

TRABAJO DE GRADO  
PRACTICA PROFESIONAL

**Optimización de Inventarios con Power Bi**

Estudiante:

Daniela Neira Aguirre

Docente

Elkin Ruiz

Departamento de Ciencias Empresariales, Corporación Universitaria Remington

16 noviembre 2025

TRABAJO DE GRADO  
PRACTICA PROFESIONAL

TRABAJO DE GRADO  
PRACTICA PROFESIONAL

**Tabla de contenido**

Optimización de Inventario con POWER BI.....	5
1. Introducción .....	5
2. Resumen.....	5
Palabras claves .....	6
3. Planteamiento de problema.....	6
4. Pregunta Problematizadora .....	7
5. Objetivos.....	7
5.1 Objetivo general:.....	7
5.2 Objetivos Específicos: .....	7
6. Metodología .....	8
7. Ejecución y Mejora.....	8
7.1 Recolección y comprensión de la información.....	8
7.2 Limpieza y preparación de los datos.....	8
7.3 Diseño del modelo de datos .....	8
8. Evaluación y Seguimiento .....	12
9. Monitoreo y control .....	12
10. Cierre del proyecto.....	12
11. Conclusiones .....	13

TRABAJO DE GRADO  
PRACTICA PROFESIONAL

12.	Conclusión General.....	14
13.	Referencias.....	15

TRABAJO DE GRADO  
PRACTICA PROFESIONAL  
**Optimización de Inventario con POWER BI**

### **1. Introducción**

La empresa Extiblu S.A.S, ubicada en el municipio de Rionegro, Antioquia, se dedica a brindar servicios de operación logística y financiera, servicios logísticos en cadena de frio y paquete completo en el sector textil. Se enfoca en garantizar una gestión eficiente en todos los procesos operativos, desde el almacenamiento hasta la distribución de los productos.

A medida que la empresa ha ido creciendo, los inventarios se han convertido en un proceso complejo, debido al alto volumen de referencias y movimientos de mercancía, en la actualidad los inventarios se leen a través de archivos de Excel, esto genera demoras, errores en la consolidación de información y dificultad para la toma de decisiones.

Por esta razón, surge la necesidad de buscar nuevas herramientas como Power BI, para el control, análisis y visualización de los datos, esto permitirá optimizar los procesos de seguimiento, ofrecer reportes dinámicos e interactivos, y mejorar la toma de decisiones basadas en información actualizada y confiable, con esto se busca fortalecer la eficiencia, tanto operativa como en la toma de decisiones.

### **2. Resumen**

El proyecto, “Optimización POWER BI para inventario”, tiene como propósito implementar la herramienta de POWER BI en el proceso de control y análisis de inventarios de la empresa, esto surge ante la necesidad de contar con un sistema que permita centralizar la información, esto mejora la toma de decisiones y reducir los errores del majeo manual de datos.

## TRABAJO DE GRADO PRACTICA PROFESIONAL

Se diseñaron paneles interactivos y visualizaciones dinámicas que facilitan el monitoreo en tiempo real de los niveles de existencia, las rotaciones de productos, los tiempos de reposición y los indicadores de desempeño logístico.

El proyecto permitirá, una mayor eficiencia operativa, para mejorar en el análisis y detectar posibles errores que puedan inflar el inventario, para poder optimizar los procesos y poder tomar una buena decisión en los procesos.

### **Palabras claves**

- Inventario
- Power BI
- Optimización
- Análisis de datos

### **3. Planteamiento de problema**

Actualmente, la empresa gestiona los inventarios mediante archivos de Excel, esto genera dificultades de organización, lectura y análisis de la información. La ausencia de un formato estandarizado y la falta de actualizaciones automáticas provocan que los reportes sean pocos visuales, mala interpretación y propensos a errores humanos.

Esto ocasiona demoras significativas en la revisión de las existencias, en la detección de faltantes o adicionales de productos, y en la generación de reportes para la toma de decisiones, Además Excel limita la posibilidad de visualizar los indicadores claves de desempeño, afectando la eficiencia en la planificación y control de inventario.

