**Sistema de Gestión de Inventarios para Technology for Defense SAS (T4D SAS)**

Jhonny Abamc Traslaviña Gelvez

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Colocar la materia

Docente. XXXXXXXXXXX

Bogotá D.C, 03 de septiembre de 2025

**Índice**

[Introducción 3](#_Toc207793788)

[Sistema de Inventarios para la empresa Technology for Defense SAS 4](#_Toc207793789)

[Datos principales: 4](#_Toc207793790)

[Sector y Actividades principales: 4](#_Toc207793791)

[Tamaño de la empresa: 4](#_Toc207793792)

[Objetivo General: 4](#_Toc207793793)

[Objetivos Generales 5](#_Toc207793794)

[Planteamiento del problema 5](#_Toc207793795)

[Pregunta Problema 6](#_Toc207793796)

[Alcance del Proyecto 6](#_Toc207793797)

[Justificación 7](#_Toc207793798)

[Referencias 8](#_Toc207793799)

# Introducción

La correcta gestión de inventarios es un apartado fundamental para que las empresas dedicadas a la venta de autopartes y repuestos, especialmente en zonas con alta demanda como la de vehículos tácticos, funcionen correctamente. En este tipo de instituciones, si se comete algún error en los procesos de ingreso, salida, compras dentro del país, devoluciones por garantía o importaciones, puede disminuir significativamente la confiabilidad de la información disponible para tomar decisiones. Esto puede provocar retrasos operativos y pérdidas económicas.

Technology for Defense SAS (T4D SAS) es una empresa colombiana fundada en 2014 y situada en Bogotá D.C. Su enfoque es el mantenimiento, la asesoría y la venta de componentes de repuesto para automóviles y vehículos militares. Durante su funcionamiento, ha enfrentado dificultades para controlar inventarios, sobre todo por el uso de sistemas aislados o registros manuales que generan inconsistencias en el seguimiento de las piezas de repuesto. Estos problemas han afectado directamente la forma en que se gestionan las garantías, se lleva el inventario y se opera la logística en la empresa.

En ese contexto, es esencial desarrollar e implementar un sistema de gestión de inventarios que se ajuste a las necesidades de T4D SAS. Dicho sistema debe permitirle dar seguimiento a las piezas de refacción, disminuir errores humanos, mejorar procesos internos y otorgar herramientas de auditoría y control para fortalecer la operación de la empresa.

El presente trabajo propone la solución tecnológica que no solo atienda las dificultades actuales, sino que también estructure las bases para los futuros desarrollos a implementar, contribuyendo de esta forma para que la empresa sea mucho más competitiva y sostenible en una industria de seguridad.

# Sistema de Inventarios para la empresa Technology for Defense SAS

## Datos principales:

Nombre: TECHNOLOGY FOR DEFENSE SAS – T4D SAS

NIT: 800.803.340-0

Tipo de Sociedad: Sociedad por Acciones Simplificadas

Fecha de Constitución: 23 de diciembre de 2014

Ubicación: Calle 99 No. 7 a 77 oficina 602, Bogotá D.C, Colombia.

## Sector y Actividades principales:

Consultoría de gestión.

Mantenimiento y reparación de vehículos militares.

Comercialización de autopartes y repuestos para vehículos.

## Tamaño de la empresa:

Pequeña, con entre 2.000 y 5.000 millones COP en ventas durante 2024, utilidad neta inferior a 1.000 millones COP y un patrimonio neto de aproximadamente 2.389 millones COP

# Objetivo General:

Desarrollar y poner en marcha un sistema de uso y gestión de inventarios para Technology for Defense SAS, con el objetivo de disminuir errores, optimizar la trazabilidad y elevar la eficacia operativa. Este sistema automatizará y mejorará los procedimientos relacionados con las compras en el país, las operaciones de importación, la gestión de garantías y el control de entradas y salidas.

# Objetivos Específicos

1. Realizar una evaluación inicial en la que se describan los métodos y procedimientos utilizados en la gestión de inventarios hasta el momento. (En T4D SAS, se lleva un registro y control de las entradas, salidas, adquisiciones nacionales, devoluciones, importaciones y cambios por garantía).
2. Identificar las necesidades fundamentales para crear un sistema que se ajuste a la realidad de la compañía.
3. Crear y desarrollar un modelo que incluya cambios de stock, asientos de importaciones, devoluciones y reemplazos por garantía.
4. Presentar el modelo realizado utilizando como base datos reales y actuales de la compañía, a través de pruebas piloto.
5. Analizar los resultados demostrados en las pruebas piloto, adaptar el modelo de acuerdo a la retroalimentación obtenida de las mismas.
6. Llevar a cabo indicadores previos y posteriores a la implementación del sistema para valorar el desempeño del modelo sugerido.

