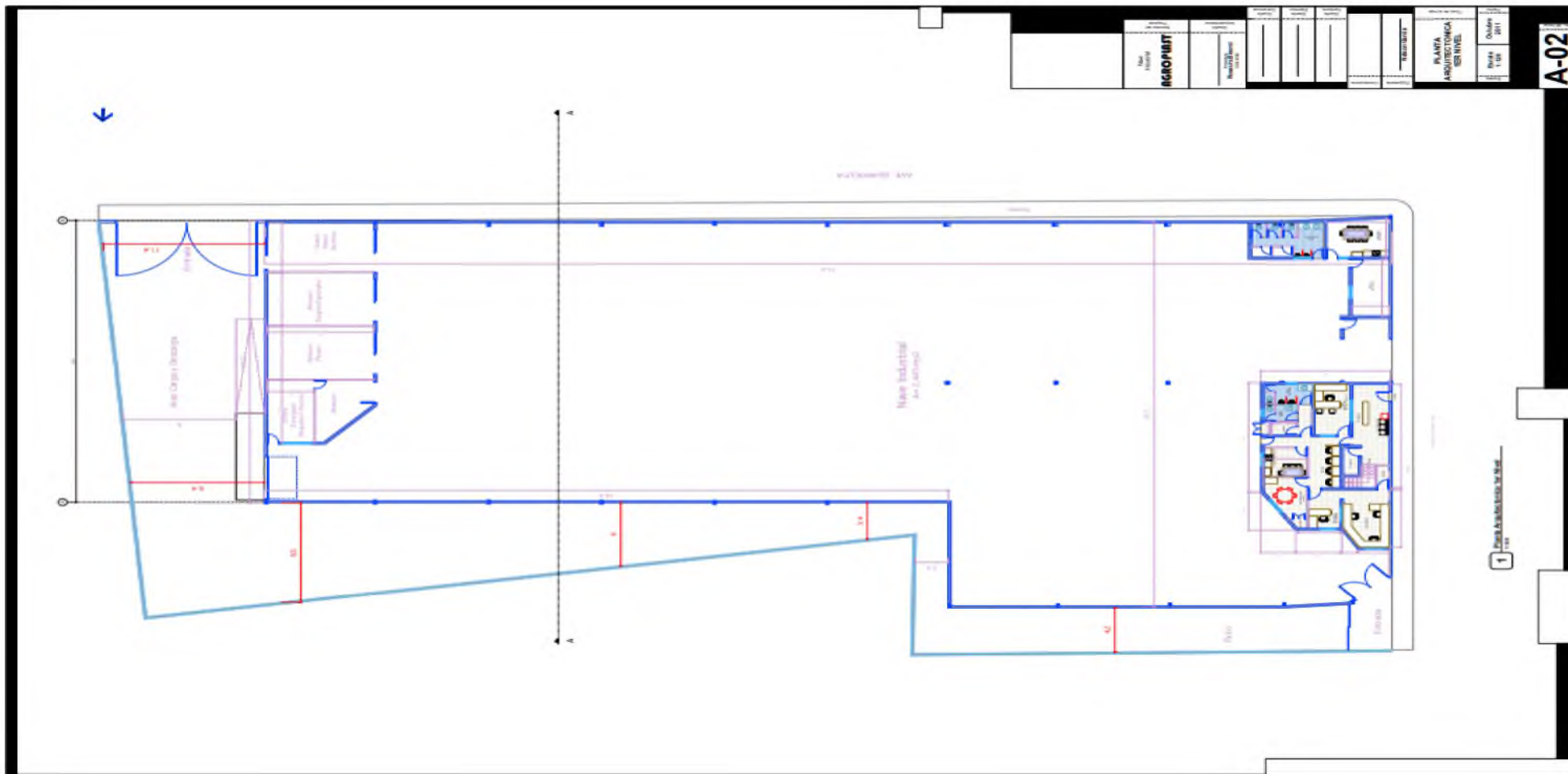
- Cuando se realiza la consulta en los sistemas, la información obtenida difiere con el inventario físico, lo que genera que se le ofrezca al cliente un producto que no existe, esto implica una entrega tardía de las órdenes emitidas.
- Los almacenes están desorganizados, sin una clasificación de los productos terminados, generando retraso.
- Los productos terminados listos para empacarse están juntos a los productos que necesitan una prueba de calidad para luego ser empacados.
- Los espacios definidos previamente para cada producto no están delimitados correctamente lo que provoca que no haya una organización adecuada del inventario.
- La falta de espacio físico en la empresa la ha llevado a invertir más tiempo en actividades que se realizan normalmente tales como movimientos de materia prima dentro y fuera del almacén, carga y descarga de camiones tanto salida de productos terminados como entrada de materia prima, movimiento de maquinarias pesadas para poder conseguir más espacio de almacenamiento.



**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

A continuación, se presenta la distribución de planta de la empresa Agroplast SRL, en donde se presentan las áreas de almacén disponibles para la empresa:

Gráfica No. 6. Distribución de planta de la empresa Agroplast SRL.



Fuente: datos suministrados por la empresa Agroplast SRL, noviembre 2021.

De manera que partiendo de la distribución de la planta presentada en la gráfica No. 5, es posible establecer que el plantel de la empresa cuenta con áreas determinadas y que permiten desarrollar las actividades operativas de manera eficiente.

