



Apoyo en el área administrativa de logística para la mejora de procesos en la  
empresa Soliplast 2023.

Modalidad: Práctica Empresarial

Estefani Jimena Velandia Guarín  
CC 1005157108

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**  
**Administración de empresas**  
**Tecnología en gestión empresarial**  
**Bucaramanga 08/08/2023**



Apoyo en el área administrativa de logística para la mejora de procesos en la  
empresa Soliplast 2023.

Modalidad: Práctica Empresarial

Estefani Jimena Velandia Guarín

CC 1005157108

**Informe de práctica para optar al título de  
Tecnología en gestión empresarial**

**DIRECTORA:**

Jenny Paola Rangel Chaves

**CODIRECTORA:**

Cielo Gomez Bustos

Jorge Olmedo Jaimes Ramos

Cargo del delegado: Coordinador logístico

Grupo de investigación de ciencias socioeconómicas y empresariales- GICSE  
Grupo de investigación autoevaluación y calidad- GINACE

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**

**Administración de empresas**

**Tecnología en gestión empresarial**

**Bucaramanga 17/08/2023**

Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de los requisitos exigidos por las

Unidades Tecnológicas de Santander para optar al título de

Tecnología en Gestión Empresarial, según acta del Comité De

Trabajo de Grado número 28 del día 14-09-2023

Evaluador: Ferney Mauricio Biancha Almeyda, Mg.

Apoyo en el área administrativa de logística para la mejora de procesos en la empresa Soliplast 2023



---

Firma del Evaluador



---

Firma del Director

## DEDICATORIA

Dedico este logro a Señor Jesucristo, quien ha sido mi guía y sostén en cada paso de este camino académico. Su amor y gracia me han impulsado a alcanzar este logro en mi vida.

A mi esposo, mi compañero de vida, mi apoyo incondicional ha sido mi fuente de fortaleza. Tus palabras de aliento y amor constante me han inspirado a perseverar y superar cada obstáculo, gracias por siempre creer en mí.

A mi hermano, a quien agradezco por ser mi constante motivación y motor en cada día. Tu apoyo incondicional me ha impulsado a esforzarme y crecer.

A mis familiares, por su amor incondicional, paciencia y apoyo constante. Sus palabras de aliento y oraciones me han impulsado en los momentos desafiantes.

Este proyecto de grado es el resultado del esfuerzo conjunto y el amor que he recibido de cada uno de ustedes. Con gratitud en mi corazón, dedico este logro a mi Señor Jesucristo, a mis seres queridos y a mí mismo, como testimonio de que con fe, trabajo duro y amor, los sueños se hacen realidad.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos aquellos que han contribuido de manera significativa en la realización de este proyecto de grado. Este logro no habría sido posible sin el apoyo incondicional de mi familia, amigos y seres queridos, cuyo aliento y comprensión me han impulsado en cada etapa del camino.

También quiero agradecer a mis profesores y mentores, cuya guía y conocimiento han sido fundamentales para mi crecimiento académico y profesional. Sus consejos y orientación me han inspirado a buscar la excelencia en todo lo que hago.

Finalmente, quiero agradecer a mí mismo por la dedicación, la perseverancia y el esfuerzo que he invertido en este proyecto. Cada obstáculo superado y cada logro alcanzado me han enseñado valiosas lecciones que llevaré conmigo en mi futuro profesional.

Este proyecto de grado es el resultado del trabajo en equipo, la pasión y el compromiso de todos los que han sido parte de este viaje. A todos y cada uno de ustedes, ¡mi más profundo agradecimiento por ser parte de este emocionante capítulo de mi vida!

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O COMUNIDAD .....</b>	<b>12</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA .....</b>	<b>14</b>
<b>2.3. OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
<b>2.3.1. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>15</b>
<b>2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>15</b>
<b>2.4. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....</b>	<b>15</b>
<b>3. MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>17</b>
<b>4. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA .....</b>	<b>22</b>
<b>4.1 REVISAR LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOGÍSTICA.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2 PROCESO DE ANÁLISIS Y REGISTRO DE PEDIDOS, COSTOS DE FLETE Y PROCESO DE DESPACHO DIARIO .....</b>	<b>25</b>

F-DC-128

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO  
EN MODALIDAD DE PRÁCTICA

VERSIÓN: 1.0

<b>4.3 EVALUAR COMPETENCIAS Y REQUERIMIENTOS FUNCIONALES EN DESPACHO DE PRODUCTO TERMINADO: ENTREVISTAS .....</b>	<b>27</b>
<b>4.4 OPTIMIZACIÓN DEL ALISTAMIENTO DE LA MERCANCÍA .....</b>	<b>32</b>
<b>4.5 ESTRUCTURA.....</b>	<b>33</b>
<b>4.5.1. ANÁLISIS DEL PESO DE LA MERCANCÍA: FICHA TÉCNICA Y RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
<b>4.5.2. ANÁLISIS DE LOS DESTINOS DE DESPACHO MÁS FRECUENTES Y RELEVANTES .....</b>	<b>36</b>
<b>4.5.3. ANÁLISIS DE IDENTIFICACIÓN DE TRANSPORTADORAS ASOCIADAS A SOLIPLAST.....</b>	<b>37</b>
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>7. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>50</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>51</b>
<b>9. ANEXOS .....</b>	<b>54</b>
<b>9.1. REGISTRO DE DESPACHOS DIARIOS Y CANTIDAD DE MERCANCÍA..</b>	<b>54</b>
<b>9.2. ESTRUCTURA DE REDISEÑO DE PROCESO PARA OPTIMIZAR EL ALISTAMIENTO DEL DESPACHO .....</b>	<b>55</b>

F-DC-128

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO  
EN MODALIDAD DE PRÁCTICA

VERSIÓN: 1.0

**9.3. RESULTADOS DE PRUEBAS PILOTO Y MEJORAS OBSERVADAS ..... 56**

**9.4. IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍA PARA VER EL ALISTAMIENTO DE  
DESPACHOS EN TIEMPO REAL ..... 57**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 <i>Procesos de la gestión documental</i> .....	18
Figura 2 <i>Revisión del pedido en la mantis web</i> .....	22
Figura 3 <i>Analizar que documentos se debe anexar a los pedidos</i> .....	23
Figura 4 <i>El proceso de alistamiento a través del cargue</i> .....	25
Figura 5 <i>Carpetas donde se guardan los despachos diarios</i> .....	26
Figura 6 <i>Ilustración de carpetas con la información de lo que se despacha</i> .....	26
Figura 7 <i>Fotografía de entrevista</i> .....	29
Figura 8 <i>Fotografía de entrevista</i> .....	32
Figura 9 <i>Análisis de ficha técnica</i> .....	34
Figura 10 <i>Herramienta de soporte para peso de mercancía</i> .....	35
Figura 11 <i>Tabla de peso de los productos terminado</i> .....	36
Figura 12 <i>Matriz de destinos de cubrimiento</i> .....	37
Figura 13 <i>Formato de despachos</i> .....	38
Figura 14 <i>Generar remisiones en el sistema web</i> .....	39
Figura 15 <i>Remisión finalizada con su información respectiva</i> .....	40
Figura 16 <i>Registro de las planillas de producción</i> .....	41
Figura 17 <i>Herramienta de desarrollo contable</i> .....	43
Figura 18 <i>Desarrollo de la herramienta ofimática</i> .....	44
Figura 19 <i>Estructura de los datos recolectados</i> .....	45
Figura 20 <i>Aplicación de fórmulas para celdas despegables</i> .....	46
Figura 21 <i>Fragmentos de celdas despegables</i> .....	47
Figura 22 <i>Fórmula para celdas despegables múltiples</i> .....	48
Figura 23 <i>Registro de despachos diarios</i> .....	54

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Evaluar competencias y requerimientos funcionales.....</i>	27
Tabla 2. <i>Evaluar el grado que se involucra logística con otras áreas.....</i>	29
Tabla 3. <i>Evaluar competencias y requerimientos funcionales.....</i>	30
Tabla 4. <i>Plan de mejora para optimizar el alistamiento del despacho.....</i>	55
Tabla 5. <i>Resultado de pruebas piloto y mejoras .....</i>	56

## INTRODUCCIÓN

El propósito de este proyecto consiste en llevar a cabo un análisis exhaustivo, evaluación y propuestas de mejoras sustanciales en la etapa de despacho de productos terminados en Soliplast. Desde la preparación de la mercancía hasta su entrega final, se busca elevar la calidad del servicio prestado. La introducción actual establece una perspectiva general sobre la importancia de la optimización en logística y define el enfoque central del proyecto. A lo largo de este trabajo, se examinarán los procesos en curso, se identificarán las áreas de ineficiencia y se ofrecerán soluciones prácticas y factibles para lograr una gestión logística más eficiente.

El proyecto no solo persigue generar beneficios internos para Soliplast, sino también impactar positivamente en la satisfacción de los clientes al asegurar entregas puntuales, una mayor transparencia en el seguimiento y una administración más ágil de los pedidos. Al término de este esfuerzo, se anticipa obtener conclusiones sólidas y recomendaciones concretas, con la finalidad de llevar a Soliplast a un nuevo nivel de excelencia en sus procesos de despacho de productos terminados.

La organización y supervisión de las actividades en una compañía se fundamentan en la logística y el manejo de la cadena de abastecimiento, dos conceptos de relevante significado. A pesar de las diferencias en sus enfoques, están conectados en su interrelación. La logística se encarga de planificar, ejecutar y supervisar el desplazamiento físico de bienes y servicios, mientras que el manejo de la cadena de abastecimiento se enfoca en la circulación de datos, desde la adquisición hasta la conclusión en la entrega de productos al cliente. (Alvarado, 2023)

## **1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O COMUNIDAD**

Soliplast S.A es especializada en la producción de estibas plásticas, esta entidad fue creada con el propósito de fomentar el avance industrial del territorio mediante el uso de soluciones novedosas de artículos sustentables como la innovación tecnológica y empleo de prácticas y mercancías respetuosas con el ecosistema desde hace 28 años, Soliplast s.a ha estado presente en el mercado colombiano y en algunas regiones latinoamericanas (Soliplast, s/f).

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. Descripción de la Problemática

La empresa objeto de estudio, Soliplast S.A, es una organización que tiene su *core business* en la fabricación y comercialización de estibas plásticas, así como cualquier otra empresa, se encuentra siempre en la mejora de procesos la cual “se refiere a la práctica de encontrar formas de hacer que los procesos existentes sean más rápidos, más precisos, más eficientes y más confiables”. (Magni, 2022) en este mismo contexto, el área logística tiene a cargo el despacho de producto terminado, que consiste en darle a los montacarguistas la información del producto a despachar y la cantidad, de manera paralela el líder logístico se encuentra alistando los documentos a enviar y realizando otras actividades del área. Sin embargo, se presentan ciertas situaciones con dicho proceso siendo algunas de ellas:

- La llegada de documentos que no solicitó el cliente lo que en algunos casos ha generado molestias con los mismos.
- Se generan retrasos en el despacho de la mercancía, porque en algunas ocasiones no hay claridad en cuanto a los documentos a enviar causando reprocesos para otras áreas y confusiones en logística.

De acuerdo con lo anterior, el área necesita apoyo en los procesos administrativos, para mitigar las situaciones que se presentan expuestas anteriormente.

a continuación, se presenta la pregunta problema de la investigación:

¿De qué forma brindar apoyo en el área administrativa de logística puede mejorar los procesos que se realiza en el interior de la empresa Soliplast s.a?

