

**Manual de procedimientos logísticos para la Estandarización y Digitalización del  
Proceso de Cargas y Descargas en WMS en Leschaco Colombia**

Angie Daniela Carrillo García

Trabajo Presentado para el título  
de Profesional en Negocios  
Internacionales

Docente Tutor

Ivan Guillermo Ortega Diez

Universidad Santo Tomás

División de Ciencias Económicas y Administrativas

Facultad de Negocios Internacionales

Bogotá D.C.

2026

## Tabla de Contenido

<b>PARTE I</b> .....	<b>3</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>4</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>5</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>6</b>
<b>PARTE II</b> .....	<b>7</b>
<b>Misión</b> .....	<b>7</b>
<b>Vision:</b> .....	<b>7</b>
<b>Valores</b> .....	<b>7</b>
<b>Ubicación Geográfica</b> .....	<b>7</b>
<b>Estructura Organizativa</b> .....	<b>8</b>
<b>Departamento en el que se desarrolla la práctica</b> .....	<b>9</b>
<b>Análisis DOFA</b> .....	<b>9</b>
<b>Fortalezas</b> .....	<b>10</b>
<b>Oportunidades</b> .....	<b>11</b>
<b>Debilidades</b> .....	<b>12</b>
<b>Amenazas</b> .....	<b>13</b>
<b>PARTE III</b> .....	<b>14</b>
<b>Planteamiento central del informe de prácticas profesionales</b> .....	<b>14</b>
<b>Alcances y limitaciones de prácticas profesionales</b> .....	<b>15</b>
<b>Alcances</b> .....	<b>15</b>
<b>Limitaciones</b> .....	<b>16</b>
<b>Objetivo General</b> .....	<b>17</b>
<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>17</b>
<b>PARTE IV</b> .....	<b>18</b>
<b>Propuesta de mejora</b> .....	<b>18</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>24</b>
<b>PARTE V</b> .....	<b>25</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>25</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>27</b>

## **PARTE I**

### **Agradecimientos**

Agradezco profundamente a Dios por brindarme la fuerza, la sabiduría y la salud necesarias para llevar a cabo esta etapa tan importante de mi formación personal. A la Virgen, por su protección y guía constante cada una de los retos enfrentados. A mi familia, por su amor, apoyo emocional y motivación constante, pilares fundamentales en cada paso que doy. Su presencia ha sido esencial para alcanzar cada uno de mis logros. A mis profesores, por compartir su conocimiento, por su orientación y por sembrar en mí la disciplina, el compromiso y la pasión por aprender y mejorar cada día. Y finalmente a la empresa Leschaco, por brindarme la oportunidad de realizar mis prácticas profesionales en un entorno dinámico, innovador y retador. Gracias por confiar en mí, por permitirme crecer personal y profesionalmente, y por enseñarme el verdadero valor del trabajo en equipo, la excelencia y la responsabilidad.

## **Resumen**

El presente informe propone un plan de mejora orientado a optimizar el proceso de salidas, ingresos, cargues y descargues en la plataforma WMS de Leschaco Colombia. Con el objetivo de responder a problemas detectados registros dispersos, envío desordenado de información por parte de clientes y pérdida de tiempo en consultas manuales el plan plantea la estandarización y digitalización del registro operativo mediante un formato único para recepción de información, la creación de una base de datos centralizada de clientes y la integración de un flujo operativo coherente con el WMS. Por razones de confidencialidad y buen uso de datos operativos, algunos ejemplos y registros han sido anonimados para la elaboración de este documento.

El proyecto se desarrolla mediante el diagnóstico de la situación actual, el diseño de una plantilla obligatoria para clientes, la configuración de una base de datos en Excel para autocompletado e integración con el WMS, y la definición de procedimientos estandarizados (roles, responsabilidades y canales de comunicación). Además, incluye un plan piloto, capacitación al personal, indicadores de seguimiento (KPIs) y un cronograma de implementación con responsables y entregables.

La finalidad de este informe es transformar prácticas operativas informales en procedimientos documentados y replicables, con lo cual se espera reducir errores de registro, disminuir tiempos de preparación de salidas, eliminar duplicidades y mejorar la trazabilidad y la comunicación con los clientes. Entre los impactos esperados figuran la reducción del

tiempo promedio de registro, la disminución del número de correos desordenados recibidos y un aumento en la satisfacción del cliente.

## **1. Introducción**

En un entorno logístico marcado por la necesidad de precisión, trazabilidad y eficiencia operativa, Leschaco Colombia se consolida como un actor relevante en el transporte internacional de carga, ofreciendo soluciones integrales en servicios marítimos, aéreos y terrestres. Su compromiso con la calidad, la innovación y la optimización continua de los procesos ha permitido consolidar relaciones comerciales sólidas y posicionarse como un referente en la gestión logística global.

En el marco de las funciones del área de logística específicamente en las actividades de salidas, ingresos, cargues y descargues operados mediante el sistema WMS se ha identificado una oportunidad de mejora significativa relacionada con el manejo y flujo de la información suministrada por los clientes. Actualmente, muchos de los datos necesarios para registrar una salida o ingreso en el WMS llegan de manera desordenada por correo electrónico, en formatos diversos y sin estandarización. Esta situación genera duplicidad de tareas, pérdida de trazabilidad, reprocesos y tiempos muertos que afectan la agilidad operativa del área.

Asimismo, la ausencia de una base de datos centralizada obliga a los practicantes y al personal de apoyo a realizar búsquedas manuales y repetitivas de información en el WMS, dificultando la consulta eficiente de datos y aumentando el riesgo de errores en los registros operativos. Esta dependencia excesiva de verificaciones manuales impacta

directamente los tiempos de respuesta, la productividad del área y la calidad del servicio ofrecido a los clientes.

Frente a este panorama, surge la necesidad de contar con un proceso estandarizado y digitalizado que permita organizar la información desde la fuente los clientes, consolidarla en un único documento estructurado y conectarla de forma coherente con el flujo operativo del WMS. De esta manera, se busca fortalecer la trazabilidad, simplificar la gestión operativa, reducir errores y mejorar la comunicación entre las partes involucradas.

Este plan de mejora propone la creación de un formato único y obligatorio para el envío de información requerida para salidas e ingresos, acompañado de una base de datos centralizada que facilite la consulta y el registro en WMS. Su implementación permitirá aumentar la eficiencia operativa, optimizar el flujo de trabajo de los practicantes y personal logístico, y garantizar un manejo más preciso y ordenado de la información.

Este documento demuestra cómo la adopción de procesos digitales, estandarizados y alineados con las necesidades operativas del área logística puede transformar significativamente la gestión de cargues y descargues en Leschaco Colombia, fortaleciendo la productividad interna y mejorando la calidad del servicio prestado a los clientes.

## **PARTE II**

Leschaco Colombia SAS

### **Misión**

Somos un proveedor de servicios de logística global, independiente e innovador que es reconocido por sus productos, soluciones flexibles y orientados al cliente. Estamos comprometidos a cumplir los requisitos de nuestros clientes en todo el mundo y en cualquier momento a través de soluciones económicas, ecológicas y de alta calidad. Existimos porque vivimos nuestros valores dentro y fuera de nuestra empresa. La confianza que depositamos en nuestros empleados y un trato respetuoso mutuo en un ambiente de trabajo motivador son la base para el éxito de nuestra empresa.

