

Decisiones Basadas en Datos: Transformando la Gestión de Activos con SAP ERP y Tableros de Gestión Avanzados – Caso Éxito CENIT

E.mail: javier.lizcano@cenit-transporte.com; gonzalo.torres@cenit-transporte.com

1. RESUMEN

El mantenimiento y la gestión de activos son cruciales para la eficiencia operativa y la sostenibilidad en las industrias. La integración de datos a través de Tableros de Gestión vinculados al ERP permite un seguimiento efectivo de actividades y presupuestos. El caso de CENIT demuestra cómo los módulos SAP-ERP optimizan el monitoreo y control en tiempo real. La Suite de Seguimiento a la Gestión Integral de Activos (SSGIA) mejora la autogestión y la coordinación entre departamentos, alineando las operaciones con los objetivos estratégicos. Esto transforma la gestión de activos, asegurando competitividad y eficiencia.

2. INTRODUCCIÓN

La gestión de activos es un pilar fundamental para garantizar la sostenibilidad operativa y financiera en las organizaciones que dependen de infraestructura crítica, como es el caso de CENIT. Con más de 7.000 kilómetros de oleoductos y poliductos y 65.000 activos industriales, la empresa enfrenta el desafío de mantener altos niveles de confiabilidad mientras optimiza costos y asegura el cumplimiento de estándares internacionales como ISO 55001:2024. La digitalización y el uso de tecnologías avanzadas, como los tableros de gestión en tiempo real, permiten a las organizaciones superar los retos asociados con la gestión de grandes volúmenes de datos dispersos en diferentes sistemas. Este documento

analiza cómo CENIT logró integrar módulos clave de SAP ERP (Mantenimiento-PM, Costos-CO y Proyectos-PS) con la Suite de Seguimiento a la Gestión Integral de Activos (SSGIA), transformando su modelo de gestión y alineándolo con objetivos estratégicos de sostenibilidad y eficiencia operativa.

3. ENFOQUE PROPUESTO

El enfoque adoptado por CENIT se basa en la integración de datos operativos y financieros provenientes de su sistema SAP ERP con tableros de gestión avanzados, diseñados para proporcionar información en tiempo real sobre el estado de los activos, las actividades de mantenimiento y los costos asociados. Este enfoque se alinea con los principios de la norma ISO 55001:2024, que establece los requisitos para un sistema de gestión de activos efectivo.

Integración de Datos

CENIT ha integrado los módulos de SAP ERP relacionados con mantenimiento (PM), costos (CO) y proyectos (PS) con una suite de seguimiento a la

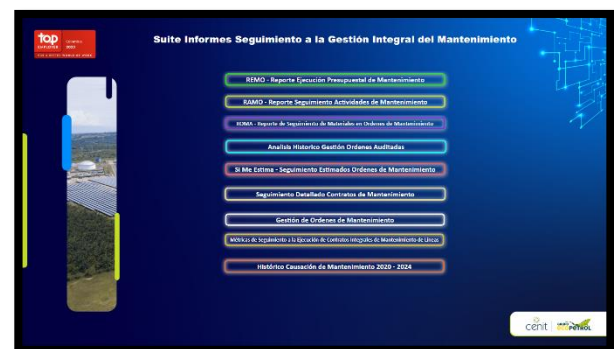


Fig. 1

gestión integral de activos (SSGIA). Esta integración permite la unificación de datos operativos y financieros, proporcionando una visión holística de la gestión de activos, como se puede apreciar en la Fig 1.

