

Business Intelligence para la toma de decisiones en Transestrella

Daniel Felipe Cifuentes Amaya

Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA

Maestría en Administración de Empresas - MBA

Bogotá, Colombia

2026

Business Intelligence para la toma de decisiones en Transestrella

Daniel Felipe Cifuentes Amaya

Alejandro Salgado Montejo

Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA

Maestría en Administración de Empresas - MBA

Bogotá, Colombia

2026

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	3
CONTEXTO DE LA EMPRESA	4
PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA	4
DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN	5
DASHBOARD DE BUSINESS INTELLIGENCE	6
INDICADORES	7
<i>Indicadores financieros</i>	7
<i>Indicadores operativos</i>	7
<i>Indicadores de costos</i>	8
IMPACTO EN LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL.....	8
CONCLUSIONES.....	9
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

Business Intelligence para la toma de decisiones en Transestrella

Introducción

La toma de decisiones basada en datos se ha convertido en un factor clave para mejorar la competitividad de las organizaciones. Sin embargo, muchas empresas cuentan con sistemas ERP que almacenan grandes volúmenes de información sin aprovechar plenamente su potencial para el análisis estratégico.

Transestrella, empresa dedicada al transporte terrestre de carga, presentaba esta situación. Aunque disponía de información operativa y financiera registrada en su ERP, no contaba con herramientas que permitieran consolidarla y transformarla en indicadores para apoyar la toma de decisiones.

Como respuesta a esta necesidad, se desarrolló un sistema de Business Intelligence apoyado por inteligencia artificial, integrando el ERP de la compañía con ChatGPT y Lovable para automatizar el procesamiento de la información y la actualización de un dashboard gerencial. Esta solución permitió centralizar indicadores financieros, operativos y de costos, proporcionando una visión integral del negocio y facilitando la definición de estrategias orientadas al crecimiento, la rentabilidad y la optimización de los recursos.

Contexto de la empresa

Transestrella es una empresa con más de diez años de trayectoria en el sector del transporte terrestre de carga en Colombia. Su modelo de negocio consiste en coordinar operaciones logísticas mediante una combinación de vehículos propios y transportadores externos, atendiendo clientes de diferentes sectores económicos a nivel nacional.

La operación genera información en múltiples procesos, entre ellos la gestión de manifiestos, remesas, facturación, anticipos a transportadores y recaudo de cartera. Aunque estos datos eran registrados correctamente dentro del ERP, no existía una herramienta que permitiera analizarlos de manera integral para evaluar la rentabilidad de las operaciones y apoyar la planeación estratégica.

Esta situación evidenció la necesidad de crear el primer sistema de Business Intelligence de la compañía, con el fin de convertir los datos operativos en información útil para la dirección de la empresa.

Problemática identificada

El diagnóstico realizado permitió identificar diversas limitaciones relacionadas con el uso de la información.

En primer lugar, los datos se encontraban distribuidos en diferentes módulos del ERP, dificultando la construcción de una visión integral del negocio. Asimismo, la elaboración de reportes dependía de procesos manuales que consumían tiempo y aumentaban el riesgo de errores.

Desde el punto de vista estratégico, la organización no contaba con indicadores que permitieran responder preguntas fundamentales como:

- ¿Qué clientes generan mayor rentabilidad?
- ¿Cuáles son las rutas más rentables?
- ¿Qué transportadores ofrecen mejores resultados financieros?
- ¿Cómo se comporta el flujo de caja operativo?
- ¿Cuál es el impacto del pago anticipado a transportadores sobre la liquidez?
- ¿Qué porcentaje de la utilidad se concentra en determinados clientes o rutas?

La ausencia de esta información dificultaba la identificación de oportunidades de mejora y limitaba la capacidad de planificación financiera y comercial.

Desarrollo de la solución

Como respuesta a esta necesidad se diseñó un sistema de Business Intelligence basado en una arquitectura que integra el ERP de la compañía con herramientas de inteligencia artificial.

La primera etapa consistió en extraer y analizar la información contenida en el ERP. Se consolidaron los módulos de manifiestos, remesas, facturación, anticipos y glosario de variables, construyendo un modelo de datos que relaciona clientes, vehículos, propietarios, rutas, costos, ingresos y documentos operativos.

Posteriormente se desarrolló un proyecto especializado en ChatGPT con el propósito de automatizar el mantenimiento del sistema de Business Intelligence. Para ello se diseñaron tres espacios de trabajo complementarios.

El primero almacena el contexto estratégico del negocio, incluyendo las reglas de operación, la estructura de la empresa, los indicadores de gestión y las decisiones adoptadas durante el desarrollo del proyecto. El segundo recibe las nuevas bases de datos exportadas desde el ERP, realiza un análisis automático de su estructura, valida la consistencia de la información, identifica cambios en los datos y actualiza el modelo analítico. Finalmente, el tercer componente genera un archivo en formato JSON que contiene toda la información necesaria para actualizar el dashboard.

Este archivo es utilizado por Lovable, una plataforma de desarrollo asistido por inteligencia artificial encargada de construir y actualizar el dashboard. Gracias a este proceso, cada vez que se incorpora una nueva base de datos no es necesario reconstruir el tablero, sino únicamente actualizar la información mediante el archivo generado automáticamente por ChatGPT.

Esta integración entre ERP, ChatGPT y Lovable permitió crear una solución escalable y fácilmente mantenible, reduciendo significativamente el tiempo requerido para actualizar la información y garantizando la consistencia de los indicadores.

