



Intendencia
Montevideo

Gestión del mantenimiento de flota de transporte de la Estación de Transferencia de Residuos Sólidos Urbanos (ETRA).

Resumen Publicable de Pasantía - Ingeniería de Producción

Facultad de Ingeniería - Universidad de la República

2025

Patricia Méndez

C.I: 5.140.339-6

Tutora: Antonella Piraccini

1. Objetivo

El presente proyecto tuvo como propósito el diseño y documentación de un proceso estandarizado para la gestión del mantenimiento de la flota CTS (camiones tractores-semirremolques con piso móvil) de la Estación de Transferencia de Residuos Sólidos Urbanos (ETRA), perteneciente a la Intendencia de Montevideo. La iniciativa buscó resolver las deficiencias del sistema actual, caracterizado por la falta de documentación, comunicación informal y dispersión de responsabilidades. Mediante la formalización de procedimientos, se pretendió mejorar la eficiencia operativa, reducir los tiempos de inactividad de los vehículos y garantizar la trazabilidad de las intervenciones de mantenimiento preventivo y correctivo.

2. Metodología

Se aplicó un enfoque participativo, dividido en fases: diagnóstico, diseño del proceso, desarrollo de herramientas y validación con los actores clave con el propósito de asegurar la aplicabilidad del modelo propuesto a la realidad operativa. Se emplearon entrevistas, observación directa, análisis de documentación existente y modelado de procesos con BPMN. Además, se diseñaron herramientas visuales como tableros de control para monitorear la flota en tiempo real, y se elaboró un Procedimiento Operativo Estándar (POE) para el envío y retiro de vehículos.

3. Resultados

El proyecto permitió transformar un sistema informal y reactivo en un modelo sistematizado y proactivo. Se desarrolló un proceso formal de mantenimiento y se estableció un canal de comunicación formal mediante correo institucional, lo que mejoró la trazabilidad de las incidencias. Las nuevas herramientas visuales (como el tablero de control y las planillas únicas) centralizaron la información y facilitaron la coordinación operativa, mientras que la implementación de BPMN permitió una comprensión clara y transversal de los flujos de trabajo. Como resultado, se espera una reducción significativa en los tiempos de inactividad de la flota, un aumento de la disponibilidad operativa y una gestión basada en datos.

4. Conclusiones

El proyecto evidencia la importancia de la estandarización y la gestión documental. La resistencia al cambio, identificada como un riesgo inicial, fue mitigada mediante la participación activa del personal en el diseño de las soluciones, lo que reforzó su compromiso con el nuevo sistema. La documentación generada no solo resuelve problemas inmediatos, sino que sienta las bases para una futura digitalización, como la integración de SAP. En definitiva, este trabajo representa un salto cualitativo en la gestión de mantenimiento. Se concluye que una gestión de mantenimiento bien estructurada no solo mejora el rendimiento técnico de la flota, sino que también fortalece la cultura organizacional hacia la mejora continua.

5. Bibliografía

Documentos del curso Taller 4: Mejora de la Competitividad. Montevideo, Uruguay. Universidad de la República, Facultad de Ingeniería.

PMP, R. S. & Mondelo, E. (2018). *Herramientas y técnicas para la gestión de proyectos de desarrollo PM4R*.

Roger G. Schroeder Susan Meyer Goldstein M. Johnny Rungtusanatham. (2011). Administración de Operaciones. Conceptos contemporáneos y casos

Intendencia de Montevideo, Departamento de Desarrollo Ambiental, División Limpieza. (2024). Procedimiento gestión de la denuncia de fallas de activos físicos.