## 2.2. Justificación de la Práctica

El despacho de productos terminados " es una etapa importante en la logística de una empresa, ya que busca que el producto salga del almacén y llegue al destino final en óptimas condiciones y en el tiempo previsto" (DispatchTrack, 2023) en el caso de Soliplast s.a., este proceso puede generar problemas como la llegada de documentos no solicitados por los clientes, lo que puede causar molestias y afectar la imagen de la empresa por esta razón, se busca mejorar la calidad del servicio ofrecido a los clientes y optimizar los procesos internos de la empresa, al mejorar el proceso de despacho de productos terminados, se reducen los errores en los documentos enviados y se disminuyen los tiempos de espera de los clientes, lo que puede aumentar su satisfacción y fidelidad a la empresa además, una mayor eficiencia en el proceso logístico puede aumentar la rentabilidad de la empresa y optimizar los recursos disponibles.

Esta propuesta es importante para las uts porque permite aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en las aulas a situaciones reales en una empresa. se busca mejorar la calidad del servicio ofrecido a los clientes, optimizar los procesos internos de la empresa, mejorar la eficiencia y rentabilidad, aplicar conocimientos teóricos adquiridos en las aulas, fomentar el desarrollo de habilidades de análisis y solución de problemas, y contribuir al campo de conocimiento de la logística y la gestión de procesos.

## **2.3. Objetivos**

### **2.3.1. Objetivo General**

Brindar apoyo en el proceso administrativo del área logística mediante la elaboración de la gestión documental para la empresa Soliplast s.a. durante el año 2023.

### **2.3.2. Objetivos Específicos**

- Elaborar remisiones de salida para el producto terminando mediante el uso del sistema mantis web y formatos.
- Registrar el producto terminado en el sistema mantis web haciendo uso de las planillas de producción para que esté en el inventario logístico.
- Apoyar a la realización de inventarios mediante el uso de formatos generando de esta forma información actualizada al área contable.

## **2.4. Antecedentes de la Empresa**

Soliplast s.a. es una organización colombiana que inició operaciones en 1995 y se dedica a la creación de estibas de plástico de alta resistencia ante impactos, la compañía emplea tecnología de punta en la fabricación de sus productos y manifiesta una fuerte preocupación por el medio ambiente, lo que la ha llevado a generar diseños amigables con el entorno y a elaborar productos con materiales reciclados además, Soliplast ha implementado iniciativas para plantar árboles como forma de compensación por la tala de árboles que se requiere para elaborar estibas de madera asimismo, la compañía cuenta con un sistema que permite a sus clientes acceder a nuevas

estibas a un costo reducido a través de la disposición y reemplazo de las mismas a pesar de las dificultades ocasionadas por la pandemia, Soliplast ha seguido fabricando estibas y se ha posicionado como la empresa líder en la elaboración de estibas plásticas monolíticas en Colombia su misión es desarrollar artículos que sustituyan a aquellos que tradicionalmente han contribuido a la devastación y agotamiento de recursos naturales, como la tala indiscriminada de árboles, es decir, fomentando el uso adecuado de los recursos que promueven una economía circular mediante su programa de renovación. en el año 2019, procesaron 1.430 toneladas de polietileno reciclado y recibieron 101.459 kilos de material plástico (equivalente a 4.419 contenedores) para reprocesar y darles un nuevo uso continúan trabajando para cuidar el medio ambiente y promover la sostenibilidad. uno de sus enfoques principales es la innovación para desarrollar nuevos productos, siguen rigurosos estándares de calidad utilizando materiales altamente confiables y duraderos, como el duraluminio, para fabricar sus propios moldes y matrices. además, emplean tecnología avanzada como el control numérico computarizado (cnc) y sistemas cad/cam para asegurar la precisión en los procesos de diseño y mecanizado. en relación a la materia prima que utilizan, emplean 100% polietileno de gran densidad (hdpe) en su presentación original y también plástico reciclado. agregan aditivos para mejorar la resistencia al impacto y a bajas temperaturas (-40°C a 70°C) del producto final. sus materiales cumplen con los estándares sanitarios, siendo no porosos, no absorbentes y fáciles de limpiar y desinfectar, siguiendo las regulaciones de la fda. en el 2014, la compañía logró una notable expansión tanto a nivel nacional como internacional, fortaleciendo su presencia en el mercado. durante ese mismo año, se introdujo una línea de productos innovadores llamados "anti derrame" o "tipo dique", que ofrecen 10 nuevas soluciones para la contención de líquidos, marcando así un avance en su oferta comercial. por otro lado, en el 2012 ante el crecimiento sostenido de la demanda de sus pallets, la empresa

llevó a cabo una inversión significativa de más de us\$2,5 millones en la adquisición de una moderna máquina inyectora de avanzada tecnología. esta inversión estratégica permitió una respuesta efectiva al aumento de la demanda y mejoró la capacidad productiva de la compañía.  
(Soliplast, s/f).

### 3. MARCO REFERENCIAL

#### **Teoría de la gestión documental:**

El propósito consiste en idear y poner en práctica métodos de manejo de papeles que simplifiquen la obtención de datos y de documentos este procedimiento abarca la programación, manufactura, dirección, gestión y ordenamiento, y se ejecuta mediante un esquema de gerencia y operaciones que se ajusta a los propósitos estratégicos y otras políticas de eficiencia administrativa. (Rangel et al., 2018)

Representa el conjunto de técnicas, regulaciones y procesos que permiten a la organización administrar el flujo de sus registros a lo largo de su ciclo de existencia, ya sea a través de enfoques manuales o mediante la implementación de tecnologías que logren alcanzar niveles superiores de eficacia, capacidad funcional y rendimiento. El propósito de esta práctica radica en llevar a cabo actividades de carácter administrativo y técnico que se enfoquen en la planificación, supervisión y estructuración de la documentación producida o recibida por la entidad, desde su origen hasta su disposición definitiva, con el fin de simplificar su empleo y conservación. (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2023)

**Figura 1** *Procesos de la gestión documental*



**Nota.** *Adaptado de gestión documental, por ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2023, minambiente editorial.*

### **Teoría de despachos:**

Idear la distribución por área geográfica, codificar los bienes, establecer fechas tope para recibir los encargos y cargar los productos, elaborar una estrategia de fabricación y brindar entrenamiento al equipo implicado, analizar detalladamente cada uno de los procedimientos presentes en esta entidad posibilitó crear más opciones de resolución. (Rosales, 2021)

El objetivo principal es llevar a cabo todas las tareas inseparables de supervisión de sus trabajadores y control de los productos que entran y salen

del almacén, con el fin de garantizar que los niveles correctos del inventario de productos sean mantenidos por otro lado, unos de los elementos fundamentales en la gestión de productos finales es una vez que los productos han pasado por el proceso de transformación a partir de materias primas, son categorizados como productos terminados estos productos necesitan de una gestión adecuada para llevar a cabo el proceso de distribución y consumo. (Pacheco, 2023)

La logística de abastecimiento de cualquier empresa se beneficia cuando su depósito de productos finales opera con eficiencia y sin fallos. Estas instalaciones se diseñan de manera que los productos concluidos estén disponibles de forma conveniente y que puedan procesar y enviar los pedidos en el menor tiempo posible.

Para lograr esto, cada vez más compañías están eligiendo sistemas automatizados de almacenamiento al momento de guardar y enviar los productos finales.

El depósito de artículos finalizados representa un lugar dedicado al resguardo de productos que han atravesado las etapas de producción y se hallan en estado de comercialización y/o distribución. La función de tales almacenes en la cadena de abastecimiento es crucial, ya que influye directamente en la complacencia de la clientela. Carece de lógica que la administración de insumos básicos y los procedimientos manufactureros estén en su punto óptimo si, al concluir el día, el almacén de productos finales no opera con eficacia. (Mecalux, 2021)

### **Teoría de producto terminado:**

“El producto se enfoca en profundizar en el desempeño actual de los almacenes del artículo terminado, su cuidado, gestión y supervisión del inventario”. (Quizhpi, 2018)

Un artículo terminado o artículo elaborado es un objeto cuyo proceso de producción ha culminado y, por lo tanto, está listo para ser distribuido y puesto en el mercado. Se destaca por ser un producto dispuesto para su empleo y, por ende, orientado hacia los consumidores finales. Dentro del sistema económico de intercambio, los artículos elaborados representan aquellos elementos que las personas o compañías adquieren y comercializan con el fin de atender sus necesidades.

Características de un artículo concluido:

Representa la etapa final en la cadena de producción ya que es un artículo listo para su utilización se emplean distintos materiales como materias primas o productos intermedios para llevar a cabo su manufactura los productos se crean según las demandas vigentes en el mercado y las organizaciones encargadas de fabricar productos finalizados son identificadas como empresas industriales. (Chávez, 2023)

Para que un artículo llegue a las manos de cualquier consumidor final, se requiere que pase por varias fases. Estas fases involucran la transformación de la materia prima en una forma que lo prepare para su uso. Durante este proceso, pueden intervenir tanto maquinaria como mano de obra, además del uso de otros recursos. En relación a esto, la producción concluida hace referencia al final de este proceso y al propio artículo, el cual está preparado para ser entregado al consumidor último. (Añez, 2023)

### **Teoría de la automatización de procesos:**

El propósito fundamental de la automatización de procedimientos es mejorar la progresión del trabajo dentro de una organización a través de la automatización, es posible reducir el tiempo improductivo, incrementar la eficacia, disminuir errores y tener un mayor control, lo que genera un aumento en la productividad. (Sydle, 2022)

Muchas empresas que operan en entornos industriales buscan mejorar su eficiencia para mantenerse competitivas a nivel global. Esto ha dado lugar a cambios importantes en la forma en que llevan a cabo sus operaciones, conocidos como "Industria 4.0". En este enfoque moderno, se busca que todas las máquinas y sistemas de la empresa estén conectados y colaboren de manera automática, como si pudieran comunicarse entre sí y trabajar en equipo. Para lograr esto, se utilizan redes de comunicación especiales en pocas palabras, se trata de hacer que las máquinas sean más inteligentes y trabajen de manera coordinada para mejorar la productividad y eficiencia en la empresa. (López y Luis Efraín Velastegui, 2021)

Los significativos avances tecnológicos alcanzados por la humanidad han motivado a las empresas a ajustar sus estándares para responder a las demandas de sus clientes. En medio de estos cambios, se destaca la adopción de la automatización de procesos en la industria. Esta estrategia se apoya en el empleo de maquinaria y dispositivos técnicos que tienen la capacidad de llevar a cabo diversas etapas de producción, selección y control de manera independiente, resultando en una disminución sustancial de la intervención humana. El enfoque central de esta investigación es evaluar la importancia de la automatización de procesos en el ámbito industrial, enfocándose en el principio esencial de la eficiencia. La metodología de investigación que se utiliza se basa en una revisión minuciosa de fuentes bibliográficas, haciendo uso de recursos electrónicos como Google Académico, HighBeam Research, Redalyc, Dialnet, entre otros. Se llevará a cabo un análisis exhaustivo de todos los elementos que se consideran fundamentales en el ámbito de los procedimientos industriales y su impacto. En resumen, el propósito de la investigación presentada es ofrecer una nueva perspectiva que se alinea con el crecimiento de la competencia en el mercado actual, con el objetivo principal

de lograr la producción de productos de mayor calidad a un costo reducido.  
(Martínez y Daniel Austin Zaldivar Almarales, 2023)

#### **4. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

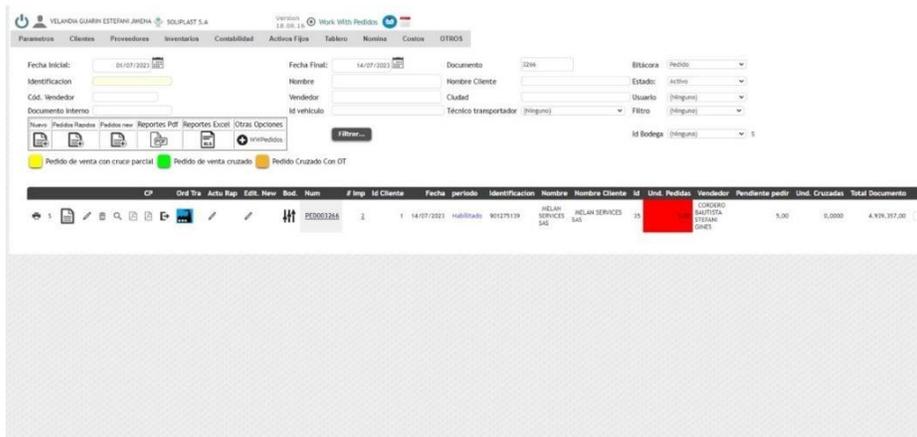
Durante ese período, se llevaron a cabo de manera integral todas las labores correspondientes. A lo largo de ese periodo, se presentó la ocasión para aplicar en la práctica los conocimientos teóricos adquiridos durante el ciclo académico del Programa de Tecnología en Gestión Empresarial. Se tuvo la capacidad de ofrecer respaldo y dar seguimiento al ámbito logístico a través de la información proporcionada por los expertos en el campo. En sintonía con el objetivo de mejorar la eficiencia de los procesos logísticos y hacerlos más funcionales.