## TRABAJO DE GRADO PRACTICA PROFESIONAL

Ante esto, se identifica la necesidad de implementar una solución moderna como Power BI, que permite automatizar la consolidación de datos, mejora la visualización mediante paneles interactivos y esto facilita el análisis de tendencias. Con esta herramienta busca optimizar el tiempo de análisis, reducir errores y fortalecer la toma de decisiones estratégicas.

### **4. Pregunta Problematicadora**

¿Cómo Optimizar inventario para power Bi?

### **5. Objetivos**

#### **5.1 Objetivo general:**

Analizar y optimizar el proceso de gestión de inventarios mediante el uso de Power Bi, con el fin de mejorar la lectura mirando las existencias de productos y los faltantes, así logrando un mejor análisis para la toma de decisiones dentro de la organización.

#### **5.2 Objetivos Específicos:**

- Diagnosticar el estado del inventario, detectando las falencias, existencias, asociadas al uso de Excel como herramienta de control
- Diseñar y estructurar un modelo de base de datos que permita la integración y actualización automática de la información del inventario en power bi
- Evaluar el impacto de la implantación de la herramienta power bi, en la eficiencia del análisis de inventarios y mejora en la precisión de los reportes

TRABAJO DE GRADO  
PRACTICA PROFESIONAL  
**6. Metodología**

La metodología de este proyecto se desarrolló siguiendo un enfoque práctico y analítico, orientado a comprender a profundidad el comportamiento del inventario y proponer una mejora real utilizando herramientas de análisis de datos. El proceso se construyó paso a paso, buscando siempre que cada etapa aportara claridad, valor y resultados aplicables dentro de la organización

**7. Ejecución y Mejora**

**7.1 Recolección y comprensión de la información:**

Se recopiló la información histórica relacionada con el inventario: entradas, salidas, devoluciones, niveles de stock, rotación de productos y tiempos de reposición.

Más allá de obtener datos, se buscó entender el contexto: cómo se registran, quién los administra, qué problemas suelen presentarse y cómo afectan las operaciones diarias. Esta fase permitió identificar patrones, vacíos de información y puntos críticos.

**7.2 Limpieza y preparación de los datos**

Una vez obtenidos los datos, se realizó un proceso de depuración para corregir inconsistencias, eliminar duplicados y organizar la información en un formato apto para Power BI.

Este paso fue fundamental para garantizar que los resultados del análisis fueran confiables. Aquí se estandarizaron campos, se manejaron valores nulos y se definieron indicadores básicos necesarios para la construcción del tablero.

**7.3 Diseño del modelo de datos**

TRABAJO DE GRADO  
PRACTICA PROFESIONAL

Se estructuró un modelo de datos dentro de Power BI que permitiera relacionar las diferentes tablas utilizadas (inventarios, categorías, proveedores, etc.).

El objetivo fue crear un modelo que facilitara el análisis, fuera intuitivo y soportara los cálculos necesarios para optimizar los niveles de inventario.