Donde la nave industrial engloba las siguientes áreas:

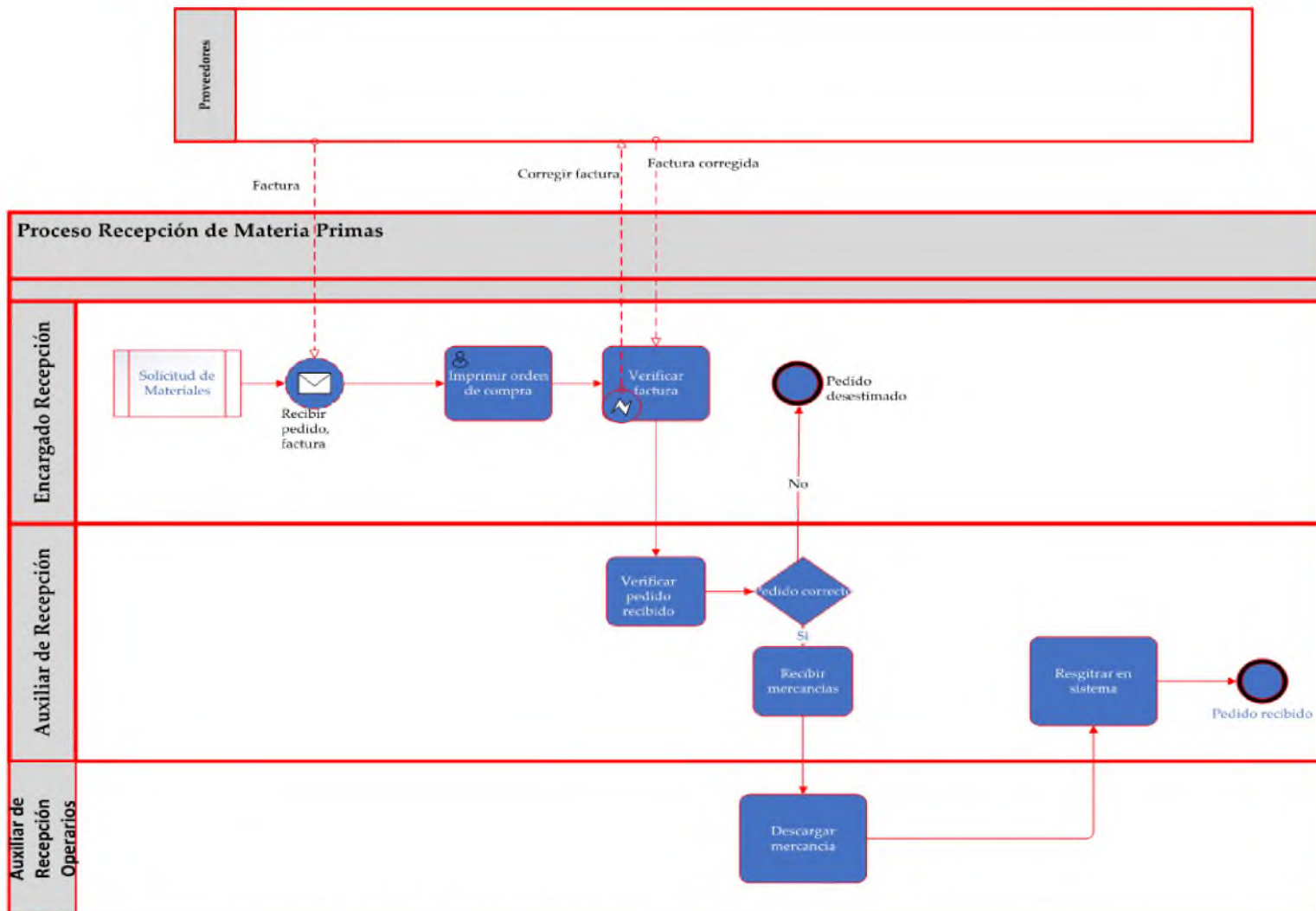
- Entrada.
- Recepción de clientes.
- Área de almacén.
- Área de producción.
- Almacenes de materia prima y productos terminados.
- Cocina.
- Oficinas administrativas.
- Comedor.

Dando paso a una presentación de la distribución segmentada de las diversas áreas que componen la planta operativa de la empresa Agroplast SRL.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

A continuación, se presenta el flujograma del proceso de recepción y almacenamiento en la planta de Agroplast SRL:

Gráfico No. 7. Diagrama de procesos de almacén:



Fuente: elaborado por los sustentantes basado en datos recopilados de la empresa Agroplast SRL, 2021.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

En relación con el flujograma presentado en la gráfica No. 6, que posee la empresa en relación con la recepción de materia prima, aborda varias posiciones o encargado que realizan las siguientes funciones:

- Encargado de recepción

Este realiza la solicitud de materiales conforme las necesidades de producción, el cual pasa la orden a compras y este emite la solicitud y facturación de la materia prima solicitada. Además, luego de emitida la factura verifica que la solicitud este en orden y coherente a las necesidades solicitadas.

- Auxiliar de recepción

Esté ese encarga de revisar y verificar el pedido recibido en el área de almacén, mientras valida que este sea correcto. Además, realiza el proceso de registro en el sistema validando así de manera sistemática la entrada de la materia prima solicitada.