# Planteamiento del problema

Las fallas e incoherencias en el inventario de Technology for Defense SAS son resultado de la implementación inapropiada o de los procesos manuales. Las salidas de repuestos, las compras nacionales, los ingresos por importación y las devoluciones bajo garantía generan diferencias en el inventario por una o varias razones. Como las presentadas a continuación:

1. Facturas que se emiten sin un registro adecuado
2. Devoluciones que no se registran de manera correcta
3. Entradas que están repetidas o ausentes.

Estos fallos pueden llevar a que se pierda tiempo, se generes reprocesos y que surjan dudas sobre la información, que haya retrasos logísticos y que se produzcan eventuales pérdidas económicas.

# Pregunta Problema

¿Cómo puede un sistema de gestión de inventarios actualizado y adaptado a las operaciones de T4D SAS mejorar el control de repuestos, el registro de importaciones y compras nacionales, detallar devoluciones por garantía, reducir errores, aumentar la trazabilidad y mejorar la eficiencia de las diferentes bodegas de repuestos?

# Alcance del Proyecto

La investigación se enfocará en examinar, planear, crear e implementar un modelo de gestión de inventarios para Technology for Defense SAS (T4D SAS). El objetivo es solucionar las dificultades presentes en los procedimientos de entradas, salidas, adquisiciones nacionales, importaciones y devoluciones por garantía de piezas.

El sistema, en su alcance, posibilitará que se realice un registro y control de todos los movimientos del inventario en tiempo real; además, permitirá la validación automática de las operaciones para reducir errores humanos y la creación de reportes de movimientos que simplifiquen la toma de decisiones. Asimismo, se incorporarán módulos concretos para manejar operaciones como registro de importaciones y devoluciones o cambios por garantía (anotación del artículo deteriorado, entrega de un sustituto y modificaciones pertinentes en el stock).

El sistema será probado en un entorno piloto dentro de T4D SAS, donde se evaluará su efectividad y se realizarán ajustes según la retroalimentación del personal.

Es importante aclarar que el proyecto no contempla la integración directa con sistemas, contables o tributarios externos, ni la gestión avanzada de logística internacional, está contemplado únicamente para la gestión interna del inventario de la empresa.

El alcance del proyecto incluye:

1. Revisión inicial de los procesos actuales de inventario en T4D SAS.
2. Diseño de una base de datos relacionada con el inventario en donde se contemple, referencia o numero de parte, descripción del producto, cantidad.
3. Desarrollo de módulos de registro de entradas, salidas, compras e importaciones.
4. Gestión de devoluciones por garantía (producto dañado, entrega de reemplazo, ajuste en stock).
5. Validaciones automáticas para minimizar errores de registro.
6. Reportes de movimientos, trazabilidad de inventario y generación de alertas.
7. Implementación y prueba piloto en la empresa T4D SAS.

# Justificación

T4D SAS, siendo una pequeña empresa especializada en repuestos y servicios para vehículos tácticos, enfrenta desafíos operativos comunes: errores en registros de inventario, gestión ineficiente de garantías e importaciones, y falta de confiabilidad en datos de stock. Estos problemas afectan su productividad, control de costos y confianza en la operación. Al implementar un sistema de gestión adaptado a su estructura, se lograría:

* Reducción de errores operativos y administrativos.
* Trazabilidad clara de cada movimiento de repuesto.
* Mayor eficiencia en tiempos de registro y procesamiento.
* Información precisa para tomar decisiones (stock, compras, proyecciones).
* Mejora en la satisfacción del cliente al evitar faltantes o errores en garantías.

# Referencias

Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro* (5.a ed.). México: Pearson Educación.

Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2010). *Administración y logística en la cadena de suministro*. México: McGraw-Hill.

Chopra, S., & Meindl, P. (2019). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* (7th ed.). Pearson.

Cruz, J. F., & Escobar, A. (2019). Sistemas de información para la gestión de inventarios en pequeñas y medianas empresas. *Revista Colombiana de Computación, 20*(2), 45–56. https://doi.org/10.29375/01239130.3517

EMIS. (2024). *Technology for Defense SAS (T4D SAS) - Perfil de compañía*. Recuperado de [https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Technology\_For\_Defense\_Sas\_es\_4935637.html](https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Technology_For_Defense_Sas_es_4935637.html?utm_source=chatgpt.com)

Informa Colombia. (2024). *Perfil empresarial de Technology for Defense SAS*. Recuperado de [https://www.informacolombia.com/directorio-empresas/informacion-empresa/t4d-sas](https://www.informacolombia.com/directorio-empresas/informacion-empresa/t4d-sas?utm_source=chatgpt.com)

 Las Empresas. (2024). *T4D SAS - Información general de la empresa*. Recuperado de [https://www.lasempresas.com.co/bogota/t4d-sas](https://www.lasempresas.com.co/bogota/t4d-sas?utm_source=chatgpt.com)