


Guía metodológica para el transporte público Juárez Bus en Ciudad Juárez mediante Six Sigma

Methodological Guide for Public Transport Juárez Bus in Ciudad Juárez through Six Sigma

ANETTE SOFÍA HERNÁNDEZ CARRILLO^a, MANUEL IVÁN RODRÍGUEZ BORBÓN^{a*} 

^a Maestría en Ingeniería Industrial, Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

*Autor de correspondencia. Correo electrónico: ivan.rodriguez@uacj.mx

N.º de resumen 11CP26-23	Formato Ponencia
Tema Calidad	Presentadora Anette Sofía Hernández Carrillo
Fecha de la presentación Mayo 21, 2026	Estatus Estudio en curso

Resumen

Este proyecto propone una guía metodológica del sistema de transporte público Juárez en Ciudad Juárez mediante la metodología Six Sigma. A través del enfoque DMAIC, se establecen cinco lineamientos clave para implementar mejoras efectivas (tiempos de espera, frecuencia de unidades, condiciones mecánicas, costos operativos y uso en usuario). La metodología incluye la identificación de causas raíz que afectan los KPI del sistema, realizar un análisis de proceso a través de un mapeo de flujo de valor y desarrollar 5 lineamientos de optimización permitiendo proponer soluciones para incrementar la eficiencia operativa y la calidad del servicio. El proyecto se limita a realizarse de acuerdo con la información proporcionada por operadores del sistema, gobierno y usuarios. Se espera obtener un diagnóstico del sistema de transporte actual, una identificación de las ineficiencias y propuestas de mejora basada en la calidad Six Sigma.

Palabras clave: transporte público; Six Sigma; Juárez Bus; Ciudad Juárez; DMAIC.

Abstract

This project proposes a methodological guide for the Juárez Bus public transport system in Ciudad Juárez using the Six Sigma methodology. Through the DMAIC approach, five key guidelines are established to implement effective improvements (waiting times, unit frequency, mechanical conditions, operating costs, and user utilization). The methodology includes identifying root causes that affect the system's KPIs, conducting a process analysis through value stream mapping, and developing five optimization guidelines that allow proposing solutions to increase operational efficiency and service quality. The project is limited to the information provided by system operators, government, and users. The expected outcomes include a diagnosis of the current transport system, identification of inefficiencies, and improvement proposals based on Six Sigma quality principles.

Keywords: public transport; Six Sigma; Juárez Bus; Ciudad Juárez; DMAIC.

Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Financiamiento

Beca SECIHTI 2071067.

Conflictos de interés

No existe conflicto de interés.