- Auxiliar de recepción operarios

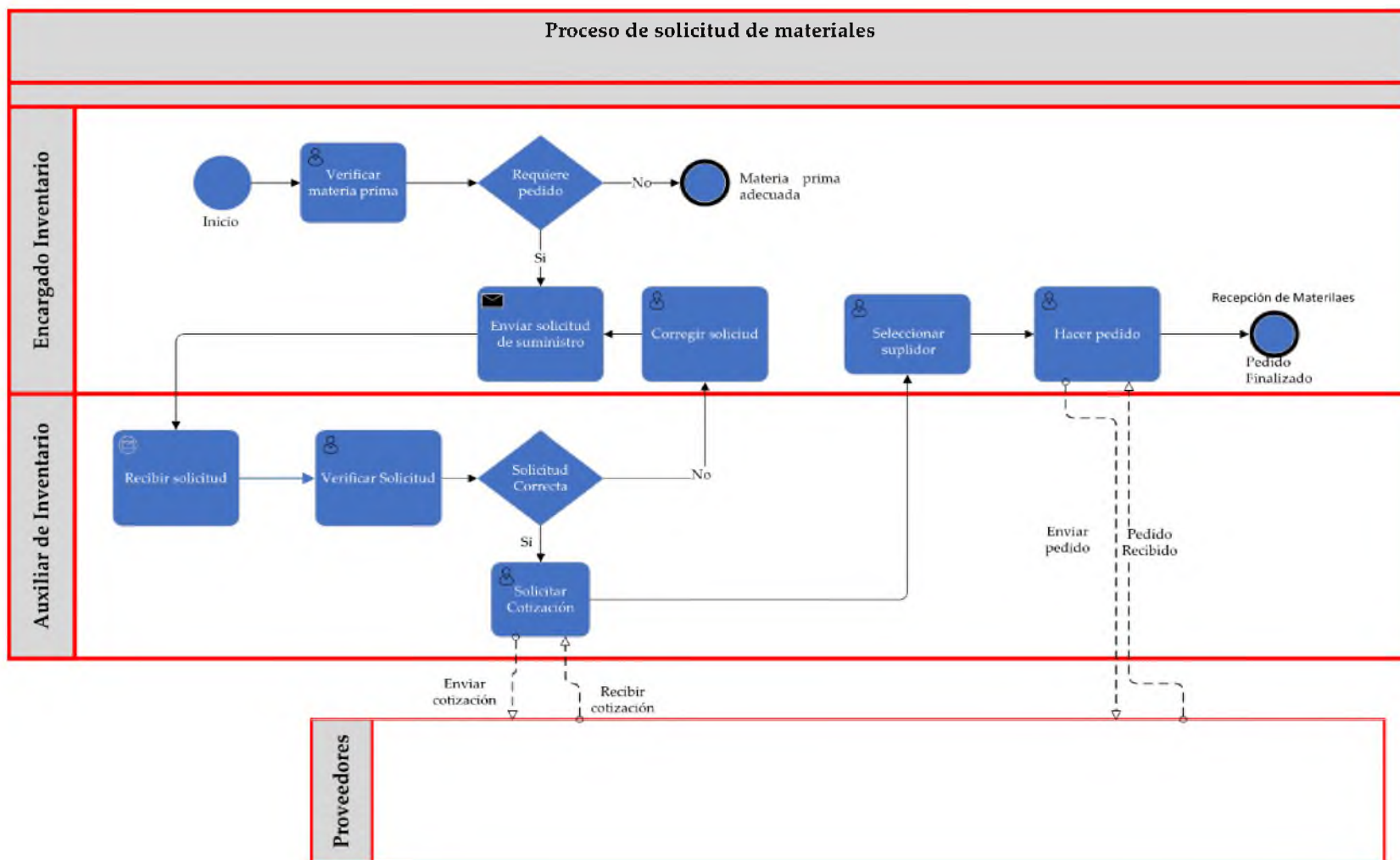
Este se encarga de desmontar y colocar en el lugar adecuado la materia prima que se ha solicitado.

Mientras que en la gráfica No. 7, se presenta el diagrama de procesos de solicitud de materiales como materia prima para la elaboración y producción de productos terminados en la planta operativa. Estableciendo los diversos pasos que se realizan actualmente para alcanzar las metas establecidas.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

A continuación, se presenta el diagrama de procesos de solicitud de materiales:

Gráfico No. 8. Diagrama de procesos de solicitud de materiales.



Fuente: elaborado por los sustentantes basado en datos recopilados de la empresa

### 5.3 Análisis de resultados

Luego de realizar la visita a la empresa y realizar una evaluación a través de la entrevista, y observación, permitiendo establecer los criterios que inciden en la gestión de almacén e inventario, proporcionando datos relevantes y que contribuyen a establecer las causas que ocasionan las deficiencias operativas, se establecen a continuación los hallazgos recopilados:

- La falta de un control administrativo incide en la desorganización y mala gestión en el almacén e inventarios.
- Carencia de un plan estratégico de buenas prácticas de almacenamiento e inventario limita el eficiente rendimiento de la productividad de la empresa.
- Generar una relación directa entre el departamento de ventas, compras y producción, permitirían reducir la sobreproducción y el aprovechamiento adecuado de los espacios.