### **Visión:**

Aspiramos a crecer 2.5x el Gross Profit al 2030, de forma sostenible y aplicable a todos nuestros productos. Buscamos marcar la pauta en la entrega de servicios logísticos complejos de alta calidad. Deseamos alcanzar una posición de liderazgo en el sector químico y de mercancías peligrosas y ser reconocidos como una firma boutique: suficientemente grande para servir a clientes globales, pero cercana y especializada. Asimismo, aspiramos a ser reconocidos como un gran lugar para trabajar.

## **Valores.**

- Reconocimiento
- Responsabilidad
- Apertura
- Claridad
- Credibilidad
- Confianza

## **Ubicación Geográfica**

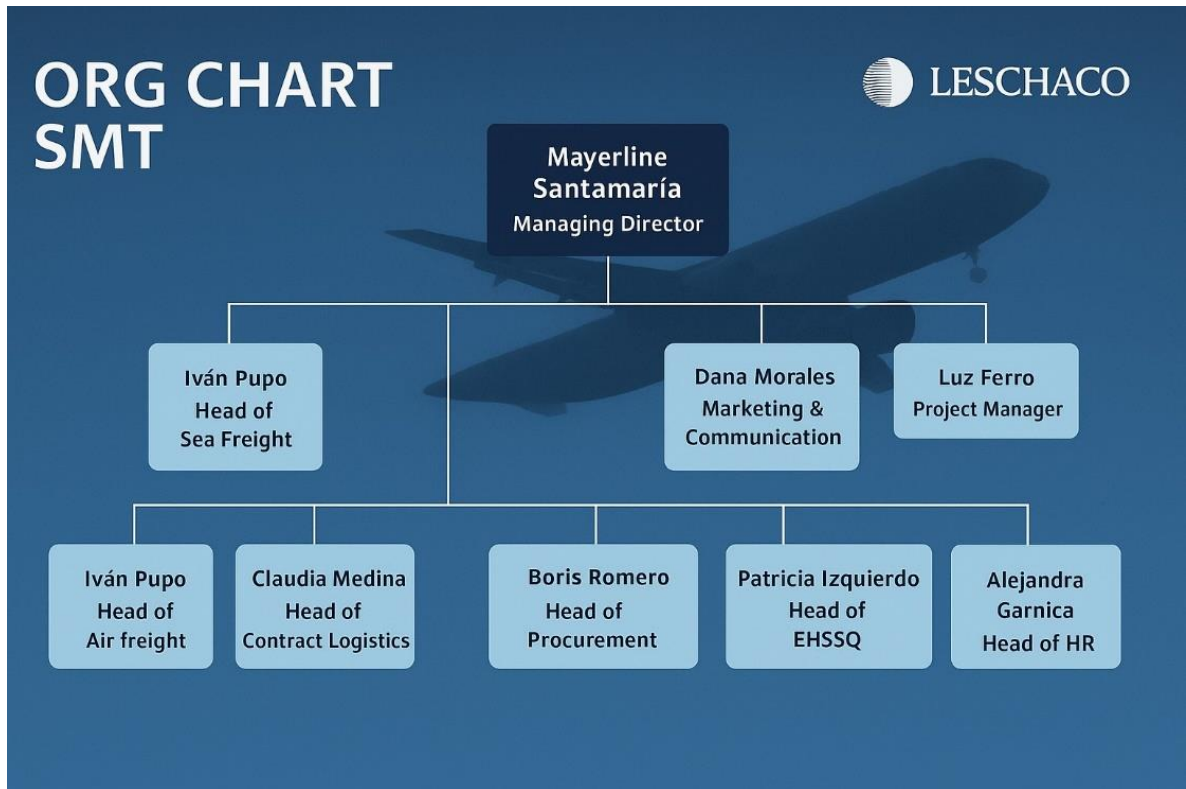
**Oficina principal:** Centro Empresarial El Dorado, Cra. 98 #25G-10 Interior 18, Bogotá, D.C.



Figura 1 Ubicación geográfica

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps

## Estructura Organizativa



*Figura 2 Organigrama Fuente: Leschaco Colombia SAS*

## **2. Departamento en el que se desarrolla la práctica.**

Durante mi etapa de práctica profesional en Leschaco Colombia, me desempeñé en el área de Logística Operativa, brindando apoyo directo en los procesos de salidas, ingresos, cargues y descargues de mercancía mediante el sistema WMS (Warehouse Management System). Este rol me permite participar activamente en la gestión operativa del inventario, en el registro de movimientos logísticos y en la validación de información esencial para garantizar la trazabilidad y exactitud de cada operación.

Dentro de mis responsabilidades, gestiono la recepción y verificación de la información enviada por los clientes para ejecutar los movimientos logísticos. Sin embargo, esta información suele llegar de manera desordenada, incompleta o en múltiples correos, lo cual requiere un proceso manual de organización y clasificación antes de poder registrar los datos en el WMS. Para ello, utilizo herramientas como Excel y el mismo WMS, revisando cuidadosamente los datos suministrados para asegurar que coincidan con los requisitos operativos de la bodega y con los parámetros del sistema.

De igual forma, realizo validaciones manuales de clientes, referencias, cantidades y documentos relacionados, lo que implica ingresar repetidamente al WMS para confirmar información o corregir errores en los registros. Estas tareas, aunque esenciales, resultan demandantes en tiempo, especialmente ante la ausencia de un formato estándar para recibir la información y de una base de datos centralizada que facilite la consulta rápida de datos relevantes.

Mi rol también implica interacción constante con clientes, transportadores, proveedores y el equipo interno de logística, fortaleciendo mis habilidades de comunicación y coordinación. Este contacto operativo directo me ha permitido

comprender las dificultades que surgen en el flujo de información y cómo estas impactan la eficiencia del área.

La experiencia obtenida ha sido clave para identificar oportunidades de mejora relacionadas con la estandarización de los datos, la optimización del registro operativo y la implementación de herramientas que permitan organizar la información de manera eficiente. Todo lo anterior constituye la base para estructurar el presente plan de mejora, orientado a fortalecer los procesos internos y contribuir a una gestión más ágil y organizada.

### **Análisis DOFA**

En el contexto de la operación logística internacional, la eficiencia en el manejo, organización y trazabilidad de la información es un pilar fundamental para garantizar procesos ágiles, confiables y alineados con los estándares exigidos por los clientes. En Leschaco Colombia, el área de Logística Operativa —encargada de gestionar salidas, ingresos, cargues y descargues mediante el sistema WMS— enfrenta retos significativos derivados del manejo no estandarizado de la información suministrada por los clientes y de la ausencia de una base de datos centralizada que facilite la consulta rápida y precisa de datos operativos.