A continuación, se muestra las actividades que se generan en el área logística:

##### **4.1 Revisar los procesos administrativos de logística**

En esta etapa, se examina minuciosamente un pedido aprobado por contabilidad y registrado en el sistema Mantis Web, buscando sus detalles específicos. El propósito es asegurar la presencia y comprensión precisa de los elementos esenciales. Se localiza el pedido en el sistema web, analizando sus detalles, como especificaciones y observaciones.

**Figura 2** *Revisión del pedido en la mantis web*



**Nota.** Adaptado del software mantis web, por la empresa Soliplast, 2023.

En este punto específico del proceso se observa detalladamente el pedido, considerando las especificaciones y las observaciones en el sistema. Estas observaciones son vitales, ya que proporcionan guías adicionales que influyen en el proceso de despacho y entrega de la mercancía. La atención se enfoca en definir el destino de la carga, considerando aspectos geográficos y de distribución. Además, se verifica con meticulosidad la documentación necesaria para acompañar el pedido en su traslado, asegurando un flujo de trabajo fluido y en cumplimiento de los requisitos normativos.

**Figura 3** Analizar que documentos se debe anexar a los pedidos

F-DC-128

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO  
EN MODALIDAD DE PRÁCTICA

VERSIÓN: 1.0

VELANDIA GUARIN ESTEFAN JIMENA SOLIPLAST S.A. Version: 3.8.08.16 Pedidos

Parametros Clientes Proveedores Inventarios Contabilidad Activos Fijos Tablero Nomina Costos OTROS

Fecha: 14/07/2023 Tipo Documento: OP-ORDEN DE PEDIDO  
Bodega: BOD. GENERAL Documento: OPO08131  
Id Cliente: 1 DISTRIBUIDORA AVICOLA S.A.S Identificación: 890205142 DISTRIBUIDORA AVICOLA S.A.S  
Vendedor: SANDOVAL ZARATE CAMILA ANDREA Condición Pago: 30Dias Lista GENERAL  
Documento Interno: 45002826161 ID Tipo forma pago: Credito

Cupo cliente: 5.000.000,00 Cupo disponible: 356.418,00 Condición de pago: 30 Lista precio: 1  
Cra. 17 de 170 BBR AUTOPISTA INLENQUE Centro poblado Ciudad: FLORIDABLANCA, Telefonos

Observación: DESPACHO: BELLO-ANTIOQUIA, Carrera #9A No. 24A-34 Contacto: Luis Miguel Bustamante Teléfono: 310 786215  
emision + Orden de compra+ copia factura. Favor recomendar envío, por emergencia. Email Facturación: proveedor@factura-@distraves.com Observaciones Facturación: Recordar colocar número de pedido al momento de facturar

ID	Cod. Artículo	Presentación	Descripción	Emb	Id Bodega	Cajas	S/Cajas	S/Unid.	Unid. List.	Price	Obs	Desc.	SubTotal	Costo	% IVA	Total Desc.	Total Prec
1	0301154	UNIDAD	PLASTICA ANTIDERRAME AA 3 TAMBORES	1	BOD. GENERAL	0	0	0,00	1,00	831.000,00		0,00	289.964,13	831.000	19,	0,00	988.890

Mercancia Gravada 16% 0,00 (-) Subtotal Pedido 831.000,00 Contacto: Luis Miguel Bustamante  
Mercancia Gravada 5% 0,00 (-) Sumatoria Descuento 0,00 Teléfono: 310 786215  
Descuento Global Adicional 0,00 Dirección de entrega: Carrera #9A No. 24A-34  
Mercancia Gravada Otros 831.000,00 (-) Sumatoria IVA 16% 0,00 Ciudad de entrega: BELLO  
(=) Total Pedido 988.890,00

**Nota.** Adaptado del software mantis web, por la empresa Soliplast, 2023.

En esta etapa del proceso, se hace patente la existencia de un registro detallado que se proporciona a los operadores de montacargas con el propósito de efectuar la preparación meticulosa de la carga. A través de este registro, se vislumbra la información esencial que el responsable del despacho precisa; en otras palabras, se establece el destino preciso al que ha de ser dirigida la mercancía, junto con la documentación pertinente que la acompaña. Además, se verifica si el cliente en cuestión requiere agendar una cita para la solicitud de ingreso de la mercancía, una medida que se toma para garantizar un flujo ordenado y controlado de los productos. Asimismo, se analiza la alternativa en la que la carga tenga como destino a un cliente final. Esto implica una impresión del pedido, seguida de anotaciones manuales donde se especifican los requisitos y destino solicitados por el cliente. Esta información se puede observar en la imagen adjunta.

**Figura 4** El proceso de alistamiento a través del cargue

**SOLIPLAST S.A.**  
804000123-4  
**Resumen Pedidos**

Pag. 1 de 2

Cliente: CARNES DANNY S.A.S.      Teléfono: - 3106884404 - 6707700  
C.C o NIT: 822064452      Dpto: Meta  
Dirección: CR 38 26 C 72 BRR SIETE DE AGOSTO      Ciudad: VILLAVICENCIO

Remisión Nro. PED003330  
Fecha: 11/08/2023

Id	Codigo	Descripcion	Presentacion	Existencias		Solicitado		Despachado		Saldo Por Facturar	
				Und	Und	Publico	Iva%	Totales	Unidades	\$ Valor	Unidades
1	0200594	ESTIBA PLÁSTICA ER-100 NG ALF ER-100 NG ALF	UNIDAD	499	85.0	222.352	1918.899.920,00	0,00	0,00	85,00	18.899.920,00

RTF+OC  
DESTINO: pereira

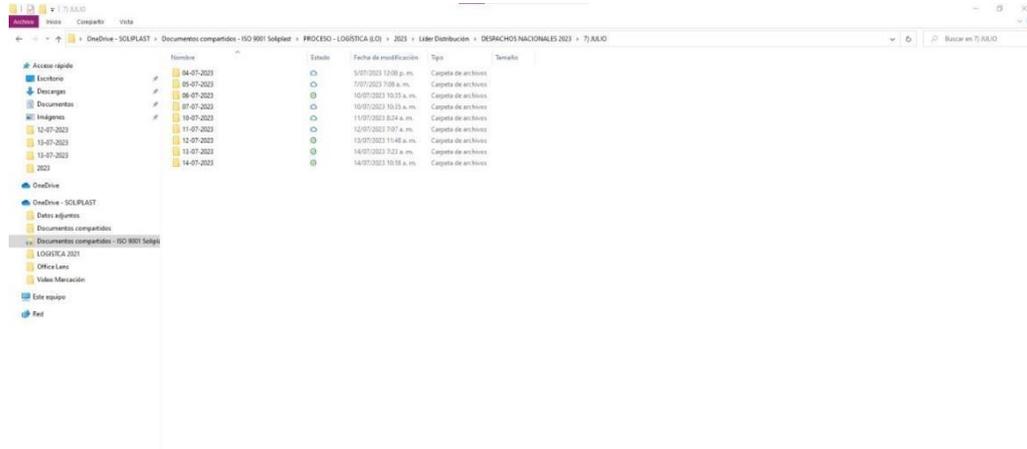
Revisado por el correo

**Nota.** Elaboración propia.

#### 4.2 Proceso de análisis y registro de pedidos, costos de flete y proceso de despacho diario

Se hizo un analisis en el cual la posibilidad de llevar a cabo este proceso involucra la revisión de la carpeta específica dentro de la estructura ISO9001, vinculada al proceso logístico y despachos nacionales. En este enfoque, se accede a la carpeta correspondiente al mes actual y se procede a explorar los contenidos correspondientes al día previo. En esta ubicación, es posible observar de manera tangible todos los envíos que se realizaron el día anterior. Además, se encuentran adjuntas las remisiones que serán entregadas a los clientes, las cuales son generadas a través del sistema Mantis Web. Esta metodología asegura una revisión organizada y centralizada de la información relevante para los despachos planificados, como se adjunta en la siguiente imagen:

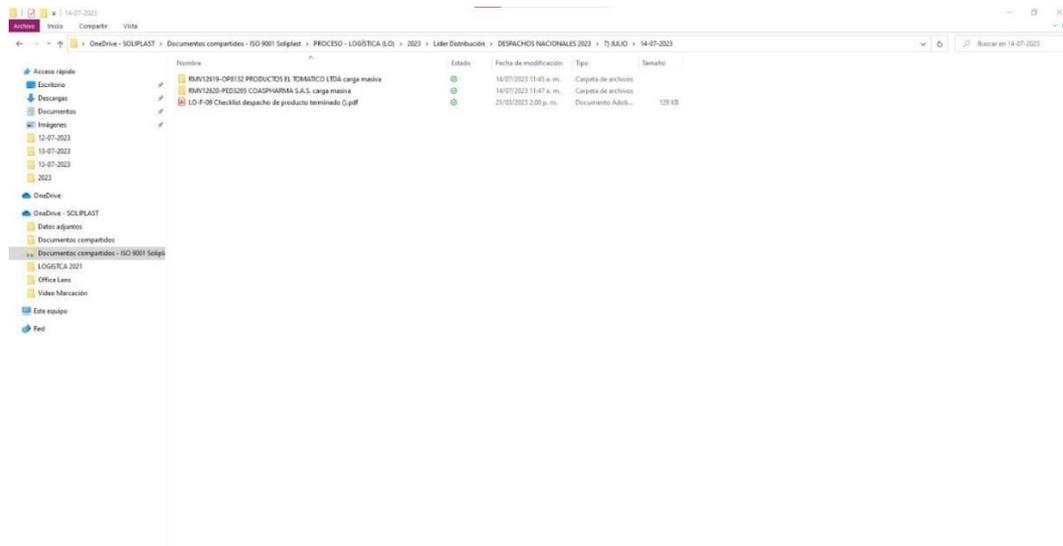
**Figura 5** Carpetas donde se guardan los despachos diarios



**Nota.** Adaptado de las carpetas de la empresa Soliplast, 2023.

Se observan los días del mes de julio, período en el cual se almacenan las remisiones destinadas a la entrega a los clientes.

**Figura 6** Ilustración de carpetas con la información de lo que se despacha



**Nota.** Adaptado de las carpetas de la empresa Soliplast, 2023.

En este punto, se puede notar que toda la información relativa a los pedidos despachados el día 14 de julio está disponible, proporcionando los datos necesarios para el área contable.