Por tanto, en relación con la gestión de inventario y almacén, se destacan las siguientes oportunidades de mejora:

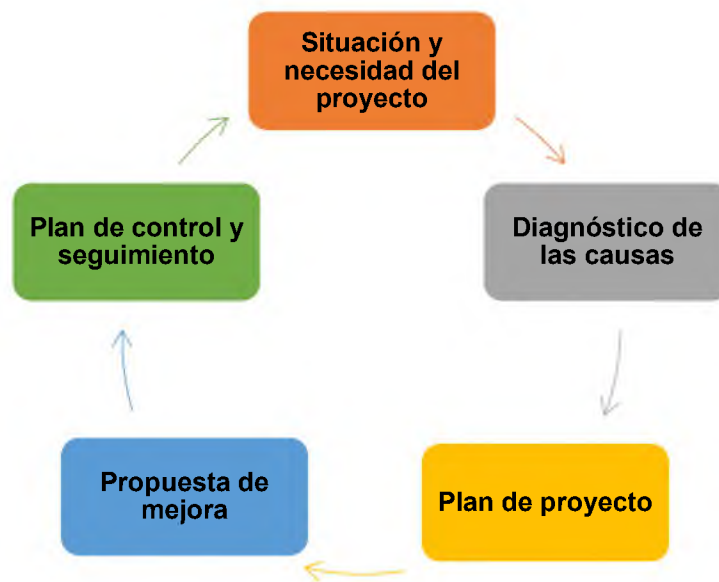
- Mejorar la gestión de venta y salida de materiales terminados.
- Generar medidas para la gestión de compra de materia prima.
- Implementar capacitaciones del personal e inclusión para aumentar la productividad.

#### 5.4 Propuesta de mejora operativa

El plan para el desarrollo de la propuesta de mejora en la gestión del almacén e inventario de la empresa Agroplast SRL, está basado en la metodología proyecto por proyecto.

Por lo que como propósito u objetivo en el desarrollo de este proyecto es generar una optimización de buenas prácticas de almacenamiento y control de almacén, se establece en la gráfica No. 5, el plan del proyecto a desarrollar.

Gráfico No. 9. Plan del proyecto por proyecto.



Fuente: elaborado por los sustentantes basado en la metodología de proyecto por proyecto.

##### 5.4.1 Objetivos de la propuesta

Como objetivos de la propuesta de mejora para la eficientización de la gestión de inventario y almacén, se establecen:

- a) Optimizar la rotación de inventario en almacén.

- b) Capacitar al personal operativo mediante la gestión por competencias.
- c) Desarrollar estrategias para las áreas que intervienen en la gestión de inventario y almacén.
- d) Implementación de un sistema de control y gestión de inventario.

### **5.5 Propuesta de mejora**

Luego de realizar una evaluación sobre el proceso de gestión de inventario y almacén, es posible determinar que la situación que ocasiona una deficiencia operativa está enfocada en el ámbito administrativo, debido a que se produce para tener un stock de productos sin tener en cuenta la demanda real que posee la empresa, ocasionando los siguientes problemas esenciales que afectan la empresa:

- Sobreproducción, siendo este un desperdicio operativo ya que provoca acumulación de productos terminados y dificulta el almacenamiento en la planta.
- Adquisición de materia prima en elevadas cantidades, produciendo el uso de áreas no establecidas para acumular la materia prima que será utilizada.

De manera, que partiendo de la realidad que posee la empresa en relación a la situación sobre las diversas dificultades, no son más que causadas por la mala administración por parte de las áreas de ventas quienes deben velar por la salida a tiempo de la mercancía producida, dando cabida al espacio disponible en planta, y el departamento de compras, quienes deben valorar las necesidades de la empresa, a fin de no recaer en gastos innecesarios y compras de materia prima solo por el simple hecho de tener materia prima en almacén, ya



que esto provoca una ineficiencia operativa y distorsión en un óptima eficiencia de la productividad organizacional.

Por lo que como propuesta de mejora se establece las siguientes estrategias:

- Incentivar las ventas de productos terminados.
- Crear un sistema de gestión de compras acorde a las necesidades de la empresa.
- Implementar la metodología 5S.
- Desarrollar un plan de capacitación al personal operativo.
- Mejorar el sistema de gestión de inventario.

**A. Departamento de ventas**

Con el interés de optimizar la salida de productos terminados, dinamizando el flujo de inventario y rotación de stock, lo cual permitirá mantener un adecuado uso de espacios disponibles para inventario en la nave industrial que opera la empresa Agroplast SRL. Lo que contribuyen a un mejor desempeño productivo y operativo, reduciendo las causas que ocasionan las diversas inestabilidades a nivel interno de la empresa.

Por lo que a continuación se establecen las siguientes estrategias en este departamento:

**Reforzar la promoción de ventas**

**Táctica - Visitas empresariales**

Las visitas empresariales a clientes reales y potenciales contribuyen al desarrollo de la industria mediante la incentivación de compras de productos que oferta la empresa en el mercado y permitiendo desarrollar una rotación del inventario existente.

De tal manera que mediante esta se busca crear una relación ética profesional con entidades y representantes del sector comercial, promocionando e incentivando el consumo y venta de los productos de la empresa Agroplast SRL.

El equipo visitador estará compuesto por 10 representantes, donde cada visitador estará a cargo de una cantidad de cinco entidades comerciales a nivel de supermercados, colmados, minimarkets, entre otras, por semana, incrementando el nivel de posibilidades de darle salida al inventario existente en la medida que faciliten el eficiente proceso de producción a partir de la demanda real que posee la empresa, a través de nuevos segmentos

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

de mercados en el que la empresa puede poseer participación y aumentar su cartera de clientes actuales.