Actualmente, la información necesaria para registrar una salida o ingreso llega por correo electrónico en diversos formatos, incompleta o en múltiples mensajes, lo que exige esfuerzos manuales para organizarla, verificarla y finalmente cargarla en el sistema. Esta situación genera reprocesos, retrasos en la ejecución operativa, errores en los registros del WMS y una alta dependencia del practicante o personal de apoyo para

filtrar, validar y depurar los datos.

Con el propósito de identificar áreas clave de mejora y construir soluciones estratégicas orientadas a la estandarización y digitalización operativa, se realizó un análisis DOFA centrado en el proceso de manejo de información logística dentro del área. Este análisis permite evaluar las fortalezas internas, reconocer las debilidades que afectan la productividad, detectar oportunidades de mejora relacionadas con herramientas tecnológicas disponibles y anticipar amenazas que puedan comprometer la continuidad y eficiencia del proceso logístico.

Con el objetivo de identificar las áreas clave de mejora y proponer soluciones estratégicas, se ha realizado un análisis DOFA enfocado en este proceso. Este análisis permitirá evaluar las fortalezas internas del sistema actual, reconocer las debilidades que afectan la precisión y eficiencia del proceso, detectar oportunidades de mejora mediante automatización e innovación, y anticipar amenazas que puedan comprometer la estabilidad operativa o tecnológica de la clasificación.

## **Fortalezas**

### **Conocimiento operativo del proceso de cargues y descargues**

La presencia constante en actividades de salidas, ingresos y movimientos internos permite comprender en detalle los puntos críticos del flujo logístico y las necesidades reales del WMS. Esto facilita la identificación de errores recurrentes y la propuesta de soluciones ajustadas a la operación.

### **Dominio del sistema WMS y de las herramientas de apoyo**

El uso continuo del WMS, junto con herramientas como Excel, fortalece la capacidad de verificación, consulta y registro de datos, lo que aporta precisión y seguridad al proceso. Según la literatura en gestión logística, la familiaridad con los sistemas de gestión de inventarios reduce el riesgo de errores operativos y mejora la trazabilidad (Bowersox & Closs, 2021).

### **Comunicación activa con clientes y actores de la cadena**

La interacción frecuente con proveedores, transportadores y clientes permite identificar fallas en la calidad del flujo de información, facilitando la detección de patrones de error y posibles mejoras en los canales de comunicación.

### **Capacidad de adaptación al trabajo híbrido**

El manejo de tareas presenciales y remotas demuestra flexibilidad operativa y una comprensión integral del flujo logístico, desde la preparación de información hasta la validación final en bodega.

### **Visión integral del proceso informativo**

Participar en todo el ciclo —desde la recepción de datos hasta su registro en WMS— brinda una perspectiva completa que fortalece la capacidad de análisis y permite detectar oportunidades de estandarización.

## **Oportunidades**

### **Implementación de un formato único para clientes**

Existe un potencial significativo para estandarizar la forma en que los clientes envían información, lo que reduciría errores, evitaría reprocesos y mejoraría los tiempos de respuesta operativa. Según la ISO 9001, la estandarización documental es una de las prácticas más efectivas para mejorar la calidad del proceso.

### **Creación de una base de datos centralizada en Excel o herramientas internas**

La disponibilidad de herramientas digitales permite desarrollar una base de datos que simplifique la validación de clientes, referencias y cantidades, reduciendo la necesidad de búsquedas repetitivas en WMS.

### **Tendencia global hacia la digitalización logística**

El sector logístico impulsa la adopción de procesos digitales e integrados, lo que abre la puerta a implementar mejoras alineadas con las mejores prácticas de supply chain management (McKinsey, 2022).

### **Oportunidad de reducir cargas operativas mediante automatización básica**

Validaciones automáticas, listas desplegables, macros o flujos simples pueden eliminar tareas manuales y mejorar la precisión.

### **Fortalecimiento de la comunicación con clientes mediante procesos formales**

Un formato obligatorio mejora la claridad, reduce errores y estandariza las expectativas del servicio.

## **Debilidades**

### **Información desordenada enviada por clientes**

La falta de estructura en los correos genera tiempos muertos, duplicidad de tareas y retrasos en el registro operativo. Este es el principal problema identificado en la operación diaria.

### **Ausencia de un formato estándar para registros previos**

Sin una guía clara, cada cliente envía información diferente, generando inconsistencias, confusiones y mayor carga manual.

### **Búsquedas repetitivas y manuales en WMS**

La falta de una base de datos obliga a verificar datos uno por uno, aumentando el tiempo de procesamiento y la probabilidad de error humano.

### **Dependencia excesiva del correo electrónico**

El correo se convierte en un cuello de botella que fragmenta la información y dificulta la trazabilidad.

### **Riesgo de errores por digitación manual**

Transcribir información incompleta o mal organizada aumenta el riesgo de inconsistencias en inventarios y movimientos logísticos.

### **Falta de trazabilidad antes del registro en sistema**

La información previa al ingreso al WMS no queda documentada de manera

estructurada, lo que dificulta auditar o corregir errores.

## **Amenazas**

### **Incremento en el volumen de operaciones sin mejora en procesos**

A mayor demanda logística, mayor riesgo de colapsar los procesos manuales actuales.

### **Inconsistencias entre lo que reporta el cliente y lo que existe en bodega**

Errores en cantidades o referencias pueden generar ajustes mayores o retrasos en cargues.

### **Dependencia de actores externos y múltiples canales de comunicación**

Transportadores, proveedores y clientes pueden enviar información incompleta, confusa o desactualizada.

### **Fallas técnicas o lentitud del WMS**

Cualquier caída del sistema afecta directamente los tiempos de respuesta y la continuidad operativa.

### **Competencia creciente en el sector logístico**

Las empresas que no digitalicen sus flujos pierden competitividad y percepción de servicio.

## **PARTE III**

### **3. Planteamiento central del informe de prácticas profesionales**

Durante mi proceso de prácticas en el área de Logística de la empresa, apoyando actividades de cargues, descargues, control de inventarios y gestión del sistema WMS, identifiqué una problemática clave relacionada con la falta de estandarización en los procesos operativos y en la administración de la información logística. Esta situación afecta directamente la eficiencia en tareas como la ubicación de mercancía, registro de entradas y salidas, trazabilidad en tiempo real y control documental en la bodega.

En el entorno logístico actual, la precisión en el manejo de inventarios y la coordinación entre los equipos operativos y administrativos es fundamental para garantizar un flujo eficiente y continuo de la mercancía. Según Deloitte (2022), *“las empresas logísticas que no cuentan con procesos estandarizados tienden a incrementar los errores operativos, el retrabajo y la pérdida de trazabilidad, afectando la productividad global”*. En mi experiencia, estas condiciones se reflejan en la ausencia de un procedimiento consolidado y claro para las actividades diarias de bodega y WMS.

A pesar de contar con herramientas tecnológicas como el WMS, hojas de control en Excel y documentos internos, la falta de una guía unificada, actualizada y fácil de consultar genera inconsistencias entre colaboradores, especialmente entre practicantes o personal

nuevo. Esto ocasiona diferencias en los registros de inventario, tiempos prolongados para ubicar mercancía, confusión en las tareas asignadas y dependencia del personal más experimentado. De acuerdo con PwC (2023), *“la estandarización documental disminuye el riesgo operativo y acelera la curva de aprendizaje del personal en áreas logísticas y de cadena de suministro”*.