### 4.3 Evaluar Competencias y Requerimientos Funcionales en despacho de Producto Terminado: Entrevistas

**Tabla 1.** *Evaluar competencias y requerimientos funcionales*

<b>Entrevistado:</b> Andrés Alejandro Gómez Rivas	
<b>Cargo:</b> Líder de distribución	
<b>1. ¿Cuál es tu experiencia previa en logística en los despachos de producto terminado?</b>	El área logística exige ser analítico para evitar errores costosos y descontento del cliente en el despacho. La atención a referencias y destinos garantiza la satisfacción y evita inconvenientes. Un reto clave es mantener calidad y eficiencia para evitar costos adicionales y mantener relaciones positivas.
<b>2. ¿Cuál es tu enfoque principal al liderar un equipo de despacho de productos terminados?</b>	La comunicación y el trabajo en equipo ya que estos dos factores son muy importantes para poder fomentar un ambiente armonioso.
<b>3. ¿Cómo gestionas los plazos de entrega y aseguras que los productos se despachen a tiempo?</b>	En primer lugar, se identifica la ciudad y cliente de destino, y se coordina la entrega. Luego, se contacta al cliente para confirmar la disponibilidad de recepción. Se selecciona una transportadora asociada, como Carga Masiva, y se programa la entrega con un día de antelación para asegurar satisfacción y eficiencia.
<b>4. ¿Qué medidas tomas para garantizar la calidad y precisión en el despacho de los productos terminados?</b>	Las transportadoras garantizan la trazabilidad y estado de la mercancía. Los formatos internos aseguran la precisión en el proceso de llegada y condiciones del producto terminado.
<b>5. ¿Cuál es tu enfoque para maximizar la eficiencia en el despacho de productos terminados?</b>	Los despachos de productos se autorizan vía correo electrónico de la gestora comercial, asegurando condiciones y cantidades requeridas por

	el cliente. Coordina y evalúa la óptima disposición de la mercancía.
<p><b>6. ¿Cómo te mantienes al tanto de las últimas tendencias y avances en logística para optimizar los procesos de despacho de productos terminados?</b></p> <p><b>7. ¿Cuáles son las principales habilidades y competencias que consideras necesarias para un líder logístico en este campo?</b></p>	<p>Por medio de plataformas web, concursos, eventos académicos, periódicos y noticias.</p> <p>La comunicación, conocimiento, experiencia y saber delegar.</p>
<p><b>8. ¿Cómo trabajas en colaboración con otros departamentos, como producción y ventas, para asegurar una cadena de suministro eficiente?</b></p>	<p>Área de ventas: Comunicación clave para despachos de producto; informar stock y novedades para envíos en buenas condiciones.</p> <p>Área de producción: Eficiencia con insumos y formatos para elaborar y controlar mercancía.</p>
<p><b>Firmado por:</b></p> <hr/> <p>Andrés Alejandro Gómez Líder distribución</p>	

**Nota.** Elaboración propia.

En el siguiente apartado, se presentan varias áreas de la empresa Soliplast evaluadas en una escala del 1 al 5, donde 1 indica un nivel bajo y 5 denota un alto grado de implicación. Este procedimiento permite identificar qué áreas se relacionan en mayor medida con las operaciones logísticas.

**Tabla 2.** *Evaluar el grado que se involucra logística con otras áreas*

PROCESO DE LA EMPRESA	GRADO EN EL CUAL SE INVOLUCRA (de 1 a 5)
Almacenaje	5
Ventas	3
Contabilidad	3
Calidad de producto terminado	5
Producción	4
Mercadeo	3
Diseño y tecnología	4

**Nota.** Elaboración propia.

Con esta tabla se evidencio con que área se involucra más logística.

Se adjunta una fotografía como prueba de la entrevista realizada con el líder de distribución.

**Figura 7** *Fotografía de entrevista*



**Nota.** Elaboración propia.

El propósito de la entrevista consistió en evaluar la competencia del entrevistado, analizar sus destrezas en planificación, enfoque en calidad y satisfacción del cliente, capacidad de liderazgo y conocimiento de los procedimientos logísticos. Además, se buscó explorar cómo se optimizan los procesos en el área logística.

**Tabla 3.** *Evaluar competencias y requerimientos funcionales*

<b>Entrevistado:</b> Jorge Olmedo Jaimes Ramos	
<b>Cargo:</b> Coordinador logístico	
<b>1. ¿Cómo manejas las situaciones de emergencia o cambios inesperados en los despachos de producto terminados?</b>	En primer lugar, la prioridad es el cliente ya que los procesos internos se llevan a cabo en un segundo término de prioridad.
<b>2. ¿Qué estrategias implementa para optimizar la asignación de rutas y vehículos en los despachos?</b>	La planeación juega un papel fundamental en el área logística con mano de la comunicación el área comercial con la finalidad de sacarle el beneficio a esas ciudades que son homologas en la planeación de despachos.
<b>3. ¿Cuál es el procedimiento para manejar devoluciones o productos dañados en el proceso de despacho?</b>	Hay 2 factores que son: El primero debe ser clave en el momento de despacho es decir, el conductor debe tener claro que el producto lo recibe en óptimas condiciones y si se evidencia una avería en la entrega se le cobra al tercero. Y por otro lado, si este producto llega a las instalaciones del cliente y genera una avería que no es reportada dentro del cumplimiento se procede a bajarla de calidad y se hace responsable la cadena de logística.
<b>4. ¿Qué indicadores clave de rendimiento utiliza para evaluar la eficiencia y la calidad en los despachos?</b>	Los tiempos de entrega se establecen por medio de una matriz de destinos lo cual nos ayuda a observar la promesa que se le hace al cliente de acuerdo al destinos además, se maneja un tema de costos ya que se tiene una meta del producto que pese en las ventas un 27% y actualmente estamos en el 2.4%.

<p><b>5. ¿Cómo gestiona la coordinación de los despachos internacionales en comparación con los nacionales?</b></p>	<p>Esta operación indica planificación, tenemos unos tiempos que cumplir por lo documental del puerto, es decir se mira el término de las distancias ejemplo, Cartagena se tiene que entregar el día miércoles en el cual se va a carga la mercancía un martes y se hace la priorización a hacer cargue para poder cumplir con las entregas, además se tiene en cuenta el entorno de las vías es decir, paros y manifestaciones y se toma las medidas adecuadas para tomar rutas alternas.</p>
<p><b>6. ¿Cuál es su enfoque para minimizar los tiempos de espera en la carga y descarga de los vehículos de despacho?</b></p>	<p>Se maneja una herramienta dinámica que es el muelle de cargue, eso nos da una capacidad de distribución que nos proporciona el doble de distribución si hace una comparativa con la capacidad de distribución, dentro de la promesa de entrega a los clientes se entrega la mercancía pie de camión y el producto queda a cargo del cliente.</p>
<p><b>7. ¿Qué estrategias implementan para reducir los costos logísticos en el proceso de despacho?</b></p>	<p>La planeación es punto clave por otro lado, se creó una política de envíos donde se contempla la compra mínima como la viabilidad para mantener un equilibrio en los costos.</p>
<p><b>8. ¿Cuáles son los criterios para establecer las prioridades en los despachos de productos terminados?</b></p>	<p>Todos los despachos son tomados como prioridad, que se tiene en cuenta en el picking con el destino final y sus protocolos demás, para poder garantizar que no se va a presentar novedad en el viaje.</p>
<p><b>Firmado por:</b></p> <hr/> <p>Jorge Olmedo Jaimes Ramos          Coordinador logístico</p>	

**Nota.** Elaboración propia.

Se adjunta una fotografía como prueba de la entrevista realizada con el coordinador logístico.

**Figura 8** *Fotografía de entrevista*



**Nota.** Elaboración propia.

El propósito de la entrevista consistió en explorar en profundidad el rol del coordinador logístico en el proceso de despacho de productos terminados, analizando aspectos como la planificación de rutas, la coordinación con transportadoras, la gestión de los despachos y la implementación de estrategias para garantizar entregas puntuales y precisas, con el fin de identificar áreas de mejora y optimización en el flujo de trabajo.

#### **4.4 Optimización del alistamiento de la mercancía**

La presente iniciativa se enfoca en la "Optimización de proceso administrativo en logística", con el objetivo de impulsar la eficiencia y eficacia de las

operaciones logísticas. A través de un análisis detallado y un estudio de los procesos, se busca maximizar la productividad y la calidad en el área logística, garantizando una gestión más fluida y satisfactoria para los clientes. En esta búsqueda de mejoras, se explorarán estrategias y soluciones que permitan optimizar los procedimientos y brindar resultados más eficientes en cada etapa del proceso logístico.

#### 4.5 Estructura

En la metodología actual, se observa un proceso redundante y la utilización ineficiente de hojas al transmitir el cargamento a los montacarguistas. Al imprimir los pedidos en un papel más pequeño que la hoja normal carta ya que se requiere recortar las hojas para que se ajusten. Además, la inclusión manual de documentos adicionales como órdenes de compra, facturas o certificados de calidad, junto con el destino del envío, agrega complejidad por otro lado, el papel de carga resulta crucial tanto para quien prepara la mercancía como para quien crea la guía de despacho. Sin embargo, esta dinámica puede generar re trabajo, especialmente cuando el creador de la guía aún no ha completado todos los documentos, lo que impide que el montacarguista reciba una copia completa. Esta situación se agrava al manejar múltiples despachos para diversos clientes en un solo día.

A continuación, se presentarán los estudios realizados para implementar mejoras en el proceso de despacho de productos terminados.

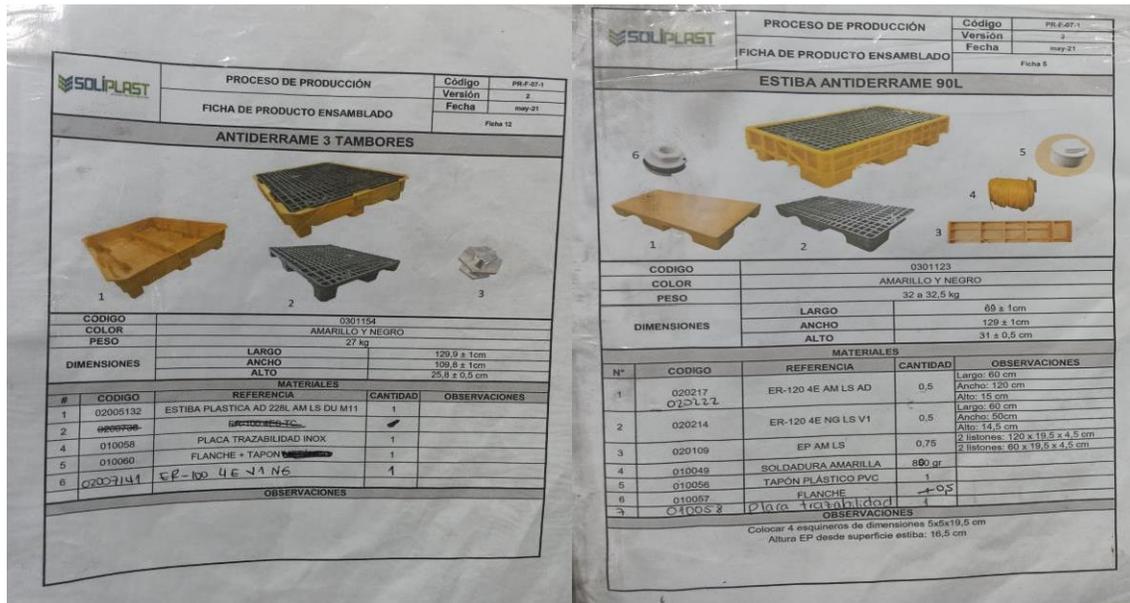
Inicialmente, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los datos esenciales requeridos durante el despacho. Estos datos comprenden: cliente, número de pedido, transportadora, peso de la mercancía, anexos, destino, fecha, código

y referencia de la mercancía, conteo de unidades y la firma de la persona a cargo de la preparación de la mercancía.