**Figura 1**

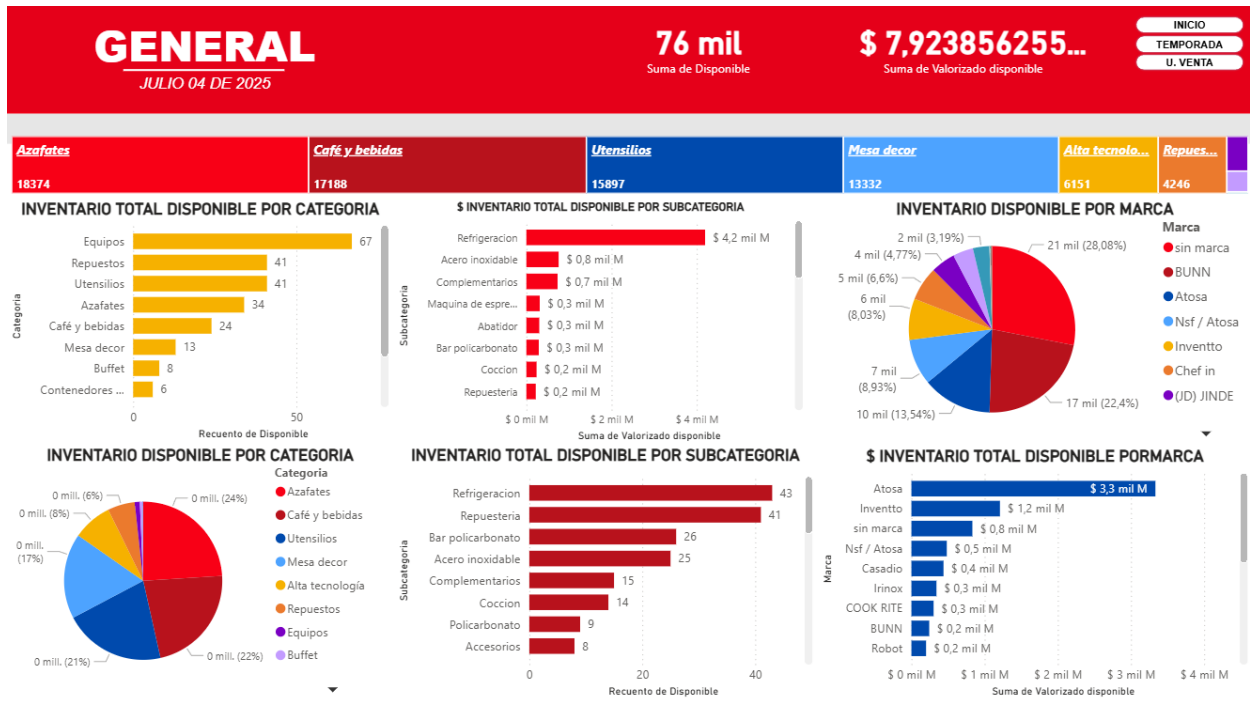
Portada dashboard



**Figura 2**

## TRABAJO DE GRADO PRACTICA PROFESIONAL

Inventario general



**Figura 3**

Temporada del inventario

## TRABAJO DE GRADO PRACTICA PROFESIONAL

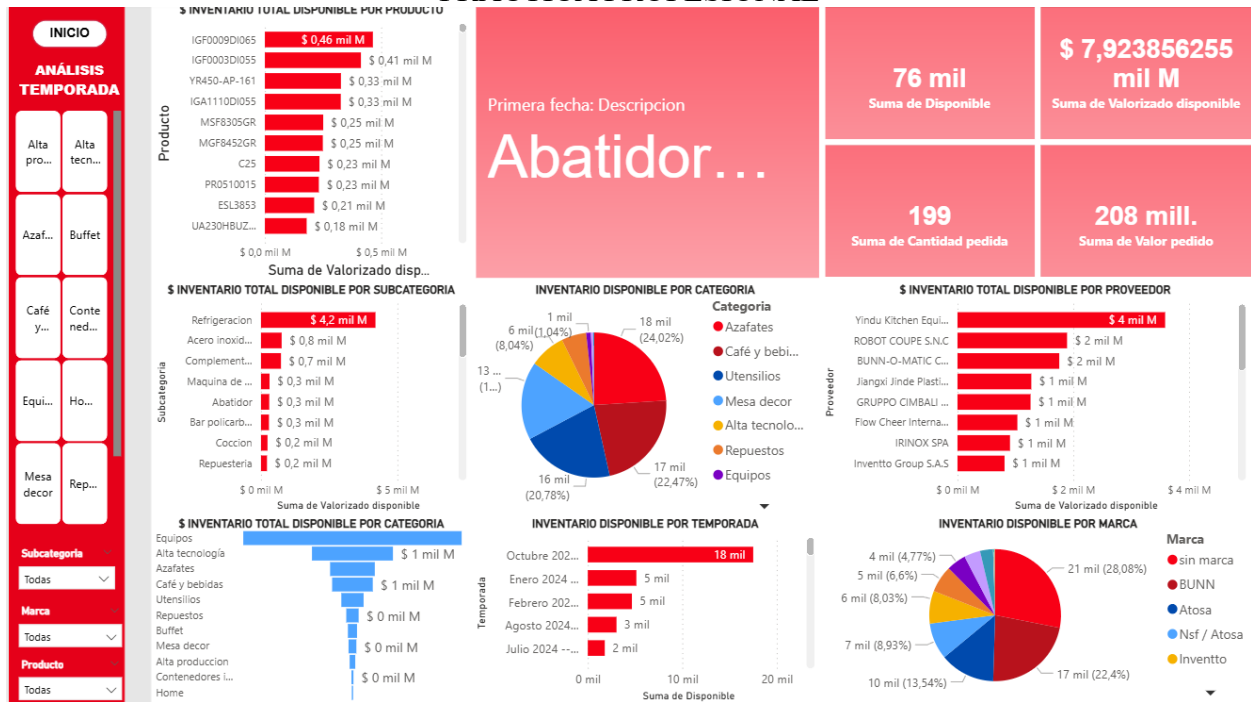
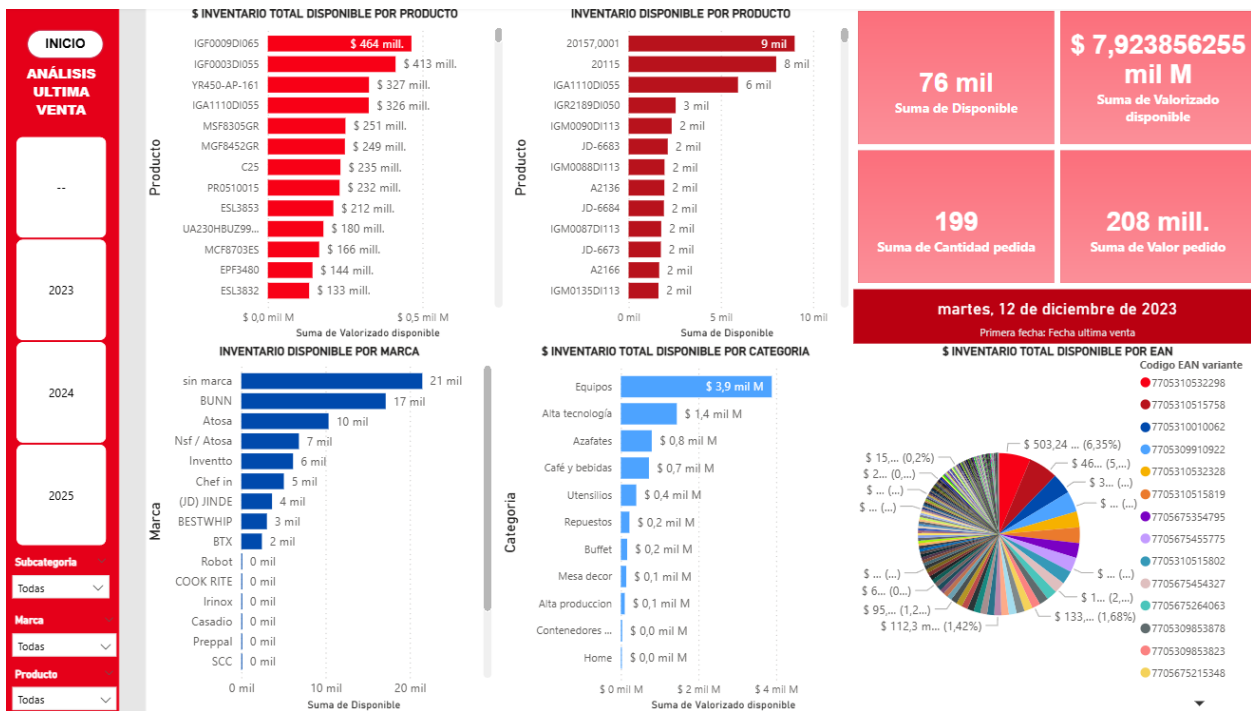


Figura 4

Ultima venta inventario



TRABAJO DE GRADO  
PRACTICA PROFESIONAL  
**8. Evaluación y Seguimiento**

- Se revisó el funcionamiento del tablero Power BI con el fin de verificar que la optimización de datos fueran los correctos, estuvieran bien calculados y la visualización permitan una interpretación rápida y clara.
- Se evaluó el estado de antes y después de implementar el análisis de power bi, identificando mejoras como mayor control en la rotación de producto

**9. Monitoreo y control**

- Se verificó que la información cargada al dashboard se mantuviera actualizada, lo cual permitió que el análisis fuera confiable y reflejara la situación real del inventario.
- Cuando fue necesario, se realizaron mejoras o modificaciones en el tablero de Power BI para adaptarlo a nuevas necesidades, corregir errores o agregar indicadores relevantes
- Se realizó un seguimiento constante a los principales indicadores del inventario como rotación, niveles de stock y tiempos de reposición para identificar variaciones y actuar de forma oportuna

**10. Cierre del proyecto**

El proyecto de optimización de inventarios con Power BI culminó con la implementación de un sistema de análisis claro, visual y funcional que le permitió a la organización comprender mejor el comportamiento de su inventario y tomar decisiones basadas en datos reales.