El problema central identificado es la ausencia de un manual estandarizado y estructurado que consolide las instrucciones de trabajo para las actividades de la bodega y WMS, lo cual afecta la rapidez, precisión y confiabilidad del proceso logístico. Además, la falta de un procedimiento común limita la autonomía del personal y genera variabilidad en la ejecución de tareas críticas como ubicación en racks, procesos de picking, confirmación en WMS, control de salidas, manejo de documentación y validación de inventarios.

En respuesta a ello, este informe plantea un plan de mejora enfocado en la creación de un **Manual de Procedimientos Logísticos** que documente paso a paso todas las actividades esenciales: ubicación de mercancías, registro de movimientos en WMS, control de inventario, procesos de cargue/descargue y protocolos de seguridad operativa. Según Nonaka y Takeuchi (1995), *“convertir el conocimiento tácito en explícito permite que las organizaciones transformen experiencias individuales en capacidades colectivas y sostenibles”*, siendo este el propósito principal del plan propuesto.

Con este plan, se busca no solo mejorar la eficiencia operativa del área de logística, sino también optimizar la gestión del conocimiento, reducir errores, aumentar la trazabilidad y facilitar la integración de nuevos colaboradores mediante un proceso de capacitación claro, ordenado y replicable.

## **4. Alcances y limitaciones de prácticas profesionales.**

### **4.1 Alcances**

#### **Participación activa en procesos logísticos reales**

Durante mi periodo de prácticas pude participar de forma directa en actividades de cargue, descargue, alistamiento, ubicación y verificación de inventarios, lo cual permitió comprender en profundidad el flujo operativo de la bodega y el funcionamiento del sistema WMS.

#### **Fortalecimiento en el uso de herramientas tecnológicas logísticas**

Se logró un avance significativo en el uso del WMS, hojas de cálculo avanzadas en Excel y herramientas de control operativo. Esto hizo posible detectar fallas en la trazabilidad y definir mejoras en el registro digital.

#### **Propuesta de sistematización para la gestión del conocimiento logístico**

Con base en las necesidades observadas, se planteó la creación de una guía estandarizada de procedimientos para homogenizar la ejecución de tareas y reducir discrepancias entre personal.

### **Desarrollo de habilidades profesionales en el entorno operativo**

La interacción continua con el equipo de logística permitió fortalecer competencias como atención al detalle, comunicación efectiva, manejo del tiempo, trabajo en equipo y capacidad de adaptación en entornos dinámicos de bodega.

## **4.2 Limitaciones**

### **Limitación temporal del periodo de prácticas**

El tiempo disponible no siempre permite ver el impacto total de los procesos de mejora propuestos, especialmente aquellos que requieren validación continua o pruebas prolongadas en el WMS.

### **Acceso restringido a configuraciones del WMS**

Por ser practicante, algunas funciones avanzadas del sistema—como ajustes de parametrización, permisos de usuarios o creación de estructuras internas—no podían ser manipuladas directamente.

### **Variabilidad de procesos y decisiones operativas**

Debido a la falta de estandarización previa, diferentes colaboradores ejecutan tareas de manera distinta, lo cual dificulta recopilar un único procedimiento totalmente consolidado.

### **Dependencia de información suministrada por terceros**

En ocasiones, la información para registrar inventarios o confirmar movimientos depende del proveedor, transportador o áreas externas, lo cual genera retrasos o inconsistencias.

### **4.3 Objetivo General**

Diseñar un plan de mejora para optimizar los procesos logísticos del área de bodega, mediante la creación de un **Manual de Procedimientos logísticos y un Formato digital para clientes (PDF + formulario web Leschaco)** que estandarice las actividades de ubicación, inventario, cargue/descargue y registro en WMS, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y reducir la variabilidad en la ejecución de tareas.

### **4.4 Objetivos Específicos**

1. Analizar el proceso actual de operaciones logísticas en bodega, identificando las tareas críticas, errores frecuentes y limitaciones del flujo operativo y del uso del WMS.
2. Documentar de manera detallada las actividades realizadas durante las prácticas, incluyendo el manejo del WMS, el registro de entradas y salidas y las tareas de inventario, con el fin de sistematizar el conocimiento del área.
3. Diseñar y elaborar un Manual de Procedimientos Logísticos con instrucciones claras, ordenadas y estandarizadas que sirvan como guía para futuros

practicantes y colaboradores del área.

## **PARTE IV**

### **5. Propuesta de mejora**

En el contexto de las operaciones logísticas de la empresa, la gestión eficiente de la bodega, el control adecuado del inventario y el uso correcto del sistema WMS constituyen aspectos fundamentales para garantizar un flujo ágil de mercancías, minimizar errores operativos y asegurar una trazabilidad confiable. A diario se realizan múltiples actividades asociadas a cargues, descargues, ubicación de mercancía, confirmación de movimientos en WMS, control documental y apoyo en la preparación de pedidos, lo que requiere un alto nivel de precisión, coordinación y estandarización.

Durante la jornada operativa, se estima que **entre 15 y 25 minutos por operación** se destinan a la verificación manual de información, correcciones en el sistema y búsqueda de referencias, lo cual evidencia la necesidad de contar con procesos más claros y homogéneos.

Sin embargo, durante el desarrollo de las prácticas profesionales se identificó que varias actividades de bodega carecen de un procedimiento consolidado, claro y unificado, lo cual genera variabilidad en la ejecución de tareas, retrabajos, diferencias en los registros del WMS e inconsistencias en el inventario físico. De manera aproximada, se observa que **alrededor del 60% de las instrucciones operativas se transmiten de forma verbal o**

**informal**, lo que incrementa la dependencia del personal experimentado y eleva el riesgo de errores en la operación. Según Deloitte (2022), *“las operaciones logísticas sin procesos estandarizados presentan mayores tasas de error, mayor tiempo improductivo y pérdida de control sobre los movimientos de inventario”*. Esta situación afecta directamente la eficiencia operativa y la calidad del servicio logístico.

En este escenario, se propone como plan de mejora la creación de un Manual de Procedimientos Logísticos que estructure paso a paso todas las actividades operativas de la bodega, desde el ingreso de mercancía hasta la confirmación de movimientos en el WMS. El objetivo es transformar el conocimiento tácito de los colaboradores en conocimiento explícito, accesible y replicable, facilitando la capacitación de nuevo personal y reduciendo la dependencia de la experiencia individual. Como afirman Nonaka y Takeuchi (1995), *“la conversión del conocimiento operativo en documentación explícita fortalece la gestión del conocimiento, disminuye la dependencia de individuos y mejora la eficiencia organizacional”*.

