



Maestría en

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

Trabajo de grado previa a la obtención de título de Magíster en
Inteligencia de Negocios y Comportamiento del Consumidor.

AUTORES:

Chicaiza Martínez Kevin Andrés

Costa Rivera John Arthur

Campaña Reyes Mayra Patricia

Moreno Rivadeneira Christian Eduardo

Rodríguez Luna David Vinicio

TUTORES: Msc. Paúl Garcés Ruales

Mgtr. José Luis Pérez Galán

Análisis de Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) mediante Herramientas de Inteligencia de
Negocios para la Optimización de la Rentabilidad y el Desempeño Comercial del Área de
Postventa Multimarca y Multicanal de la empresa AUTOPLUS SERVICE S.A.

Resumen

El presente trabajo de titulación se enfoca en analizar los indicadores clave de desempeño (KPIs) del área de postventa multicanal y multimarca de AUTOPLUS SERVICE S.A., mediante la implementación de un sistema integral de Inteligencia de Negocios (BI). La empresa, constituida en 2024 con capital privado e iniciada en operaciones en enero de 2025 en el sector norte de Quito, presenta limitaciones estructurales en la integración y análisis de su información operativa, financiera y comercial, dispersa entre el ERP Modular System Advance y hojas de cálculo en Microsoft Excel gestionadas manualmente por el área de Contact Center, lo que dificulta la toma de decisiones estratégicas basadas en datos.

Lo que se propone en el presente proyecto es una arquitectura que se compone de: (a) procesos ETL en Azure Data Factory (ADF) con una frecuencia de ocho actualizaciones diarias; (b) un Data Lake en Azure Data Lake Storage Gen2 configurado en zonas Raw, Archive y Curated; (c) un Data Warehouse sobre SQL Server alojado en Azure con un modelo dimensional en estrella con tres tablas de hechos, cuatro dimensiones, y seis tablas de soporte y; (d) dashboards interactivos en Power BI segmentados por perfil de usuario. Sobre esta base se definen veinte KPI's en las dimensiones financiera, comercial, operativa, de cliente e inventario, complementados con un sistema de alertas automatizadas que disponen de umbrales críticos y notificaciones diferenciadas por cada responsable.

Adicional, se diseña un ecosistema de marketing digital que incluye estrategias SEM mediante Google Ads que se encuentran georeferenciadas al norte de la ciudad de Quito, posicionamiento SEO por servicio y marca, campañas de display y compra programática con Google Display Network (GDN) y DV360, marketing automation por email con secuencia de cuatro correos, y estrategia orgánica en Facebook, Instagram, Youtube y TikTok. Finalmente la capa de herramientas MarTech/AdTech con Google Analytics 4, Meta Ads, Google Tag Manager y HubSpot CRM completa el ciclo de atribución entre inversión publicitaria y facturación real del taller. Se estima que la campaña SEM en el escenario

base produzca 92 leads al mes, 64 órdenes de trabajo y \$15.574 USD de facturación, con un ROAS de 7,7:1

Palabras clave: KPIs, Business Intelligence, postventa automotriz, Data Warehouse, ETL, Marketing Digital, AdTech, MarTech, Power BI, SEM.

Abstract

This thesis project focuses on analyzing the key performance indicators (KPIs) of the multi-channel, multi-brand after-sales division of AUTOPLUS SERVICE S.A. through the implementation of a comprehensive Business Intelligence (BI) system. Established in 2024 with private capital and commencing operations in January 2025 in northern Quito, the company faces structural limitations regarding the integration and analysis of its operational, financial, and commercial data. This information is scattered across the "Modular System Advance" ERP and Microsoft Excel spreadsheets manually managed by the Contact Center, hindering data-driven strategic decision-making.

The project proposes an architecture comprising: (a) ETL processes in Azure Data Factory (ADF) running eight updates daily; (b) a Data Lake in Azure Data Lake Storage Gen2 configured with Raw, Archive, and Curated zones; (c) an Azure-hosted SQL Server Data Warehouse featuring a star schema model with three fact tables, four dimensions, and six support tables; and (d) interactive Power BI dashboards segmented by user profile. Based on this foundation, twenty KPIs are defined across financial, commercial, operational, customer, and inventory dimensions, complemented by an automated alert system featuring critical thresholds and notifications tailored to specific stakeholders.

Additionally, a digital marketing ecosystem is designed, including: SEM strategies via Google Ads geo-targeted to northern Quito; SEO positioning by service and brand; display campaigns and programmatic buying using the Google Display Network (GDN) and DV360; email marketing automation with a four-email sequence; and organic strategies across Facebook, Instagram, YouTube, and TikTok. Finally, a MarTech/AdTech tool layer—comprising Google Analytics 4, Meta Ads, Google Tag Manager, and HubSpot CRM—completes the attribution cycle linking advertising investment to the workshop's actual revenue. The SEM campaign under the baseline scenario is estimated to generate 92 leads per month, 64 work orders, and \$15,574 USD in revenue, with a ROAS of 7.7:1.

Keywords: KPIs, Business Intelligence, automotive aftersales, Data Warehouse, ETL, Digital Marketing, AdTech, MarTech, Power BI, SEM.