#### 4.5.1. Análisis del peso de la mercancía: ficha técnica y resultados

Esta exploración se enfoca en el "Análisis del Peso de la Mercancía" a través de la utilización de fichas técnicas, destacando los resultados obtenidos en el proceso, como se puede visualizar en la imagen adjunta.

Figura 9 Análisis de ficha técnica



**Nota.** Adaptado del área de producción, por la empresa Soliplast, 2023.

Además, se procedió a pesar la mercancía, como se muestra en la imagen adjunta.

**Figura 10** Herramienta de soporte para peso de mercancía



**Nota.** Elaboración propia.

En la imagen, se muestra que la estiba tiene un peso de 18 kg, información que se registra en un formato de Excel diseñado con el propósito de rastrear los pesos recurrentes de la mercancía, evitando la necesidad de repesar constantemente. Se adjunta una imagen del formato en el que se detallan los pesos de la mercancía para mayor claridad.

Figura 11 Tabla de peso de los productos terminado

CÓDIGO	REFERENCIA	PESO TOTAL KG
0200594	ESTIBA PLÁSTICA ER-100 NG ALF	21,5
0200595	ESTIBA PLÁSTICA ER-100HD NG ALF	22,7
02007141	ESTIBA PLÁSTICA ER-100S 4E NG L5 V1	15
02007142	ESTIBA PLÁSTICA ER-100S 4E NG ALF	18
020347	PISO PLÁSTICO MODULAR PM-6000 NG V	20
0301119	DIQUE AM ANTI-DERRAME 4SLT AM	18,5
0301123	DIQUE AM ANTI-DERRAME 5OLT AM	32,5
0301151	DIQUE AM 4 TAMBORES	40
0301154	DIQUE AM 3 TAMBORES	27
030116	DIQUE AM ANTI-DERRAME 3SLT AM	14,5
0302831	ESTIBA PLÁSTICA ER-100 SD NG ALF	27
0302816	ESTIBA PLÁSTICA ER-100 3P NG ALF	23,6

Nota. Elaboración propia.

Dentro de esta hoja de cálculo en formato Excel, se encuentran vinculados los códigos y referencias de la mercancía, junto con sus respectivos pesos totales.

#### 4.5.2. Análisis de los destinos de despacho más frecuentes y relevantes

Se llevó a cabo un estudio para identificar los destinos más recurrentes en los despachos, utilizando una matriz de cobertura de destinos. Esta matriz permitió examinar los tiempos de entrega de la mercancía al cliente y determinar qué destinos se alinean con la política de Soliplast. Esto se ilustra en la matriz de cobertura de destinos.

Figura 12 Matriz de destinos de cubrimiento

TIPO TRAYECTO	CUPO FULL	CONSOLEDADO
DESTINO ESPECIAL	SEGUN INSTRUCTIVO	SEGUN INSTRUCTIVO
CIUDAD INTERMEDIA	SIN COSTO ADICIONAL	ventas superiores a los 10 SMUV
CIUDAD PRINCIPAL	SEGUN INSTRUCTIVO	ventas superiores a los 25 SMUV

NOMBRE CIUDAD ORIGEN	NOMBRE CIUDAD DESTINO	TIEMPO ENTREGA CUPO FULL (Días)	CONSOLEDADO TIEMPO DE ENTREGA	TIPO TRAYECTO
BUCARAMANGA-SANTANDER	ABERJORNAL-ANTIOQUIA	4	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ABREGO NOROCC DE SANTANDER	2	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ABRIAQUI-ANTIOQUIA	2	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ACACIAS META	2	8	CIUDAD INTERMEDIA
BUCARAMANGA-SANTANDER	ACANDI-CHOCO	2	8	CIUDAD INTERMEDIA
BUCARAMANGA-SANTANDER	ACAPULCO SANTANDER(ENTPORA)	3	NA	SIN COBERTURA
BUCARAMANGA-SANTANDER	ACEVEDO-HUILA	3	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ACHI-BOLIVAR	6	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	AGRAADO-HUILA	3	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	AGUA DE DIOS-CUNDINAMARCA	1	8	CIUDAD INTERMEDIA
BUCARAMANGA-SANTANDER	AGUAJACHICA-CEESAB	1	3	CIUDAD PRINCIPAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	AGUADOME-CAJES	3	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	AGUIAS CLARAS-NORTE DE SANTANDER(CORRITO)	3	NA	SIN COBERTURA
BUCARAMANGA-SANTANDER	AGUIAZUL-CASANARE	2	10	CIUDAD INTERMEDIA
BUCARAMANGA-SANTANDER	AGUIAZUL-HUILA(ANIPOLAIN)	2	NA	SIN COBERTURA
BUCARAMANGA-SANTANDER	AGUIAZUL-HUILA	2	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ALBARRIN-CUNDINAMARCA	2	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ALBANIA CAZULETA	5	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ALBANIA LA GUAJIRA	2	8	CIUDAD INTERMEDIA
BUCARAMANGA-SANTANDER	ALCALA VALLE	2	8	CIUDAD INTERMEDIA
BUCARAMANGA-SANTANDER	ALIJANDRIA-ANTIOQUIA	4	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ALLECRIAS-HUILA	2	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ANANDA BONICA	3	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ANAPUJARRA-TOLIMA	6	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ALTAMIRA-HUILA	2	8	CIUDAD INTERMEDIA
BUCARAMANGA-SANTANDER	ALTOS DEL ROSARIO-BOLIVAR	2	8	SIN COBERTURA
BUCARAMANGA-SANTANDER	ALVARADO-TOLIMA	2	8	CIUDAD INTERMEDIA
BUCARAMANGA-SANTANDER	AMAGA-ANTIOQUIA	4	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	AMAIMA VALLE(CORRITO)	3	8	CIUDAD INTERMEDIA
BUCARAMANGA-SANTANDER	ANALI-ANTIOQUIA	4	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ANAPUJARRA-TOLIMA	4	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ANAPOMA-CUNDINAMARCA	2	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ANANULIA VALLE	2	8	CIUDAD INTERMEDIA
BUCARAMANGA-SANTANDER	ANDES-ANTIOQUIA	2	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ANGELLOPULC-ANTIOQUIA	8	NA	DESTINO ESPECIAL
BUCARAMANGA-SANTANDER	ANGOSTURA-ANTIOQUIA	4	NA	DESTINO ESPECIAL

Nota. Adaptado de las carpetas de la empresa Soliplast, 2023

Mediante la utilización de esta matriz de destinos, se logró identificar el plazo máximo de entrega de los pedidos, generando así un valor añadido para los clientes al proporcionarles información precisa sobre la llegada de su mercancía y generando valor al área de logística.

#### 4.5.3. Análisis de identificación de transportadoras asociadas a Soliplast

Se llevó a cabo un estudio de los acuerdos establecidos por Soliplast con diversas transportadoras, como por ejemplo, carga masiva, transporte terrestre, envía, exxe, tnc, así como un vehículo que cubre la zona urbana.

## 5. RESULTADOS

A continuación se presenta una visualización de los logros alcanzados en el área de logística a través de una representación. Esta representación se ha creado utilizando herramientas ofimáticas, especialmente Microsoft Excel. El propósito de esta representación es destacar y comunicar de manera efectiva los objetivos que se han cumplido en el ámbito logístico.

- Elaborar remisiones de salida para el producto terminando mediante el uso del sistema mantis web y formatos.

El propósito de este formato radica en facilitar la comprensión acerca de los elementos a despachar y la identificación del cliente para el cual es necesario generar la remisión correspondiente.

**Figura 13** *Formato de despachos*

ZONA	T CLIENTE	CLIENTE	VALOR	REFERENCIA	CANT
Oriente	Directo	Avidesa Mac Pollo	\$ 1.807.530	ER-100S 4E NG	10
Oriente	Directo	Avidesa Mac Pollo	\$ 1.807.530	ER-100S 4E NG V3	10
Oriente	Directo	Palmas del Cesar	\$ 2.721.590	ER-120 NG	10
Oriente	Directo	Unibol	\$ 2.059.988	4 Tambores	2
Occidente	Directo	Avidesa de Occidente	\$ 14.576.450	ER-100	70
Occidente	Directo	Alimentos Sevilla	\$ 5.705.875	ER-100	25
Occidente	Distribuidor	Mercadeo	\$ 652.023	90 LT	1
<b>Total</b>			<b>\$ 29.330.986</b>		<b>128</b>

**Nota.** Adaptado de las carpetas de la empresa Soliplast, 2023

Al observar la situación al determinar a qué cliente se realizará el despacho, se pudo verificar que se sigue un proceso de generar las remisiones que acompañarán a los clientes.

Figura 14 Generar remisiones en el sistema web

The screenshot shows a web application interface for generating remissions. The interface includes a header with user information (VELANDIA GUARIN ESTEFANI JIRENA, SOLIPLAST S.A.) and navigation tabs (Parametros, Clientes, Proveedores, Inventarios, Contabilidad, Activos Fijos, Tablero, Nomina, Costos, OTROS). Below the header, there are fields for 'Nombre Beneficiario / Cliente' (DISTRIBUIDORA AVICOLA S.A.S) and 'Negocio' (1 DISTRIBUIDORA AVICOLA S.A.S). A table displays a list of pending orders, including details like 'Pedido', 'Fecha', and 'Total'. At the bottom, there are buttons for 'Generar Remisión' and 'Generar Factura Venta', and a table titled 'Lista de Remisiones de Venta / Facturas de Venta'.

No. Documento	Fecha	Observación	Id. Vendedor	Total	Estado
AC09688	23/02/2016	ZONAS S	2 GOMEZ RODRIGUEZ CARRHEN ALICIA	0,00	Activo
RH92824	27/09/2016	COMPRAS. TEL: 6448796- 320494774. DESPACHO SE ENVIA A: 186 4 VEREDA. GUATIGUARA PLANTA EL DIAMANTE PRESECUESTA	6 SOLIPLAST S.A	2.180.800,00	Activo
AC07506	27/09/2016		6 SOLIPLAST S.A	1.090.400,00	Activo

**Nota.** Adaptado del software mantis web, por la empresa Soliplast, 2023.

Además, se brinda confirmación a los pedidos según lo solicitado. Durante el proceso de remisión, se generan guías de envío a través de distintas transportadoras, incluyendo empresas como Envía y Exxe. El número de guía se vincula a la remisión y se detalla la transportadora encargada, así como el costo del envío de la mercancía. A continuación, se presenta una remisión correspondiente a un pedido destinado a un cliente.

**Figura 15** Remisión finalizada con su información respectiva

REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD EN LETRAS	CANTIDAD
0200736 -	ESTIBA PLÁSTICA ER-100S 4E NG LS V1 TC UN	CIENTO SEIS	106

<b>OBSERVACIONES:</b>		<b>PRODUCTO HECHO EN COLOMBIA</b>	
DESPECHO: BARRANQUILLA, CL 110 No. 6- 335 M1 BG 8 METROPARQUE Contacto: Wendy Jiménez Teléfono: 317 5733610 A			
Horarios de recibo : De lunes a viernes de 08:00 - 12:00 A 13:00 - 16:00, sábados de 08:00 - 11:00 Para tramite d			
la siguiente información: Nombre completo e identificación del conductor y sus ayudantes, adicionalmente pla			
Elaboro: VELANDIA GUARIN ESTEFANI JIMENA			
TRANSPORTADOR	COOTRASANDEREANOS	Nº GUÍA:	*
DIRECCION DE ENTREGA	CL 110 No. 6- 335 M1 BG 8 METROPARQUE	Nº PEDIDO:	OP007974
CONTACTO	Wendy Jimenez	TELEFONO CONTACTO	317 5733610
CIUDAD ENTREGA:	BARRANQUILLA		

DESPECHADO POR: \_\_\_\_\_ TRANSPORTADO POR: *Pedro Pablo*

FIRMA Y SELLO DE ACEPTACION DE LA MERCANCIA

**Nota.** Elaboración propia.

De esta manera, se observa el documento que será entregado al cliente junto con la mercancía. Mediante la información recopilada en todas las etapas y actividades, es posible apreciar que el documento incluye detalles como la ciudad de destino, el número de guía, la transportadora y la dirección de entrega.