### **Descripción del proceso actual y necesidad de mejora**

Las tareas operativas actuales involucran:

- Registro de entradas y salidas en el WMS
- Ubicación física de mercancía en racks
- Movimiento interno de productos
- Confirmación de inventarios
- Apoyo en cargues y descargues
- Verificación de documentos y cantidades

A pesar del uso de herramientas como el WMS y formatos en Excel, el proceso presenta dificultades como:

- Diferencias entre inventario físico y digital
- Ubicaciones incorrectas o inconsistentes
- Falta de criterios claros para ubicar mercancía
- Dependencia del personal experimentado
- Tiempos prolongados para encontrar referencias
- Errores en la confirmación de movimientos
- Información dispersa en distintos documentos o instrucciones verbales

Según McKinsey (2021), *“los flujos logísticos requieren procedimientos simples, replicables y visuales para minimizar errores humanos y garantizar trazabilidad en tiempo real”*.

Por ello, el plan de mejora se centra en estandarizar, documentar y sistematizar el proceso logístico a través de un manual detallado que consolide toda la información, responsabilidades y pasos operativos.

## **6. Propuesta de Mejora: Creación del Manual de Procedimientos Logísticos**

Mi propuesta de mejora consiste en diseñar un documento oficial que permita estandarizar los procesos logísticos ejecutados dentro de la operación. La estandarización de procedimientos es un elemento fundamental para asegurar la coherencia operativa, fortalecer los controles internos y garantizar que las actividades se desarrollen bajo lineamientos claros y uniformes. En este sentido, el documento integrará de manera sistemática todos los pasos

relacionados con el ingreso de mercancías, el descargue, la verificación, la documentación correspondiente y la posterior ubicación de los productos siguiendo criterios técnicos como peso, rotación y familia de producto. Asimismo, se incluirán directrices para la confirmación de ubicaciones en el sistema de gestión de bodegas (WMS), los movimientos internos, la reorganización de inventarios y los procesos de salida y cargue.

Adicionalmente, este documento centralizará la información operativa y reemplazará las instrucciones dispersas que actualmente se encuentran distribuidas entre distintos formatos o prácticas empíricas. La consolidación de la información en un único instrumento facilitará el acceso a los procedimientos y promoverá la coherencia entre áreas y turnos de trabajo. Esto contribuirá a reducir los errores operativos, minimizar discrepancias entre los registros físicos y los digitales y asegurar que las actividades se realicen siguiendo criterios unificados.

El documento también tendrá un propósito formativo, ya que funcionará como una guía de capacitación para nuevos practicantes, personal temporal o colaboradores que se integren al área. La disponibilidad de instrucciones claras permitirá acortar las curvas de aprendizaje, mejorar la comprensión de las responsabilidades asociadas a cada proceso y fortalecer la autonomía operativa del equipo. En consecuencia, se espera un incremento significativo en la eficiencia interna y una disminución en la dependencia de la transferencia de información verbal y del acompañamiento constante del personal más experimentado.

Finalmente, la implementación del documento oficial busca aumentar la trazabilidad y el control sobre los movimientos realizados en la bodega. El manual estará articulado con formatos estandarizados de registro y notificación de salidas, tanto para el personal interno como para proveedores y clientes externos, lo que permitirá optimizar los tiempos de ejecución en tareas críticas como la recepción, ubicación, movimientos internos y cargues, reducir errores

de digitación en el WMS y fortalecer la calidad del inventario. En conjunto, esta propuesta constituye un instrumento estratégico para mejorar la precisión, la eficiencia y la confiabilidad del proceso logístico.

## 7. Cronograma de Implementación

Para garantizar la correcta ejecución del plan de mejora propuesto, se plantea un cronograma de implementación dividido en siete fases, alineadas con el proceso metodológico descrito anteriormente. Este cronograma permite organizar las actividades, establecer responsables y definir tiempos estimados para cada etapa del proyecto.

**Tabla – Cronograma de implementación**

<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Duración</b>	<b>Mes</b>
1	Diagnóstico del proceso logístico actual	Área logística / Practicante	1 semana	Semana 1
2	Análisis de registros y estructura del WMS	Coordinador logístico	1 semana	Semana 2
3	Diseño del formato digital para clientes (PDF + formulario web)	Área administrativa / TI	2 semanas	Semana 3-4
4	Creación de base de datos interna en Excel	Practicante logística	1 semana	Semana 5

Fase	Actividad	Responsable	Duración	Mes
5	Elaboración del Manual de Procedimientos Logísticos	Practicante + Supervisor	2 semanas	Semana 6-7
6	Prueba piloto del sistema y validación operativa	Equipo de logística ZF	2 semanas	Semana 8-9
7	Implementación final y capacitación al personal	Coordinador logístico	1 semana	Semana 10

*Fuente: Elaboración propia.*

### Diagrama Gantt

Fase	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10
Diagnóstico										
Análisis WMS										
Formato digital										
Base Excel										
Manual										
Piloto										
Implementación										

*Fuente: Elaboración propia.*

## 8. Estimación de costos de implementación

La implementación del plan de mejora propuesto no requiere inversiones tecnológicas complejas, ya que se basa principalmente en el uso de herramientas digitales existentes dentro de la organización, como Excel y plataformas web institucionales. Sin embargo, se estima un

costo aproximado asociado al desarrollo del formulario digital, la capacitación del personal y el tiempo destinado a la implementación del sistema.

**Tabla – Estimación de costos**

<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo estimado (COP)</b>
Desarrollo formulario web	Configuración del formulario digital para clientes	\$300.000
Diseño formato PDF estandarizado	Elaboración del documento oficial para clientes	\$100.000
Desarrollo base de datos Excel	Creación de plantillas y validaciones	\$0 (recursos internos)
Elaboración manual de procedimientos	Documentación del proceso logístico	\$0 (realizado en prácticas)
Capacitación al personal	Jornada de socialización del manual	\$200.000
Prueba piloto y ajustes	Validación operativa	\$100.000

*Fuente: Elaboración propia.*

Costo total estimado \$700.000 COP

Este valor representa una inversión mínima considerando los beneficios operativos que se esperan obtener, tales como la reducción de tiempos de validación de información entre un 30% y un 40%, la disminución de errores de registro en el WMS y la mejora en la trazabilidad de las operaciones logísticas.

## 9. Proceso propuesto del plan de mejora

El proceso metodológico propuesto para el plan de mejora se estructura en siete fases que permiten comprender, analizar y optimizar las operaciones logísticas actuales, garantizando la estandarización de la información y la correcta ejecución de los procesos en bodega.

La **primera fase** corresponde al diagnóstico y mapeo del proceso logístico existente. En este paso se documentan todas las actividades que se realizan en la bodega, desde el ingreso del vehículo hasta la confirmación de la salida del producto en el sistema WMS. Este diagnóstico permite identificar puntos críticos, errores recurrentes y actividades que generan reprocesos o retrasos operativos. Tal como señala *PwC (2023)*, *“el análisis operativo previo permite identificar cuellos de botella y configurar procedimientos que respondan a las realidades del terreno”*, lo cual evidencia la importancia de partir de una observación detallada de la operación real.

La **segunda fase** consiste en el análisis del registro actual en el sistema de gestión de bodegas (WMS). En esta etapa se revisan los flujos de digitación, los campos obligatorios, los errores más frecuentes durante el cargue de información y las diferencias entre el inventario físico y el digital. Asimismo, se identifican movimientos mal ejecutados que afectan la trazabilidad. El objetivo de esta fase es definir un estándar único de registro que reduzca la

variabilidad entre operadores y fortalezca la confiabilidad del inventario.