Para llevar a cabo este proceso, el método a realizar es el siguiente:

- Se hará una lista de clientes reales y potenciales.
- Se diseñará una ruta y lista diaria para cada representante visitador.
- Se asignará una cartera de 10 clientes por visitador.
- Se asignará una meta acorde a cada tipo de cliente.

La ruta de los visitadores estará basada en rutas establecidas por la empresa, distribuido de acuerdo con la zona de preferencia de la empresa o mejor efectividad para cada visitador, tomando en cuenta el aumento de la cartera de clientes.

La ruta está diseñara con el siguiente formato, promoviendo la organización y esquematización de visitas para los visitadores:

Tabla No. 3. Formato de ruta de trabajo en las visitas comercial.

Entidad	Actividad comercial	Ubicación	Productos de interés	Tanda del día	Días de semana para visitar					Observaciones									
					L	M	M	J	V										

Fuente: ficha elaborada por los sustentantes.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

Por lo que con el propósito de generar el desarrollo efectivo de esta propuesta de mejora se llevará cabo el siguiente lineamiento:

- Se emitirá la autorización por parte de la empresa.

Luego de diseñar las rutas a visitar, la empresa a través de una carta aprobará estas visitas como ente representante y que avala al visitador en los puntos que se visite.

- Las visitas serán en horario de 8:00 am a 6:00pm.

El visitador tendrá un horario completo para realizar las visitas a las entidades comerciales, promocionando la cartera de productos de Agroplast SRL e incentivando las ventas.

- Cada representante debe poseer conocimiento de la empresa y su cartera de productos.

Para realizar las visitas por parte de los visitadores, estos antes de iniciar recibirán una capacitación y formación sobre los productos del que fabrica Agroplast SRL, su mercado meta, uso o finalidad y objetivos organizacionales.

- Al final de las visitas durante el período establecido, el representante deberá hacer un informe final al gerente de ventas.

Además, deberán presentar un informe semanal al supervisor, mediante una ficha de ruta semanal de las visitas realizadas, estas permitirán tener un registro a la empresa para conocer el mercado y las características de los clientes visitados.

Por lo que la ficha consiste en el siguiente esquema:

Tabla No. 4. Ruta de trabajo semanal.

MES NO.	SEMANA NO.				
HORARIO:	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
A.M.					
A.M.					
A.M.					
A.M.					
P.M.					
P.M.					
P.M.					
P.M.					
P.M.					

Fuente: ficha elaborada por los sustentantes.

### **Aumentar las ventas**

Táctica - Promoción de ventas

Para mejorar la relación de la empresa con la cartera de clientes reales y potenciales se diseñará una campaña para fidelizar a los clientes, la cual se llevará a cabo mediante la implementación de beneficios que estos podrán disfrutar, resaltando su importancia para la empresa, provocando deseos de continuar consumiendo o adquiriendo los productos de la empresa.

Donde se desarrollará de la siguiente manera:

- Clientes mayoristas distribuidores

Descuentos de un 10% a clientes mayoristas por compras mayores a 200mil pesos en mercancía, incentivando la rotación en puntos de ventas.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

Teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- El cliente mayorista debe tener un período de servicios con la empresa mayor a cinco meses.
- No debe tener cuentas por pagar en atrasos o moras.
- En caso de ser un cliente menor a cinco meses este recibirá un descuento de un 5% de la factura total.
- El pago de esta oferta será emitido siempre y cuando sea saldada al contado o en un periodo menos a 60 días.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

Para la selección de los puntos de ventas, se utilizará el siguiente esquema, determinando el nivel de importancia o competitividad que posee cada intermediario:

Tabla No. 5. Identificación y clasificación de las entidades comerciales.

Empresa	Ubicación	Tipo	Categoría ventas de productos (VPP)	Cobertura (sucursales)	Importancia por servicios	Cantidad de compras	Frecuencia	Total puntuación
<b>ESCALA</b>	<b>DESCRIPCIÓN:</b>							
<b>VALORES</b>	<b>V.P.P.:</b>							
A → muy importante= 41-50	Ventas de productos plásticos							
B → importante= 31-40								
C → bueno= 21-30								
D → regular = 11-20								
E → bajo potencial= 0-10								

Fuente: ficha elaborada por los sustentantes.

▪ Clientes minoristas

Mediante esta táctica el cliente podrá tener el beneficio de poder adquirir productos o regalos que le serán de beneficios para mantener la fidelidad e incentivar las ventas de los productos de la empresa Agroplast SRL., donde este tendrá los siguientes criterios:

- Será solo en el producto principal que son botellones para agua.
- Estarán solo presentes en puntos de ventas minoristas como colmados, minimarkets, fantasías, entre otros.
- Se hará uso de la misma táctica o metodología de selección de los puntos de ventas para descuentos en puntos de ventas.

**B. Departamento de compras**

Este es el departamento que realiza la función de abastecimiento de materia prima para mantener activas las operaciones de la empresa y poder cumplir con las solicitudes y ordenes realizadas.

De manera que con el interés de optimizar el proceso productivo de la empresa y salvaguardando la existencia de materia prima, debido a criterios de prevención la empresa deberá asumir los siguientes lineamientos administrativos:

- Realizar compras de la materia prima principales por un periodo no mayor a seis meses, garantizando así la no acumulación de materiales, uso de espacios innecesarios y costes operativos.