- Registrar el producto terminado en el sistema mantis web haciendo uso de las planillas de producción para que esté en el inventario logístico.

El departamento de producción tiene la responsabilidad de proporcionar al área de logística los registros de la producción del día anterior, realizando este proceso por la noche. Este procedimiento se lleva a cabo mediante un formato preestablecido por la empresa. En este formato se detallan aspectos como la referencia y descripción del producto, las cantidades producidas, el peso

individual de cada artículo y se incorpora purga (un material excedente de las máquinas de inyección que se utiliza para fines específicos y se comercializa). La planilla adopta el formato mostrado en la imagen adjunta.

Figura 16 Registro de las planillas de producción

SOLIPLAST		PROCESO DE PRODUCCIÓN		PLANTILLA DE PRODUCCIÓN				
FECHA	27-05-2023	TURNO	7	MÁQUINA	Amilo			
OPERARIOS		OPERARIO DEL TURNO SIGUIENTE		TURNO	MES			
Aulis Pineda		Ricardo Díaz		7	05			
Falsación Control				7	05			
1. REFERENCIA PRODUCCIÓN								
CÓDIGO	020215	REFERENCIA	FR-100	GEN. ALF. 013				
MEZCLA (L)	R	ARTES	Exp	CANTIDAD A PRODUCIR	250			
MARQUILLA REF	FR-120425	MARQUILLA MES AÑO	2023	MARQUILLA SIGUIENTE				
PRODUCCIÓN								
HORA DE INICIO DE PRODUCCIÓN	2:45 PM		HORA DE FINALIZACIÓN DE PRODUCCIÓN					
PESO OBJETIVO (KGS)	72.8		TIEMPO DE CICLO					
# PILA		CANT		PESO				
1	10	22.14	7	13	19			
2	10	22.74	8	14	20			
3	10	22.94	9	15	21			
4	10	22.86	10	16	22			
5			11	17	23			
6			12	18	24			
INCIDENCIAS DURANTE LA PRODUCCIÓN:								
RESULTADOS			TIEMPOS DE MÁQUINA PARADA					
TOTAL CONFORMES	DEF ARRANQUE	DEF PROCESO	BQ	TOTAL N.O.	INICIO	FINAL	MOTIVO	TOTAL
40				1	6:30	2:45	Cambio de referencia de Petin a FR-120	
CONSUMOS								
REF. #	1. RECICLADO (KG)	2. ORIGINAL (KG)	3. COLOR (KG)	4. ADITIVO (KG)	ESPUMANTE (KG)			
	847.18	240.89	20.46	80.61	-			
REF. #	5. RECICLADO (KG)	2. ORIGINAL (KG)	3. COLOR (KG)	4. ADITIVO (KG)	ESPUMANTE (KG)			
SUBPRODUCTOS								
Purga (Kg)	36.5	Pavitos (Kg)		11.64				
OBSERVACIONES								
Pocas Herramientas o tornillos perdidos								
Verificación logística				A-C	V. Planta		124	

**Nota.** Adaptado del área de producción, por la empresa Soliplast, 2023.

La cantidad registrada se introduce en el sistema Mantis Web, permitiendo su inclusión en el inventario de la bodega de logística. Este procedimiento facilita la generación subsiguiente de las remisiones de los pedidos.

- Apoyar a la realización de inventarios mediante el uso de formatos generando de esta forma información actualizada al área contable.

Se exhibe el formato de hoja de cálculo en Excel, el cual es generado a través de la plataforma Mantis Web. A partir de esta generación, se obtienen dos informes particulares. El primero de ellos, de carácter detallado, abarca los aspectos elementales concernientes a las remisiones. El segundo informe se centra en los elementos relacionados con el IVA.

La intención primordial de esta acción radica en la consolidación de la información vinculada al importe del transporte, la identificación del destinatario, el número de la orden de compra y la asignación del asesor de ventas correspondiente a los clientes mencionados. Los datos contemplados en estos informes son los relativos a los envíos efectuados durante la jornada anterior.

El propósito último de esta actividad consiste en el registro meticuloso de estos detalles en el sistema de gestión de envíos, tal como se visualiza en la imagen adjunta para mayor claridad.

Figura 17 Herramienta de desarrollo contable

PROGRAMA DE DESPACHOS											Código	LD-F-06
PROGRAMA DE DESPACHOS											Versión	4
PROGRAMA DE DESPACHOS											Fecha	ene-19
PROGRAMA DE DESPACHOS											Hoja 1 de 1	
PROGRAMA DE DESPACHOS											LOGÍSTICA	
CLIENTE	PEDIDO No.	CANT.	REF.	CIUDAD DE DESPACHO	ZONA	TRANSP.	FECHA DESPACHO	SALIDA No.	CATEGORÍA	OBSERVACIONES	LIQUIDACIÓN DE FLETES	FLETE FACTURADO A CLIENTE
MOLINOS EL YOPAL S.A.S	FR155	200	0200519	YOPAL	1	TTC	4-jul-23	#1213	VENTA	SE PROVISIONO EL 30-06-2024	\$ 1.800.000	
AEROLUCRE S.A	FR155	3	0001151	BOGOTÁ	1	ENVA/09410469480	4-jul-23	#1214	VENTA	SE PROVISIONO EL 30-06-2025	\$ 52.500	
INGENIERIA INSUMOS Y DISEÑOS DE COLOMBIA SAS	PE00229	1	0001151	BOGOTÁ	1	ENVA/09410469404	4-jul-23	RMV012571	VENTA		\$ 17.500	
AMOR RIGID PACKAGING DE COLOMBIA S.A.S.	8115	250	0001151	BUCARAMANGA	1	ALVARO CARREÑO	4-jul-23	RMV012572	VENTA		\$ 33.000	
AMOR RIGID PACKAGING DE COLOMBIA S.A.S.	8115	1	0001151	BUCARAMANGA	1	ALVARO CARREÑO	4-jul-23	RMV012573	VENTA		\$ 17.000	
SURESCO LIMITADA	PE03222	2	0001151	BOGOTÁ	1	EXXE/00557130	4-jul-23	RMV012574	VENTA		\$ 57.300	
SUMCALI S.A.S	PE03227	1	0001123	BOGOTÁ	1	EXXE/00557195	4-jul-23	RMV012575	VENTA		\$ 28.830	
HB FULLER COLOMBIA S.A.S.	8116	80	0002831	RIO NEGRO	2	CARGA MASIVA	4-jul-23	RMV012576	VENTA		\$ 540.000	
HERSAMIENTAS MARIN S.A.S	PE00226	35	0001151	MEDELLIN	2	CARGA MASIVA	4-jul-23	RMV012577	VENTA		\$ 1.650.000	
AMTEX SAS	8114	250	0007441	MEDELLIN	2	TTC	5-jul-23	RMV012578	VENTA		\$ 1.375.000	
AMTEX SAS	8114	250	0007441	MEDELLIN	2	TTC	5-jul-23	RMV012579	VENTA		\$ 1.375.000	
COMESTIBLES INTEGRALES S. A.S	8119	90	02007441	DOSQUEBRADAS	2	TTC	5-jul-23	RMV012580	VENTA		\$ 612.000	
HERNANDO ORCDOZ Y CIA S.A.S	8117	8	0001151	CAJAL	2	TTC	5-jul-23	RMV012581	VENTA		\$ 270.000	
NESTLE DE COLOMBIA S.A	8116	90	02007441	DOSQUEBRADAS	2	TTC	5-jul-23	RMV012582	VENTA		\$ 612.000	
PREMER S.A.S	8113	10	0002916	BOGOTÁ	1	ENVA/094104810217	5-jul-23	RMV012583	VENTA		\$ 175.000	\$ 200.000
FABRICA DE ESPERDAS Y PRODUCTOS EL REY S.A.	8120	2	0001119	BOGOTÁ	1	ENVA/094104874244	5-jul-23	RMV012584	VENTA		\$ 35.000	
MUTICION Y RECURSOS DEL CARIBE S.A.	PE00207	10	02007442	CERETE	1	ENVA/094104874201	5-jul-23	RMV012585	VENTA		\$ 175.000	\$ 200.000
AVISA S.A.	8121	10	02007442	CERETE	1	EXXE/00559350	5-jul-23	RMV012586	VENTA		\$ 250.000	\$ 200.000
NESTLE GTM	P-223	1	0002887	INTERNACIONAL	5	EXPORT FEDEX	5-jul-23	S-302	PRUEBA		\$ -	
AMTEX SAS	8114	250	02007441	MEDELLIN	2	CARGA MASIVA	6-jul-23	RMV012587	VENTA		\$ 1.375.000	
ESPRATE SAS LIMITADA	8086	1	0001119	BARRANQUILLA	1	EXXE/00552481	6-jul-23	RMV012588	VENTA		\$ 20.000	
C.I. BANASAN S.A.S	8123	20	02007441	SANTAMARTA	1	EXXE/00552523	6-jul-23	RMV012590	VENTA		\$ 500.000	\$ 400.000
MIFESOR SAS	8070196	1	0001125	BOGOTÁ	1	EXVE/00043676	6-jul-23	RMV012591	VENTA		\$ -	\$ 40.878

Nota. Adaptado de las carpetas de la empresa Soliplast, 2023.

Esto se hace con el fin de lograr una trazabilidad de los pedidos del cliente, se persigue el objetivo de establecer una mayor fidelización a través del área logística esto implica mantener un seguimiento y control exhaustivo tanto de los costos de flete asociados a los pedidos de los clientes como de los montos que el cliente debe abonar por cada envío. Este enfoque no solo fortalece la relación con los clientes, sino que también asegura un flujo fluido y eficiente de la mercancía que sale de la empresa.

- Optimización del alistamiento de la mercancía

A continuación, se exhibe una representación del formato elaborado mediante la utilización de herramientas ofimáticas, Este formato ha sido diseñado con la intención de mejorar la administración y ordenamiento de los elementos a ser

despachados, al mismo tiempo que optimiza los recursos al digitalizar el proceso.

**Figura 18** *Desarrollo de la herramienta ofimática*

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet titled "REGISTRO DE PEDIDOS". The spreadsheet has the following columns: FECHA, CLIENTE, N-PEDIDO, CODIGO, REFERENCIA, UNIDADES, CONTEO DE MERCANCÍA, TRANSPORTADORA, ANEXOS, DESTINO, PESO, and FIRMA. The rows are numbered from 1 to 45. The spreadsheet is displayed in a dark-themed interface with the Microsoft Office ribbon visible at the top.

**Nota.** Elaboración propia.

En el formato de Excel presentado, se observa una funcionalidad de conteo de la mercancía. Esta característica resulta beneficiosa para los montacarguistas, ya que les permite tener un registro claro de las unidades que están despachando. Por ejemplo, si se deben despachar 200 unidades, el conteo se realiza en montones de 10 unidades, lo cual es simplificado mediante cuadros de conteo.

Además, el enfoque digital proporciona una ventaja significativa al proceso ya que se obtiene el manejo virtual a través de la nube OneDrive facilita tanto a quienes generan las remisiones y guías como a quienes realizan el

alistamiento. Este enfoque evita la duplicación de documentos y, en última instancia, agiliza el procedimiento.