La **tercera fase** se enfoca en la clasificación y estandarización de las actividades operativas. Cada actividad se organiza en módulos temáticos que abarcan procesos como la recepción de mercancía, la verificación física y documental, el registro en el WMS, la ubicación del producto en racks, los movimientos internos, la preparación de pedidos y los cargues. Como parte de esta estandarización, se definen formatos únicos para la recepción de información, diferenciando los actores involucrados. Para el personal interno de Leschaco, se establece un archivo Excel estructurado, el cual consolida los datos necesarios para la gestión de entradas y salidas en bodega y sirve como herramienta de apoyo para la validación previa al registro en el WMS. Por su parte, los proveedores y clientes externos deberán diligenciar la información a través de una página web institucional, asociada a un formato PDF de notificación de salida, garantizando que los datos lleguen completos, organizados y bajo un mismo estándar antes de la ejecución operativa. Cada módulo contará con pasos detallados, ejemplos prácticos y apoyos visuales que faciliten su correcta ejecución y aseguren la uniformidad del proceso entre turnos y colaboradores.

La **cuarta fase** corresponde a la elaboración del documento de Instrucciones de Trabajo (Manual). Este documento incluirá el objetivo del proceso, su alcance, los responsables, el paso a paso detallado de cada actividad, los errores más frecuentes y sus mecanismos de prevención, así como los indicadores clave de desempeño (KPIs) para el seguimiento del proceso. Asimismo, el manual incorporará los lineamientos para el diligenciamiento correcto de los formatos estandarizados, especificando el uso del archivo Excel por parte del personal interno y del formulario web/PDF por parte de proveedores y clientes, indicando los campos obligatorios y las validaciones mínimas requeridas antes del registro en el WMS.

La **quinta fase** corresponde a la validación del proceso, en la cual el documento es revisado por el supervisor de logística, el personal operativo con mayor experiencia y el equipo administrativo encargado del WMS. Esta revisión permite asegurar que el manual refleje fielmente las operaciones reales y que las instrucciones sean claras, aplicables y completas.

La **sexta fase** contempla la realización de una prueba piloto del manual. Durante este periodo, se evalúa la reducción de errores operativos, la mejora en los tiempos de registro y la efectividad de los formatos estandarizados, permitiendo realizar ajustes con base en la retroalimentación obtenida en condiciones reales de operación.

Finalmente, la **séptima fase** corresponde a la implementación y socialización del manual. Una vez ajustado, el documento se establece como herramienta oficial de capacitación y consulta permanente para el área de logística, sirviendo como base para futuras actualizaciones y fortaleciendo la mejora continua del proceso operativo en la bodega.

Fases	Descripción
<b>Diagnóstico logístico</b>	Identificación de errores, fallas de trazabilidad y variabilidad en tareas de bodega.
<b>Análisis del WMS</b>	Revisión de registros, errores repetitivos y estructura de movimientos
<b>Estandarización</b>	Creación de módulos operativos que agrupen tareas críticas.

<b>de actividades</b>	
<b>Elaboración del Manual (WI)</b>	Construcción del documento paso a paso con imágenes y procedimientos.
<b>Validación con el equipo</b>	Revisión del manual por supervisores y operadores expertos.
<b>Prueba piloto</b>	Aplicación del manual en las operaciones diarias para medir su efectividad.
<b>Implementación</b>	Uso del documento como instructivo oficial para la bodega.

*Nota: Elaboración Propia*

## **10. Resultados Esperados**

La implementación del Manual de Procedimientos Logísticos, junto con el Formato Digital Estandarizado para Clientes y Proveedores (PDF y formulario web de Leschaco) y el

archivo de control interno en Excel, se proyecta como una herramienta estratégica para mejorar la eficiencia operativa, la trazabilidad de la información y la estandarización de los procesos logísticos en el área de bodega.

Al documentar de manera estructurada cada una de las actividades operativas desde la recepción de la información, el ingreso de mercancía, el descargue, la verificación documental, la ubicación en bodega y el registro en el WMS, hasta los procesos de salida y cargue— se espera una reducción significativa en la variabilidad de la ejecución de tareas y una mayor coherencia entre los registros físicos y digitales. En línea con lo planteado por Nonaka y Takeuchi (1995), la conversión del conocimiento tácito en conocimiento explícito fortalece la gestión organizacional y permite que las buenas prácticas se mantengan en el tiempo, independientemente de la rotación del personal.

Uno de los principales resultados esperados es la reducción del tiempo operativo destinado a la organización y validación manual de la información enviada por clientes y proveedores. Actualmente, gran parte de la información llega de manera incompleta, en múltiples correos o sin una estructura definida, lo que obliga a realizar reprocesos antes de poder registrar los datos en el WMS. Con la implementación del formato digital estandarizado, se espera reducir entre un 30% y un 40% el tiempo dedicado a la validación previa de información, permitiendo una ejecución más ágil de los movimientos logísticos.

Asimismo, se proyecta una disminución de los errores de digitación y de ubicación en el WMS, al contar con campos obligatorios, información estructurada y criterios claros definidos en el manual. Como resultado, se espera reducir en al menos un 20% las

inconsistencias entre el inventario físico y el inventario registrado en el sistema, fortaleciendo la confiabilidad de la información y la trazabilidad de los movimientos.

Otro resultado relevante es la optimización de la curva de aprendizaje de nuevos practicantes y colaboradores. Gracias al manual de procedimientos, que incluye el paso a paso de cada actividad, apoyos visuales y ejemplos prácticos, se espera reducir el tiempo de capacitación inicial en aproximadamente un 30%, disminuyendo la dependencia del personal más experimentado y fomentando una mayor autonomía operativa desde las primeras semanas de incorporación.

Desde el punto de vista del control y la trazabilidad, la implementación conjunta del manual, el Excel interno y el formato digital para clientes permitirá mejorar el seguimiento de las operaciones desde la recepción de la información hasta la confirmación final en el WMS, facilitando la identificación de errores, reprocesos o retrasos. Esto contribuirá a una mayor transparencia operativa y a una mejor capacidad de respuesta frente a auditorías internas o requerimientos de información.

Finalmente, se espera que esta propuesta de mejora fortalezca una cultura de estandarización, organización y mejora continua dentro del área de logística operativa. El Manual de Procedimientos Logísticos y los formatos digitales no solo servirán como herramientas operativas, sino como una base documental replicable y actualizable, que podrá adaptarse a futuros cambios en el volumen de operación, en el WMS o en los requerimientos de clientes y proveedores, aportando sostenibilidad y escalabilidad al proceso logístico de

Leschaco Colombia.

## **11. Conclusiones**

El desarrollo de las prácticas profesionales en Leschaco Colombia, dentro del área de Logística Operativa, permitió evidenciar de manera directa cómo la ausencia de procedimientos documentados y de formatos estandarizados impacta negativamente la eficiencia de las operaciones de bodega. A través de la participación en procesos de ingreso, salida, cargue, descargue y registro en el sistema WMS, se identificó que gran parte de los retrasos y errores operativos se originan en la recepción desorganizada de información por parte de clientes y proveedores, así como en la dependencia del conocimiento informal del personal con mayor experiencia.