- Desarrollar una relación activa con el departamento de ventas con el objetivo de verificar las necesidades reales de la empresa, a fin de gestionar la compra de materiales necesarios para poder enfrentar las necesidades reales de la empresa.
- Realizar una auditoría interna a fin de establecer una proyección de ventas, generando así un aproximado de la realidad operativa de la empresa, ya que adquirir materiales de más a pesar de brindar costes bajos, a lo largo genera inestabilidad interna y desorganización por el cumulo de materia prima exorbitante.

### C. Implementación de metodología 5S

Con el interés de generar un valor agregado a la situación que posee la empresa en cuenta las diversas áreas operativas, se recomienda la implementación de la metodología 5s, contribuyendo así a la sostenibilidad operativas mediante espacios adecuados y aptos para el óptimo desenvolvimiento del personal.

De manera que con el propósito de que esta implementación sea efectiva, será revisada cada tres meses a fin de evaluar el alcance, impacto, actividades realizadas y las no realizadas, responsables y acciones necesarias para garantizar una planta de producción eficiente y organizada.

Estableciendo los siguientes lineamientos:

Método	Actividad
<i>Seiri</i>	Realizar el levantamiento de la planta de producción mediante fotografías de las máquinas, los productos terminados, las áreas determinadas para almacén e inventario, para determinar las áreas que serán intervenidas.

<i>Seiton</i>	Organizar las herramientas de trabajo, los equipos y reorganizar las áreas de productos terminados en las áreas correspondientes, a fin de optimizar la organización y desplazamiento en estas áreas.
<i>Seiso</i>	Limpiar las máquinas, sus alrededores y demás áreas, eliminando los residuos producidos de los productos terminados, como los botellones y cubetas, tapas y demás, además, de las herramientas y componentes no utilizados, y cualquier otro artículo que no sea necesario. Evitando interrumpir el correcto desplazamiento en la planta, y manteniendo en óptimas condiciones los equipos, reduciendo las posibles fallas.
<i>Seiketsu</i>	En esta faceta se busca mantener la sostenibilidad de la organización haciendo énfasis en la integración del personal y asignando acciones y tareas para ser cumplidas por estos, creando una cultura y hábitos. Por lo que se realizara una sensibilización de mantenimiento de las estrategias implementadas, garantizando la participación e integración del personal en mantener las mejoras implementadas.
<i>Shitsuke</i>	Mediante esta estrategia se busca generar sostenibilidad a la implantación de la metodología, a través de un equipo piloto generando compromiso e integración con las actividades que conlleva la mejora organizacional de la empresa, donde estará incluido colaboradores de las diversas áreas de la empresa.
<i>Checklist</i>	Crear una lista de verificación simple de 5S para la zona (la creación de trabajo estandarizado para el proceso 5S). Por lo que las áreas de producción, máquinas y almacén tendrán una lista de check list garantizando el cumplimiento de las medidas, la cual será evaluada semanalmente, reduciendo al mínimo el margen de errores, y supervisada por el encargado de planta.
<i>Auditoria de sostenibilidad</i>	Crear un sistema de control y seguimiento durante periodos de seis meses y un año para determinar el mantenimiento de las mejoras, estableciendo los puntos favorables y las oportunidades de mejoras. A

través de la supervisión efectiva, donde los mandos medios realizaran un control y seguimiento al cumplimiento de las medidas establecidas.

#### **D. Capacitación del personal**

La capacitación hoy día es imprescindible para mejorar los procesos dentro de una estructura organizacional, en el caso de la empresa Agroplast SRL, cada día se desarrollan mayores cantidades de procesos debido a la demanda.

Por tanto, con el interés de mejorar la situación actual que posee la empresa, el proceso de capacitación va dirigido desde el personal de servicio al cliente, hasta los administrativos, operativos, fomentando las buenas prácticas en toda la empresa.

El cual se desarrollará en el siguiente método:

- Se llevarán a cabo cursos-talleres para entrenar al personal, también charlas sobre cómo realizar los procesos de manera efectiva, proporcionando el desarrollo de habilidades y competencias tanto individuales como en equipo de trabajo.
- Al personal administrativo, se le ofrecerá un taller para conocer los métodos para la mejora continua de proceso y organización, eficientizando el tiempo de trabajo por cliente.
- En el caso de los operadores, se llevarán a cabo talleres técnicos sobre el correcto uso de los equipos, herramientas y aprovechamiento del tiempo productivo.

En el desarrollo de la capacitación se tomarán en cuenta algunas variables, como:

- Los talleres serán realizados cada dos meses con la intención de que el personal se mantengan actualizado y al tanto de las modernidades que surgen cada día.

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y ALMACÉN USANDO EL ENFORQUE  
PROYECTO POR PROYECTO: CASO AGROPLAST SRL 2021**

---

- La asistencia a los talleres, cursos, charlas, entre otras serán de carácter obligatoria, lo que garantiza que todo el personal disponga de la oportunidad de adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar las diversas funciones asignadas a su puesto de trabajo.
- El personal de manera individual será evaluado por el supervisor, con el objetivo de que este cumpla con los requerimientos necesarios, así se podrá mejorar las oportunidades de mejora y eficientizar las competencias.

Por tanto, para el desarrollo del plan de capacitación la empresa se apoyará de INFOTEP, entidad que brinda servicio de formación gratuitos a los contribuyentes legales, permitiendo acceder aun diverso compendio de programas que mejoran las organizaciones.