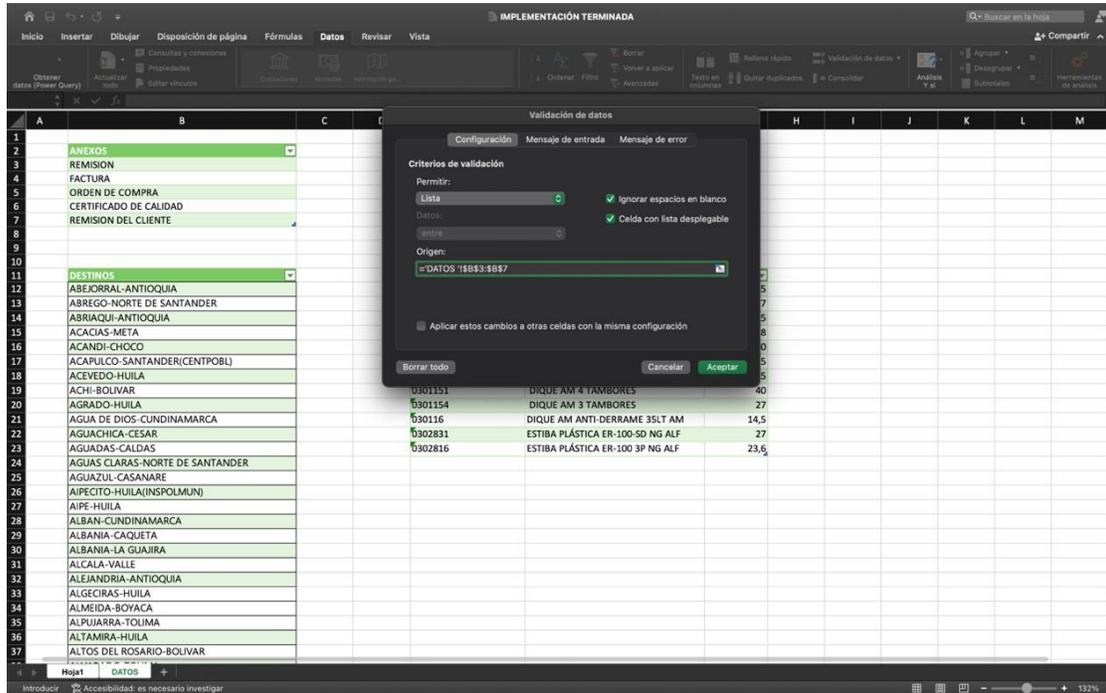
Figura 19 Estructura de los datos recolectados

ANEXOS	TRANSPORTADORA	PESO TOTAL
REMISION	CARGA MASIVA	
FACTURA	TRANSPORTES TERRESTRE	
ORDEN DE COMPRA	ENVIA	
CERTIFICADO DE CALIDAD	EXXE	
REMISION DEL CUENTE	TNC	
	ALVARO CARREÑO	
DESTINOS	CODIGO	REFERENCIA
ABEJORRAL-ANTIOQUIA	0200594	ESTIBA PLÁSTICA ER-100 NG ALF
ABREGO-NORTE DE SANTANDER	0200595	ESTIBA PLÁSTICA ER-100HD NG ALF
ABRIARQUI-ANTIOQUIA	02007141	ESTIBA PLÁSTICA ER-100S 4E NG LS V1
ACACIAS-META	02007142	ESTIBA PLÁSTICA ER-100S 4E NG ALF
ACANDI-CHOCHO	020347	PISO PLÁSTICO MODULAR PM-6060 NG V
ACAPULCO-SANTANDER(CENTPOBL)	0301119	DIQUE AM ANTI-DERRAME 45LT AM
ACEVEDO-HUILA	0301123	DIQUE AM ANTI-DERRAME 90LT AM
ACHI-BOLIVAR	0301151	DIQUE AM 4 TAMBORES
AGRADO-HUILA	0301154	DIQUE AM 3 TAMBORES
AGUA DE DIOS-CUNDINAMARCA	030116	DIQUE AM ANTI-DERRAME 35LT AM
AGUACHICA-CESAR	0302831	ESTIBA PLÁSTICA ER-100SD NG ALF
AGUADAS-CALDAS	0302816	ESTIBA PLÁSTICA ER-100 3P NG ALF
AGUAS CLARAS-NORTE DE SANTANDER		
AGUAZUL-CASANARE		
AIBPECTO-HUILA(INSPOLMUN)		
AIPE-HUILA		
ALBAN-CUNDINAMARCA		
ALBANIA-CAQUETA		
ALBANIA-LA GUAJIRA		
ALCALA-VALLÉ		
ALEJANDRIA-ANTIOQUIA		
ALGECIRAS-HUILA		
ALMEIDA-BOYACA		
ALPUJARRA-TOLIMA		
ALTAMIRA-HUILA		
ALTOS DEL ROSARIO-BOLIVAR		

**Nota.** Elaboración propia.

En la hoja adicional denominada "Datos", se exponen los resultados que se obtuvieron del estudio y análisis efectuado en relación con el peso de la mercancía, las transportadoras, los destinos y la identificación de documentos más solicitados por los clientes. Esta información se ha condensado en una única hoja para facilitar la generación de la fórmula que se presenta en la imagen adjunta.

**Figura 20** Aplicación de fórmulas para celdas despegables



**Nota.** Elaboración propia.

Esta fórmula provee una conveniente solución al momento de registrar los detalles del pedido ya que evita la necesidad de escribir manualmente si el envío incluye una remisión, orden de compra o el código correspondiente. Además, esta fórmula elimina la necesidad de consultar la hoja de datos para verificar el peso de la mercancía. Un ejemplo ilustrativo de su funcionamiento se presenta en la imagen siguiente.

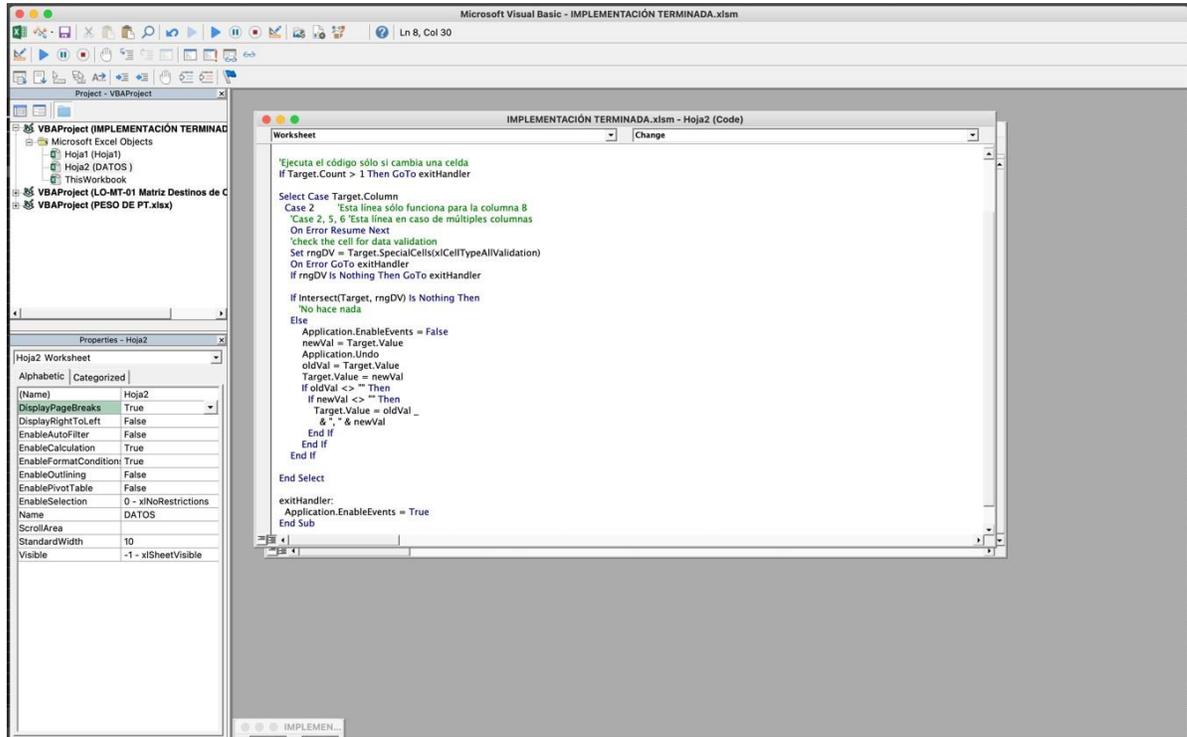
Figura 21 Fragmentos de celdas despegables

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet titled 'IMPLEMENTACIÓN TERMINADA'. The spreadsheet contains a table with the following columns: FECHA, CLIENTE, N. PEDIDO, CODIGO, REFERENCIA, UNIDADES, CONTEO DE MERCANCIA, TRANSPORTADORA, ANEXOS, DESTINO, PESO, and FIRMA. The table is titled 'REGISTRO DE PEDIDOS'. A dropdown menu is open over the 'REFERENCIA' column, showing a list of product references such as 'ESTIBA PLÁSTICA ER-100 NG ALF', 'ESTIBA PLÁSTICA ER-100HD NG ALF', 'ESTIBA PLÁSTICA ER-100S 4E NG LS V1', 'ESTIBA PLÁSTICA ER-100S 4E NG ALF', 'PISO PLÁSTICO MODULAR PM-6660 NG V', 'DIQUE AM ANTI-DERRAME 48LT AM', 'DIQUE AM ANTI-DERRAME 90LT AM', 'DIQUE AM 4 TAMBORES', 'DIQUE AM 3 TAMBORES', 'DIQUE AM ANTI-DERRAME 38LT AM', 'ESTIBA PLÁSTICA ER-100-SD NG ALF', and 'ESTIBA PLÁSTICA ER-100 3P NG ALF'. The spreadsheet interface includes the Microsoft Office ribbon with various tabs like 'Inicio', 'Insertar', 'Dibujar', 'Disposición de página', 'Fórmulas', 'Datos', 'Revisar', and 'Vista'. The status bar at the bottom indicates 'Hoja1' and 'Listo'.

**Nota.** Elaboración propia.

Como se puede observar en la imagen adjunta, resulta innecesario introducir la referencia del producto nuevamente si ya está anexada. Se realizó estudio previo para identificar las referencias más frecuentes, las cuales se incorporaron en la fórmula correspondiente. Por otro lado, en la siguiente imagen se ilustra la implementación de celdas múltiples.

**Figura 22** *Fórmula para celdas despegables múltiples*



**Nota.** Elaboración propia.

Tal como se aprecia en la imagen presentada, se desarrolló una fórmula que permite la selección de dos o más celdas de manera simultánea. Esto resulta especialmente útil en casos como la inclusión de anexos, donde un pedido puede requerir elementos como remisiones, facturas y órdenes de compra en conjunto. La implementación de celdas múltiples simplifica considerablemente el proceso y optimiza la eficiencia en la gestión.

Finalmente, se constata el impacto positivo de la reducción en el uso de papel, contribuyendo así a la preservación del medio ambiente y optimizando el proceso al hacerlo digital. Además, una destacada ventaja radica en que la implementación del formato de Excel evitaría la generación de papeles impresos que puedan extraviarse o acumularse en las oficinas. En contraste, al mantenerlo en formato digital, se asegura un respaldo de quién preparó la mercancía, si fue despachada y con qué documentos se entregó al cliente.

## 6. CONCLUSIONES

En el desarrollo de este proyecto de grado, se ha identificado una serie de desafíos en el proceso de transmisión de cargas a los montacarguistas, caracterizado por su redundancia y falta de eficiencia. En lo cual ha generado documentos que se convierten en reprocesos.

Se enfrentaron estos desafíos, se propuso una solución centrada en la implementación de un formato digital a través de Excel. Esta estrategia ha demostrado eficacia en la resolución de los problemas identificados. La reducción en el uso de papel no solo contribuye al cuidado ambiental, sino que también optimiza el proceso logístico. La digitalización evita la acumulación de documentos impresos y garantiza un registro seguro de cada etapa, desde la preparación hasta el despacho de la mercancía.