El análisis de esta problemática permitió estructurar un plan de mejora orientado a la estandarización y organización de los procesos logísticos, mediante la elaboración de un Manual de Procedimientos Logísticos, acompañado de un archivo de control interno en Excel para el personal de Leschaco y de un formato digital dirigido a clientes y proveedores (PDF y formulario web institucional). Esta combinación de herramientas busca ordenar el flujo de información previo al registro en el WMS y garantizar que los movimientos logísticos se ejecuten bajo criterios uniformes y claros.

La propuesta desarrollada responde directamente a los objetivos planteados en el informe, al permitir documentar las actividades críticas de la operación, reducir la variabilidad en la ejecución de tareas y facilitar la transferencia del conocimiento operativo. La

sistematización de los procesos contribuye a disminuir la probabilidad de errores de digitación, ubicaciones incorrectas y discrepancias entre inventario físico y digital, fortaleciendo la trazabilidad y el control de la información logística.

Asimismo, el plan de mejora aporta valor desde el enfoque formativo, al servir como herramienta de apoyo para la inducción de nuevos practicantes y colaboradores del área. Contar con procedimientos claros y formatos definidos reduce la curva de aprendizaje, mejora la autonomía operativa y disminuye la dependencia de instrucciones verbales, lo que se traduce en una mayor eficiencia del equipo logístico.

Desde una perspectiva organizacional, la implementación del manual y de los formatos digitales promueve una cultura de orden, estandarización y mejora continua, alineada con las exigencias actuales del sector logístico. La documentación generada no solo facilita la operación diaria, sino que también permite mantener la consistencia de los procesos ante cambios de personal o incrementos en el volumen de operaciones.

En síntesis, el trabajo desarrollado durante las prácticas profesionales permitió transformar una necesidad operativa identificada en una propuesta de mejora concreta, viable y alineada con la realidad de la operación logística de Leschaco. El Manual de Procedimientos Logísticos y los formatos de apoyo constituyen una base sólida para fortalecer el control operativo, mejorar la eficiencia del WMS y asegurar la continuidad del conocimiento dentro del área.

Finalmente, se recomienda evaluar la adopción de esta propuesta en otras bodegas, cuentas o procesos similares dentro de la compañía, ajustando los procedimientos y formatos

según las particularidades de cada operación, con el fin de extender los beneficios de estandarización y control a un mayor alcance organizacional.

## PARTE V

### Bibliografía

APICS. (2018). *Supply Chain Operations Reference Model (SCOR) version 12.0*. APICS Supply Chain Council.

<https://www.apics.org>

Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management* (5th ed.). Pearson.

Davenport, T. (2014). *Big data at work: Dispelling the myths, uncovering the opportunities*. Harvard Business Review Press.

De Koster, R., Johnson, A., & Roy, D. (2017). Warehouse Management and Design. *Foundations and Trends in Technology, Information and Operations Management*, 11(3–4), 157–236.

<https://doi.org/10.1561/02000000055>

Frazelle, E. (2016). *World-class warehousing and material handling* (2nd ed.). McGraw-Hill.

García, J., & Bernal, M. (2020). Digitalización de procesos logísticos: Impacto en la eficiencia operativa. *Revista de Logística y Operaciones*, 12(2), 45–58. <https://doi.org/10.5294/rlo.2020.12.2.4>

Gartner. (2023). *Magic Quadrant for Warehouse Management Systems*. Gartner Research.

<https://www.gartner.com>

Harrington, H. J. (2016). *Business process improvement: The breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness* (3rd ed.). McGraw-Hill.

ISO. (2015). *ISO 9001:2015 – Quality Management Systems – Requirements*. International Organization for Standardization.

<https://www.iso.org/standard/62085.html>

Kembro, J., Selviaridis, K., & Mani, V. (2018). The role of information sharing in improving supply chain performance: A literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*, 23(6), 465–487. <https://doi.org/10.1108/SCM-11-2017-0378>

Lambert, D. M., & Cooper, M. (2000). Issues in supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 29(1), 65–83. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(99\)00113-3](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(99)00113-3)

Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *The handbook of logistics and distribution management* (6th ed.). Kogan Page.

Tompkins, J. A., & Smith, J. D. (2019). *The warehouse management handbook* (3rd ed.). Tompkins Press.

Waller, M. A., & Fawcett, S. E. (2013). Data science, predictive analytics, and big data: A revolution that will transform supply chain design and management. *Journal of Business Logistics*, 34(2), 77–84. <https://doi.org/10.1111/jbl.12023>