A lo largo del desarrollo, se logró transformar la información dispersa en un modelo estructurado y útil, reflejado en un dashboard que facilita la identificación de sobreinventarios,

## TRABAJO DE GRADO PRACTICA PROFESIONAL

faltantes, rotación de productos y tendencias de demanda. Esta herramienta no solo mejoró la visibilidad del inventario, sino que también fortaleció los procesos internos y la eficiencia operativa.

El proyecto finaliza cumpliendo los objetivos planteados y dejando una base sólida para continuar con un proceso de mejora continua. La empresa queda con una herramienta viva, adaptable y capaz de crecer a medida que evolucionen sus necesidades. Además, el equipo encargado adquirió una mayor comprensión del valor del análisis de datos en la gestión del inventario.

### **11. Conclusiones**

- La implementación de Power BI permitió transformar la gestión del inventario en un proceso más claro, medible y orientado a datos. El uso de visualizaciones dinámicas facilitó la identificación de inconsistencias en los niveles de stock, productos críticos y movimientos de inventario que antes pasaban desapercibidos.
- El proyecto demostró que la optimización del inventario no depende únicamente del software, sino de la correcta integración entre los datos, la interpretación y la toma de decisiones. Power BI actuó como un puente entre la información disponible y la necesidad de mejorar los procesos, permitiendo una visión más completa del comportamiento del inventario.
- Los indicadores construidos permitieron mejorar la planificación y reducir la incertidumbre. Gracias al análisis de rotación, tiempos de reposición y stock mínimo, la empresa pudo anticipar desabastecimientos, disminuir sobre inventarios y mejorar el control general del flujo de productos.

TRABAJO DE GRADO  
PRACTICA PROFESIONAL  
**12. Conclusión General**

El proyecto de optimización de inventarios mediante Power BI permitió demostrar que la gestión basada en datos es una herramienta esencial para mejorar la eficiencia operativa de una organización. Al transformar información dispersa en un sistema visual, dinámico y fácil de interpretar, fue posible identificar problemas que afectaban directamente el control del inventario, como sobre existencias, faltantes y baja rotación de productos.

La implementación del dashboard no solo facilitó la toma de decisiones estratégicas, sino que también fortaleció el orden, la trazabilidad y la planificación del inventario. El análisis realizado evidenció que, con una estructura adecuada de datos y una herramienta como Power BI, la empresa puede anticiparse a los cambios en la demanda, reducir costos y mantener un equilibrio saludable entre disponibilidad y control.

En general, este proyecto deja como resultado una solución práctica, escalable y útil para la organización, que podrá seguir perfeccionándose con el tiempo. Además, evidencia la importancia de integrar la tecnología con los procesos internos, promoviendo una cultura de análisis continuo y decisiones fundamentadas que impulsan un manejo más eficiente y sostenible del inventario.

TRABAJO DE GRADO  
PRACTICA PROFESIONAL  
**13. Referencias**

Vizquete-Chancay, J. L., & Ayala-Bolaños, M. (2024). *Uso de Power BI en la toma de decisiones empresariales*. Revista Latinoamericana de Investigación Social, 7(1), 1–25.

<file:///C:/Users/Jbuit/Downloads/toract,+editorial+Vol+7+Num+1+completo+TERMINADO-8-32.pdf>

Toapanta-Cisneros, K. (2024). Power BI y su aplicación en la administración estratégica. Revista DOXA ITQ, 2(1), 004

[https://itq.edu.ec/wp-content/uploads/2024/05/2024-05-15\\_doxa\\_2-1-4.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://itq.edu.ec/wp-content/uploads/2024/05/2024-05-15_doxa_2-1-4.pdf?utm_source=chatgpt.com)