Por lo que, en la etapa inicial se contará con los siguientes programas de formación y sus criterios, como son:

<b>ACCION FORMATIVA</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>
<b>ADMINISTRACIÓN EFECTIVA DEL TIEMPO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elaboración de plan semanal de objetivo</li><li>- Mural de proyecto</li></ul>
<b>COMUNICACIÓN EFECTIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Jornada de actualización de situación de la empresa</li><li>- Jornadas de integración</li></ul>
<b>INTELIGENCIA EMOCIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Indicadores de desempeño de los colaboradores</li></ul>
<b>SUPERVISIÓN EFECTIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control a los colaboradores por medio de los supervisores, con sistema de amonestación al supervisor por falta del colaborador.</li></ul>

**TRABAJO EN EQUIPO**

- Jornada de integración.
- Creación de equipos de trabajo.

**5.6 Plan de control y seguimiento**

Con el interés de garantizar un eficiente sistema administrativo y operativo que puede contribuir a una mejora en la gestión de inventario y materia prima es debido tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Formar un equipo de seguimiento que se reúna semanalmente y evalúe el cumplimiento de las metas propuestas hasta concluir la implementación.
- Que el departamento de auditoría realice arqueos mensuales no avisados a parte de los inventarios semestrales al inventario del almacén.
- Evaluar la consignación de artículos de alta rotación y altos costos para reducir el costo del inventario y garantizar la disponibilidad de estos.
- Introducir al inventario un listado de productos de alta rotación para garantizar su existencia de frente a aquellos de menor rotación para crear un sistema orientado a maximizar las buenas prácticas en la rotación de los productos.
- Revisar mensualmente la cartera de clientes reales y potenciales captados para aumentar la rotación de inventario.
- Evaluación mensual de las solicitudes de ventas.

**5.7 Gestión de inventario**

A la empresa tener una buena demanda y rotación de inventario, y con el interés de generar un sistema ideal o adecuado para eficientizar el sistema de abastecimiento y

despacho, se llevará a cabo un sistema estratégico acorde las necesidades operativas de la empresa. De manera que la mercancía recibida será ubicada en el área de almacén tomando en cuenta el siguiente método:

- Categoría de mercancía.
- Nivel de rotación.

Además, los productos terminados para mejorar la situación y desorganización actual, será clasificada con el propósito de mantener el orden adecuado del almacén y las mercancías en los tramos. Para esto se aplicará la inclusión de identificadores para destacar:

- Categoría.
- Familia.
- Tipo de mercancía.
- Rotación.

La tremerías serán restaurada debido a que las mercancías no están ubicadas de forma idónea, de manera que será implementado el sistema de almacenamiento a través de la metodología de inventario ABC, permitiendo organizar las mercancías acordes a la rotación y valor que generan a la empresa, proporcionando un mecanismo más eficiente y de mayor rentabilidad para la empresa. Este consistirá en las siguientes categorías:

- A, estos productos consisten en la representación de un 20% del inventario suponen un 80% del volumen de ventas.
- B, se caracterizan por ser un 30% del inventario que representa a un el 15% de las ventas.
- C, se reflejan a través de un 50% del inventario en almacén representado un 5% del

volumen de ventas.

### **5.8 Beneficios de la propuesta**

El desarrollo de la propuesta presentar permite a la empresa Agroplast SRL, generar ventajas competitivas, como son:

- Poseer un personal más capacitado y competitivo.
- Procesos estandarizados.
- Aprovechamiento del tiempo operativo.
- Aumento de la productividad.
- Mejor delimitación de espacios en planta.
- Proporcionar mejores niveles de desplazamiento dentro de la planta de producción.
- Mayor gestión operativa y administrativa de la producción de la empresa.
- Garantizar mejor rentabilidad.
- Aumento del posicionamiento de la empresa en el mercado.

## Conclusiones

Mediante este proyecto de investigación, con el interés de desarrollar un plan para la mejora de la gestión de inventario y almacén en la empresa Agroplast S.R.L, a través de la recopilación de datos y análisis de estos apoyados de los instrumentos diseñados, las visitas a la entidad y propósitos de la investigación, se presenta a continuación los hallazgos más relevantes:

Se destaca que dentro de las principales deficiencias que posee el sistema de gestión de inventario y almacén, recaen sobre las malas prácticas de logística interna resaltando la participación del área de compra y ventas de la empresa, lo cual se refleja en la sobreproducción y el cúmulo de materia prima. Acciones que provocan mayor inventario y poco espacio disponible en planta.

Pues mediante el déficit de estas áreas, es posible destacar como causales de las problemáticas encontradas que se llevan a cabo la sobre producción de productos para alcanzar un stock, abarrotando la disponibilidad de espacio en planta, mientras que por otro lado está la compra de materia prima para mantener el abastecimiento de manera excesiva, recayendo estas acciones en la inestabilidad operativa y la falta de espacio para el cúmulo de productos terminados que posee la empresa.

A partir de la situación que posee la empresa, como soluciones de mejora en la gestión de inventario y almacén, partiendo de la realidad que posee la empresa, se establece incentivar las ventas de productos terminados para dar salida al cúmulo de productos en almacén y crear un sistema de gestión de compras acorde a las necesidades de la empresa para no abarrotar los espacios con materia prima.