## Anexos

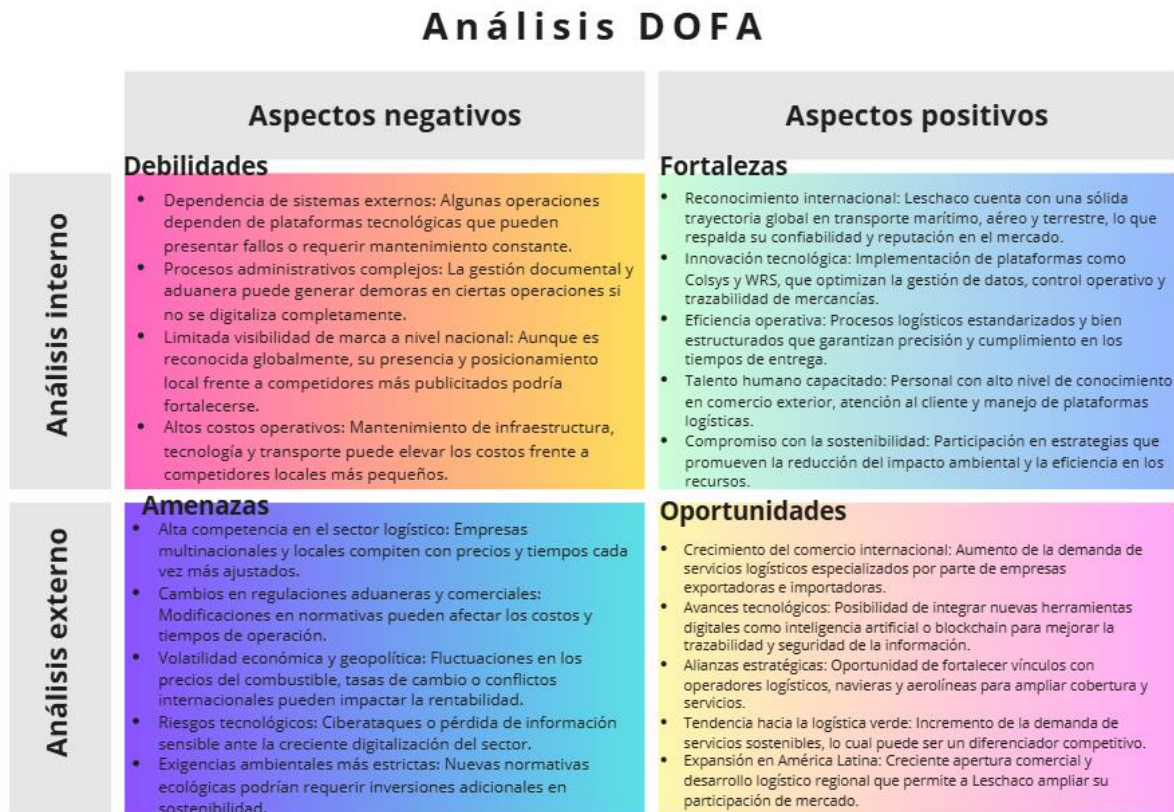


Figura 1  
Análisis DOFA  
Nota: Elaboración Propia

Palabras Clave	Definición
WMS	Sistema de gestión de almacenes utilizado para registrar, controlar y coordinar las operaciones de recepción, almacenamiento, inventario y despacho de mercancías dentro de una bodega.
Salidas	Proceso mediante el cual los productos almacenados en una bodega se preparan, verifican y despachan hacia su destino final, ya sea un cliente, otra sede o un transportista autorizado. Incluye actividades como

	picking, empaque, control documental y cargue.
Cargues	Proceso operativo en el que la mercancía preparada se acomoda y asegura dentro del vehículo de transporte, garantizando su correcta distribución, estabilidad y cumplimiento de los requisitos documentales antes de su salida de la bodega.
Descargues	Proceso mediante el cual se retira la mercancía de un vehículo de transporte al llegar a la bodega, incluyendo su revisión inicial, verificación física y preparación para el registro y almacenamiento.
Estandarizacion	Proceso de establecer reglas, métodos y procedimientos uniformes para asegurar que una actividad se ejecute de manera consistente, eficiente y conforme a criterios previamente definidos.
Digitalizacion	Proceso mediante el cual la información, los documentos o las actividades físicas se transforman en formatos digitales para facilitar su registro, almacenamiento, gestión y acceso mediante sistemas tecnológicos.
Trazabilidad	Capacidad de identificar, seguir y registrar el recorrido de un producto a lo largo de todas las etapas del proceso logístico, desde su ingreso hasta su salida, garantizando control, transparencia y precisión en la gestión de inventarios.
Base de datos	Conjunto organizado de información almacenada de manera estructurada, que permite su consulta, gestión y actualización de forma eficiente mediante sistemas informáticos.

*Figura 2*  
*Glosario de términos técnicos usados en el documento.*  
*Fuente: Elaboración propia.*



NOTIFICACIÓN DE INGRESO Y/O SALIDA DE MERCANCÍA

<input type="checkbox"/>	Proveedor	LESCHACO	Código	2787
	Cliente		Fecha	
	Ingreso	<input type="checkbox"/>	Salida	<input type="checkbox"/>
	BL / DO		Contenedor / Vehículo	

Placa		Bultos	
Hora Inicio		Hora Finalización	

Observaciones:

Evidencias Fotográficas:

Figura 3  
PDF DENOTIFICACIÓN SALIDA O INGRESO PARA  
PROVEEDORES  
Fuente: Elaboración propia.

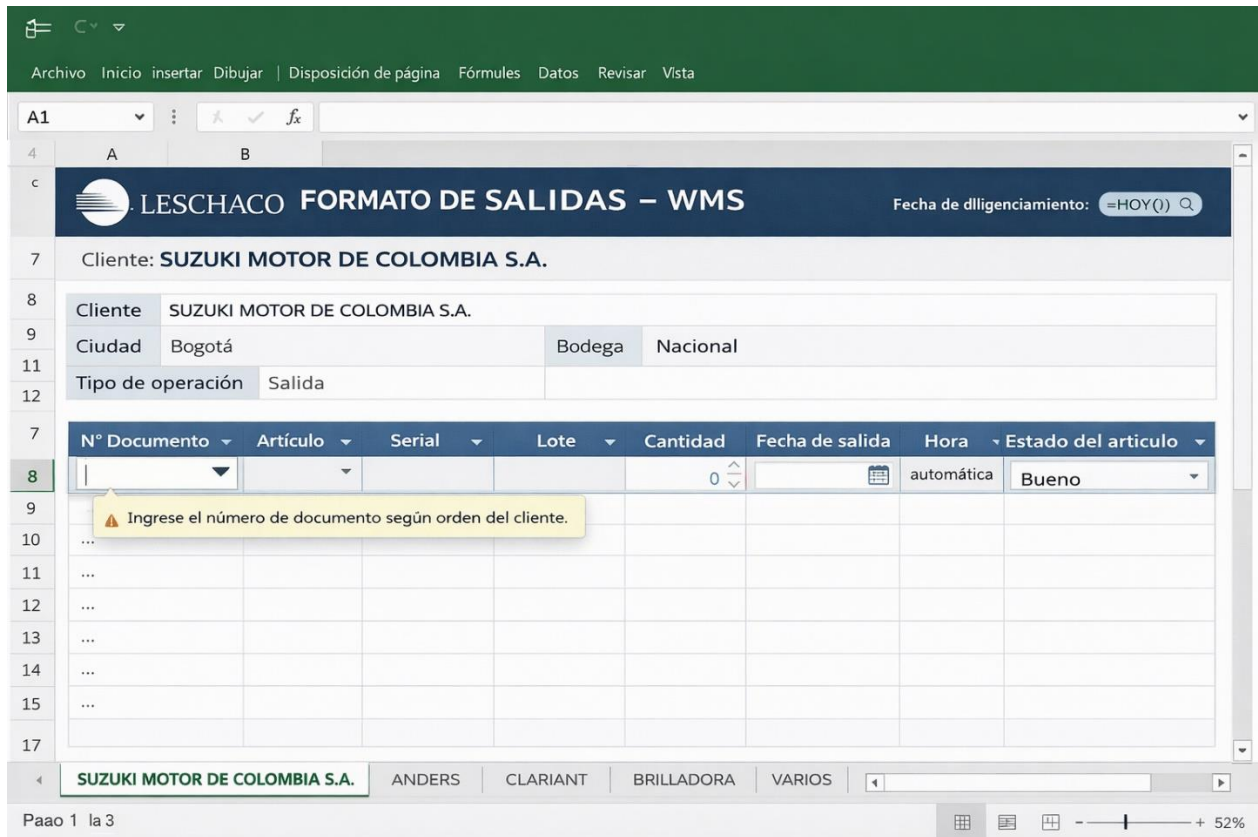


Figura 4  
 EXCEL BASE DE DATOS DE PROVEEDORES PARA LAS  
 SALIDAS  
 Fuente: Elaboración propia.



Figura 5



Figura 6  
CLASIFICACION DE LESCHACO  
Fuente: Elaboración propia.

DIAGRAMA DE GANTT

Fase	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10
Diagnóstico	█									
Análisis WMS		█								
Formato digital			█	█						
Base Excel					█					
Manual						█	█			
Piloto								█	█	
Implementación										█

FIGURA 7  
Fuente: Elaboración propia.