Los resultados obtenidos en este proyecto reflejan un impacto positivo en la eficiencia y efectividad de los procesos logísticos, mejorando la precisión, la trazabilidad y la agilidad en la administración de los despachos de productos terminados. La adopción de esta perspectiva optimizada no solo resuelve la ineficiencia inicial, sino que también sienta las bases para mejoras futuras en la gestión de despacho de producto terminado.

En resumen, este proyecto ha resaltado la importancia de adaptar y mejorar los procesos logísticos para alcanzar niveles superiores de eficiencia y calidad en la entrega de productos terminados. La digitalización mediante la implementación del formato Excel no solo soluciona desafíos específicos, sino que también establece las bases para una gestión más efectiva y sostenible en el futuro.

## 7. RECOMENDACIONES

Mantener el formato de Excel actualizado en el proceso de despacho permanentemente y así poder generar una actualización continua, incorporando las últimas modificaciones y adaptaciones necesarias que surjan en relación al procedimiento de despacho. La implementación de revisiones periódicas es esencial para asegurar que el formato continúe siendo pertinente y altamente eficaz en la optimización de los despachos.

Establecer políticas claras y bien definidas en lo que respecta a la seguridad y respaldo de los datos almacenados en el formato digital de Excel. La implementación de medidas de seguridad robustas es imperativa para salvaguardar la integridad de la información. Además, es fundamental establecer prácticas de respaldo periódico de los datos almacenados, garantizando así su disponibilidad en caso de eventualidades.

Tener flexibilidad y adaptabilidad en relación al formato digital. Es esencial estar preparado para realizar ajustes y modificaciones en función de las cambiantes necesidades de la empresa y los valiosos comentarios proporcionados por los usuarios. La capacidad de adaptarse de manera efectiva es un elemento crucial para garantizar el éxito a largo plazo de la implementación del formato digital en el proceso de despacho.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dispatchtrack. (2023). logística de procesos: qué es y qué etapas la forman. beetrack. <https://www.beetrack.com/es/blog/logistica-de-procesos-que-es-y-etapas>

Magni, P. (2022). ¿qué es la mejora de procesos? la guía definitiva para aumentar la eficiencia y la productividad. pipefy. <https://www.pipefy.com/es/blog/mejora-de-procesos/>

Pacheco, J. (2018, diciembre 9). estandarización de procesos: todo lo que se necesita saber. heflo. <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/estandarizacion-procesos/>

Quizhpi, D. (2018). diseño de un sistema de control de inventario y organización de las bodegas de producto terminado de la empresa ecuaespumas-lamitex s.a [universidad politécnica salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15717/1/ups-ct007711.pdf>

Rangel, E., camacho, á y mejía, m. (2018). modelo de gestión documental y administración de archivos - mgda. [https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/estructura\\_web/5\\_consult/recurso/publicacionees/v3\\_mgda-min.pdf](https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/estructura_web/5_consult/recurso/publicacionees/v3_mgda-min.pdf)

Rondon, K. (2021). propuesta de mejora del proceso de distribución de productos terminados para incrementar el nivel de satisfacción del cliente de una empresa editorial, arequipa 2021 [universidad católica san pablo].

[http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/17214/1/rondon\\_rosales\\_kar\\_dis.pdf](http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/17214/1/rondon_rosales_kar_dis.pdf)

SOLIPLAST, s. a. (s/f). nuestra empresa. soliplast. recuperado el 4 de 2023, de <https://soliplast.com/nuestra-empresa/>

Sydle. (2022). automatización de procesos: ¿cómo funciona? ¿cuáles son los beneficios? sydle. <https://www.sydle.com/es/blog/automatizacion-de-procesos-6070ae4c9b901904c4349dcb>.

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, m. (2023). Gestión documental. el ambiente es de todos (minambiente).

<https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/gestion-documental>

Pacheco, J. (2023, agosto 13). *producto terminado: qué es, definición, objetivo y control*. web y empresas. <https://www.webyempresas.com/producto-terminado/>

MECALUX, S. A. (2021, octubre 29). almacén de productos terminados: definición y ejemplos. *mecalux esmena*.

<https://www.mecalux.es/blog/almacen-de-productos-terminados>

López y Luis Efraín Velasteguí, g. b. (2021). automatización de procesos industriales mediante industria 4.0. *alfa publicaciones*, 18. <https://doi.org/10.33262/ap.v3i3.1.77>

Martínez y Daniel Austin Zaldivar Almarales, I. a. b. (ed.). (2023). *automatización de procesos en la industria 4.0* (vol. 5, número 1 2023). instituto superior tecnológico de formación profesional administrativa y

F-DC-128

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO  
EN MODALIDAD DE PRÁCTICA

VERSIÓN: 1.0

comercial de la ciudad de guayaquil, ecuador.

<https://doi.org/10.34070/rei.v5i1.408>

Chavez, J. (2023, agosto 14). ¿qué es un producto terminado? concepto, características y ejemplos. *ceupe magazine*.

<https://www.ceupe.com/blog/producto-terminado.html>

Alvarado, I. (2023, agosto 15). ¿qué es la logística y gestión de la cadena de abastecimiento? *poliverso*. [https://www.poli.edu.co/blog/poliverso/que-es-](https://www.poli.edu.co/blog/poliverso/que-es-logistica-gestion-cadena-abastecimiento)

[logistica-gestion-cadena-abastecimiento](https://www.poli.edu.co/blog/poliverso/que-es-logistica-gestion-cadena-abastecimiento)

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1:

#### 9.1. Registro de despachos diarios y cantidad de mercancía

Figura 23 Registro de despachos diarios

ZONA	T CLIENTE	CLIENTE	VALOR	REFERENCIA	CANT
Oriente	Directo	Avidesa Mac Pollo	\$ 1.807.530	ER-100\$ 4E NG	10
Oriente	Directo	Avidesa Mac Pollo	\$ 1.807.530	ER-100\$ 4E NG V3	10
Oriente	Directo	Palmas del Cesar	\$ 2.721.590	ER-120 NG	10
Oriente	Directo	Unibol	\$ 2.059.988	4 Tambores	2
Occidente	Directo	Avidesa de Occidente	\$ 14.576.450	ER-100	70
Occidente	Directo	Alimentos Sevilla	\$ 5.705.875	ER-100	25
Occidente	Distribuidor	Mercadeo	\$ 652.023	90 LT	1
<b>Total</b>			<b>\$ 29.330.986</b>		<b>128</b>

**Nota.** Elaborado por el área comercial de la empresa Soliplast,2023

El registro de despachos diarios cumple la función de proporcionar al equipo de logística un registro en tiempo real de los despachos que se ejecutan a lo largo del día, junto con la cantidad de productos correspondientes a cada despacho. Esta información resulta beneficiosa para diversos fines, tales como:

- Monitorizar el ritmo de trabajo durante el día.
- Identificar momentos de mayor actividad en el proceso de despacho.
- Validar la congruencia entre los pedidos y las cantidades despachadas.
- Evaluar la eficacia del proceso de alistamiento y envío.

La hoja de registro puede ser actualizada periódicamente a medida que se efectúen nuevos despachos. Proporciona una panorámica visual y de fácil comprensión de la actividad de despacho, lo cual puede ser aprovechado por el equipo de logística y otros actores involucrados para tomar decisiones informadas y administrar eficazmente el proceso de alistamiento del despacho de productos terminados.

## ANEXO 2:

### 9.2. Estructura de rediseño de proceso para optimizar el alistamiento del despacho

**Tabla 4.** *Plan de mejora para optimizar el alistamiento del despacho*

Paso	Mejora Propuesta
Revisión del pedido	Implementación de sistema de lectura de códigos de barras.
Preparación del material	Creación de área de preparación y agrupación de productos por rutas de entrega.
Embalaje eficiente	Introducción de cajas y contenedores estandarizados.
Verificación automatizada	Uso de sistema de escaneo para verificar productos empacados.
Rutas de despacho óptimas	Implementación de software de optimización de rutas.

**Nota.** Elaboración propia.

#### **Beneficios esperados:**

- Reducción del tiempo de alistamiento en un 30%.
- Mayor precisión en los pedidos despachados.
- Disminución de errores y devoluciones.
- Aumento de la satisfacción del cliente.

### Anexo 3:

## 9.3. Resultados de pruebas piloto y mejoras observadas

**Tabla 5.** Resultado de pruebas piloto y mejoras

Resultados de pruebas piloto	Mejoras observadas
Reducción del tiempo de alistamiento	Disminución promedio del 25% en el tiempo de alistamiento.
Precisión mejorada	Errores de despacho reducidos en un 30%.
Satisfacción del cliente	60% de los clientes han estado satisfechos con la mejora en la puntualidad y precisión.
Optimización de recursos	Reducción del 15% en kilometraje total recorrido, ahorro de costos.

**Nota.** Elaboración propia.

### Conclusiones de las Pruebas Piloto:

Los resultados obtenidos de las pruebas piloto evidencian de manera contundente que las mejoras propuestas para el proceso de alistamiento y despacho han alcanzado sus objetivos. la combinación de una reducción significativa en el tiempo de alistamiento, una mejora en la precisión de los pedidos, un aumento en la satisfacción del cliente y una optimización de recursos ha generado un proceso logístico más eficiente, rentable y enfocado en las necesidades de los clientes.

por otro lado, los resultados positivos refuerzan la viabilidad y la importancia de implementar las mejoras en el proceso de alistamiento del despacho de

productos terminados en soliplast. la conjunción de estos beneficios tangibles no solamente aporta a la mejora interna de la empresa, sino que también consolida su posición competitiva en el mercado al proporcionar un servicio de calidad y eficiencia a su base de clientes.

#### **Anexo 4:**

#### **9.4. Implementación de tecnología para ver el alistamiento de despachos en tiempo real**

En este anexo, se detalla la implementación de tecnología para el monitoreo en tiempo real del proceso de despacho, permitiendo una supervisión y control más eficaz por medio de la herramienta office excel.

Se ha implementado un formato que permite contar con un sistema de monitoreo en tiempo real, el cual brinda visibilidad en áreas clave del proceso de alistamiento, estas áreas incluyen:

- **Estado de los pedidos:** Este formato posibilita el seguimiento en tiempo real del estado de cada pedido durante el proceso de alistamiento. Esto permite tomar medidas inmediatas en caso de retrasos o problemas internos.
- **Destinos de Despacho:** El sistema incorporado en el formato facilita una visualización clara y actualizada de los destinos de despacho en proceso. Esta característica es de suma importancia, ya que permite evitar posibles congestiones y seleccionar las rutas más eficientes para cada destino específico. Esta funcionalidad contribuye de manera significativa a asegurar

entregas precisas y puntuales a cada ubicación de despacho, optimizando así la operación logística en su totalidad.

- **Documentos Asociados:** Se permite una visualización clara y actualizada de los documentos asociados a cada entrega en curso. Esta característica es de vital importancia, ya que facilita la identificación y el seguimiento preciso de la documentación que debe acompañar cada despacho. La posibilidad de visualizar claramente qué documentos lleva consigo cada cliente contribuye en gran medida a una entrega puntual y precisa, al asegurar que toda la documentación necesaria esté presente y en orden. Además, esto agiliza los procesos de revisión y verificación, optimizando la eficiencia en el proceso de despacho.

En resumen, a través de este formato, se logra un alistamiento en tiempo real haciéndolo más dinámica y óptimo en las áreas cruciales del proceso. Esta herramienta provee información valiosa que permite una toma de decisiones ágil y eficiente para garantizar la efectividad y calidad del proceso en general.

#### **Beneficios del alistamiento en Tiempo Real:**

- Mayor visibilidad y control sobre el proceso de despacho.
- Respuesta rápida ante problemas y retrasos.
- Optimización de gestiones de citas.
- Mejora en la satisfacción del cliente debido a la información transparente.