Dashboard de Business Intelligence

El dashboard desarrollado centraliza la información financiera, operativa y comercial de la compañía en una única plataforma interactiva.

La herramienta permite consultar la información mediante filtros por período, cliente, ruta, ciudad, propietario, vehículo y transportador, facilitando el análisis desde diferentes perspectivas.

Indicadores

Los indicadores se organizaron en tres componentes principales.

Indicadores financieros

El módulo financiero permite evaluar el desempeño económico de la empresa mediante indicadores como ingresos, costos, utilidad bruta, margen de rentabilidad, rentabilidad por cliente, rentabilidad por ruta, rentabilidad por transportador, facturación, cartera, cuentas por cobrar y comportamiento del flujo de caja.

Uno de los principales aportes del dashboard fue la incorporación del análisis del **flotante financiero**, entendido como la diferencia temporal entre el recaudo proveniente de los clientes y los pagos efectuados a los transportadores. Este indicador permitió cuantificar el capital de trabajo disponible durante la operación y proyectar de forma más precisa las necesidades de financiación de la empresa.

Indicadores operativos

El componente operativo consolida información relacionada con la ejecución de los servicios de transporte, incluyendo número de viajes, manifiestos, remesas, utilización de vehículos,

participación de transportadores, frecuencia de operación, clientes atendidos y comportamiento histórico de la demanda.

Estos indicadores permiten identificar oportunidades para optimizar la asignación de recursos y mejorar el aprovechamiento de la capacidad operativa.

Indicadores de costos

El módulo de costos analiza el comportamiento económico de cada operación mediante indicadores como costo por viaje, costo por cliente, costo por ruta, margen por servicio, costos asociados a transportadores y evolución histórica de los costos operativos.

Esta información facilita la identificación de operaciones con baja rentabilidad y soporta decisiones relacionadas con la negociación de tarifas y la optimización de recursos.

Impacto en la estrategia empresarial

La implementación del sistema de Business Intelligence modificó la forma en que Transestrella analiza su operación y define sus estrategias.

Uno de los principales hallazgos fue comprobar que un mayor volumen de operaciones no necesariamente representa una mayor rentabilidad. El análisis evidenció diferencias importantes entre clientes con altos niveles de facturación pero bajos márgenes y clientes con menor participación que generan una utilidad significativamente superior.

Este resultado llevó a replantear la estrategia comercial de la empresa, priorizando la fidelización y adquisición de clientes estratégicos con mejores niveles de rentabilidad en lugar de concentrarse únicamente en el crecimiento del volumen transportado.

Desde el punto de vista financiero, el análisis del flujo de caja y del flotante financiero permitió comprender el impacto de los tiempos de recaudo y de los anticipos entregados a los transportadores. Como consecuencia, la empresa pudo proyectar con mayor precisión sus necesidades de capital de trabajo y definir estrategias de financiación acordes con el comportamiento real de la operación.

En materia operativa, el dashboard evidenció oportunidades para incrementar la utilización de los vehículos propios en operaciones contratadas por terceros. Esta estrategia permite aumentar el flujo de caja operativo, mejorar el aprovechamiento de los activos disponibles y reducir la dependencia de transportadores externos cuando existen recursos propios con capacidad disponible.

Adicionalmente, el análisis por rutas permitió identificar corredores logísticos con mayores niveles de rentabilidad, orientando la operación hacia trayectos que generan mayor valor para la compañía y facilitando la revisión de tarifas en aquellas operaciones con márgenes insuficientes.

En conjunto, estas decisiones permitieron orientar la estrategia empresarial hacia la maximización de la utilidad mediante una combinación de diversificación de clientes, optimización de costos, fortalecimiento del flujo de caja y mejor utilización de la capacidad operativa.

Conclusiones

El desarrollo del sistema de Business Intelligence permitió transformar la información registrada en el ERP de Transestrella en una plataforma de apoyo para la toma de decisiones estratégicas.

La integración entre el ERP, ChatGPT y Lovable automatizó gran parte del proceso de actualización del dashboard, reduciendo el trabajo manual y garantizando que la información utilizada por la gerencia permanezca actualizada y consistente. Este enfoque constituye uno de los principales aportes del proyecto, al demostrar cómo la inteligencia artificial puede integrarse con herramientas de Business Intelligence para desarrollar soluciones escalables y de bajo costo para pequeñas y medianas empresas.

El dashboard proporcionó una visión integral del desempeño financiero, operativo y comercial de la organización, permitiendo identificar clientes estratégicos, optimizar rutas, mejorar el control de los costos, analizar el flujo de caja operativo y fortalecer la planeación financiera.

Finalmente, la creación del área de Business Intelligence estableció una nueva forma de gestionar la información dentro de Transestrella, promoviendo una cultura organizacional basada en datos y permitiendo que las decisiones estratégicas se fundamenten en evidencia objetiva, indicadores de desempeño y análisis oportunos. Este proyecto no solo resolvió una necesidad operativa de la empresa, sino que dejó implementada una metodología sostenible para la evolución continua de su capacidad analítica.

Referencias bibliográficas

Lovable. (2026). *Lovable* [Computer software]. <https://lovable.dev/>

OpenAI. (2026). *ChatGPT* [Large language model]. <https://chatgpt.com/>

Transestrella. (2026). *Bases de datos de manifiestos, remesas, facturación y anticipos*

[Datos brutos no publicados].