De manera que través de estas medidas estratégicas, se busca aumentar la rotación de inventario en existencia y la compra de materia prima acorde a la demanda real de la empresa y basado en una proyección real, reduciendo gastos y costes inadecuados y optimizando la productividad y rentabilidad a largo plazo de la empresa Agroplast S.R.L. destacando una factibilidad de un gran margen de beneficio directo a la empresa de manera inmediata y proporcionando una sostenibilidad que le puede contribuir a aumentar su participación en su segmento del mercado.

## **Recomendaciones**

A la vista de la situación que posee la empresa y la propuesta de mejora en la gestión de inventario y almacén, se sugieren los siguientes criterios para futuras investigaciones:

- Determinar el impacto económico que puede proveer la implementación de estrategias de mejora en la gestión de inventario y almacén.
- Establecer la participación y ventas de la empresa a través de la mejora de la gestión operativa.
- Determinar la incidencia de otras áreas en la eficientización del sistema operativo y productivo de la empresa.

## Referencias

- Arciniegas , W. A., & Sánchez, V. A. (2012, Mayo 18). Propuesta de Rediseño de Layout y Mejoramiento en el Flujo de Materiales en el Área de Producción de la Empresa de Calzado Fame S.A. Quito, Ecuador .
- Calderón, S., & Ortega, J. (2009, Julio). Guía para la Elaboración de Diagramas de Flujo. Europa.
- Distancia, F. d. (n.d.). *FAEDIS*. Retrieved from [http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion\\_empresas/logistica/unidad\\_3/DM.pdf](http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/logistica/unidad_3/DM.pdf)
- Gryna, F. M., Chua, R. C., & DeFeo, J. A. (2007). *Metodo Juran, análisis y planeación de la calidad* . Mexico : Mc Graw Hill.
- HASE, R. B. (2009). *ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES PRODUCCIÓN Y CADENA DE SUMINISTRO*. MEXICO: INTERAMERICANA EDITORES.
- Heizer, J., & Rende, B. (2009). *Principio de Administración de Operaciones* . Mexico: Pearson Educación .
- Nieto, E. (2011). *Eco-innovación en Procesos Industriales*. Union Europea: Creative Commons Reconocimiento.
- Ramonet , J. (2013). *Análisis y Diseño de Procesos Empresariales*. Retrieved from Jramononet: [http://www.jramonet.com/sites/default/files/adjuntos/diagramas\\_flujo\\_jrf\\_v2013.pdf](http://www.jramonet.com/sites/default/files/adjuntos/diagramas_flujo_jrf_v2013.pdf)
- Sánchez , M. (2017, Julio 25). *Qué es un diagrama y para qué sirve*. Retrieved from Formación y Estudios: <https://www.formacionyestudios.com/que-es-un-diagrama.html>
- Sierra, J., & Guzmán Ibarra, M. (2015). *ADMINISTRACIÓN DE ALMACENES Y CONTROL DE INVENTARIOS*. Retrieved from <http://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1444/index.htm>

**Anexos**

**Apéndice No. 1. Entrevista aplicada al encargado de almacén e inventario de la empresa Agroplast SRL.**

Cortésmente solicitamos de usted que responda las siguientes preguntas las cuales serán utilizadas para un trabajo de investigación de tesis de la UNPHU, bajo el tema “Propuesta de mejora de la gestión de Inventario y Almacén usando el enfoque proyecto por proyecto: caso Agroplast SRL 2021”, estas informaciones serán utilizadas exclusivamente para fines descriptos.

**Preguntas:**

1. ¿Cuál es la situación actual que posee el área de almacén e inventario que posee la empresa?
2. ¿Cuál es el proceso actual que se lleva a cabo para llevar a cabo el inventario y almacenamiento de materiales y productos?
3. ¿Qué mecanismo aplican para desarrollar las diversas actividades y procesos que realizan para cubrir operatividad interna?
4. ¿Cuál es la función del personal en el área de inventario y almacén?
5. ¿Cuáles considera son las desventajas que posee el área de almacén y el inventario?
6. ¿Qué tan frecuente se presentan quejas o inconvenientes en el proceso?
7. ¿Cómo está distribuida el espacio de la planta operativa?
8. ¿Cómo entiende usted que pudieran hacerse cambios y acciones orientadas a optimizar los procesos actuales y procedimientos empleados para una eficiente y optima control de inventario?
9. ¿Qué áreas considera necesario modificar para eficientizar el proceso de almacenamiento?
10. ¿Cuáles equipos son utilizados y cuales considera necesarios para optimizar la atención al paciente que acude a las instalaciones?

**Apéndice No. 2. Levantamiento fotográfico del diagnóstico situacional de la planta  
Agroplast S.R.L.**













































## Hoja de Evaluación

\_\_\_\_\_  
Oelmy Morillo Montero  
Sustentante

\_\_\_\_\_  
Johnnathan Wallach Suriel  
Sustentante

\_\_\_\_\_  
Ing. Teodoro Burgos  
Asesor

\_\_\_\_\_  
Ing. Fe Del Carmen Payano  
Miembro del Jurado

\_\_\_\_\_  
Ing. Samuel Carrasco Ramirez  
Miembro del Jurado

\_\_\_\_\_  
Ing. Jose Enrique Ramirez  
Miembro del Jurado

\_\_\_\_\_  
Ing. Nelbry Zapata  
Directora Escuela de Ingeniería Industrial

Calificación:

Oelmy Morillo Montero

Numérica: \_\_\_\_\_

Alfabética: \_\_\_\_\_

Calificación:

Johnnathan Wallach Suriel

Numérica: \_\_\_\_\_

Alfabética: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Fecha