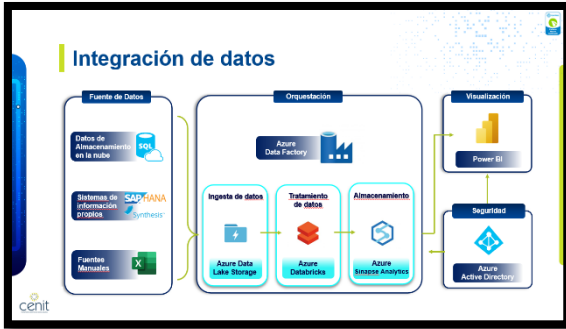


Fig. 2

Tableros de Gestión Avanzados

Los tableros de gestión avanzados desarrollados por CENIT permiten visualizar y analizar datos en tiempo real, incluyendo:

- Estado de los equipos: Información sobre la condición de los activos, incluyendo datos de inspecciones, monitoreo y estado del activo. Fig 3/4

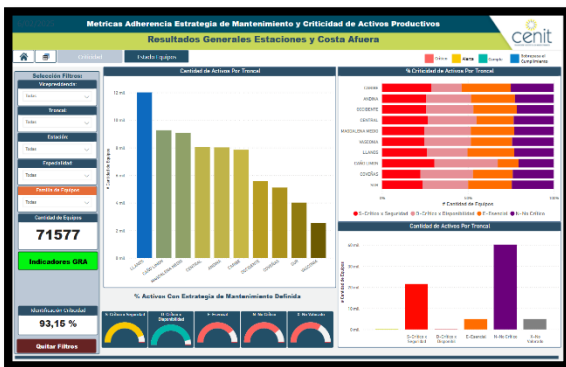


Fig. 3

- Ejecución del mantenimiento: Seguimiento de las actividades de mantenimiento, incluyendo órdenes de

trabajo, servicios, materiales y tiempos de ejecución.

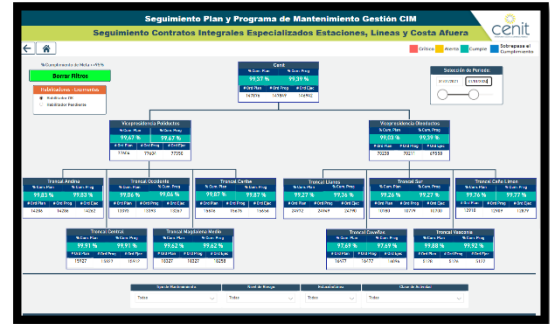


Fig. 3

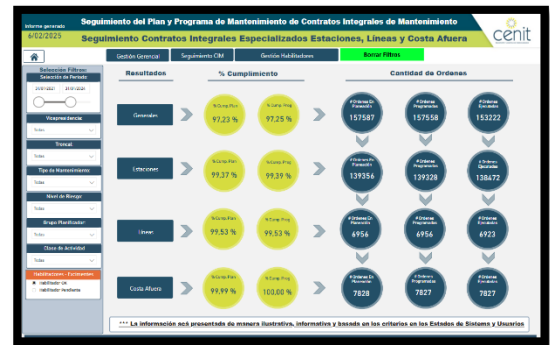


Fig. 4

- Control de presupuestos: Monitoreo de los costos de mantenimiento, incluyendo gastos en materiales, mano de obra y servicios externos, Fig 5



Fig 5

KPIs en Tiempo Real

CENIT ha definido KPIs específicos para el seguimiento de costos y desempeño en la gestión de

activos. Estos KPIs se actualizan en tiempo real a través de los tableros de gestión, permitiendo a los gestores de activos tomar decisiones informadas y oportunas.

4. RESULTADOS

La implementación del sistema de gestión de activos basado en datos ha generado resultados significativos para CENIT, incluyendo:

3.1 Eficiencias operativas

La información en tiempo real proporcionada por los tableros de gestión ha permitido a CENIT optimizar la planificación y ejecución de las actividades de mantenimiento, reduciendo los tiempos de inactividad y mejorando la disponibilidad de los activos.

3.2 Mejora en la toma de decisiones

La información en tiempo real y los KPIs actualizados han permitido a CENIT tomar decisiones más informadas y oportunas en la gestión de activos, optimizando la asignación de recursos y la planificación de las actividades de mantenimiento.

3.3 Mayor confiabilidad de los activos

La gestión proactiva basada en datos ha permitido a CENIT mejorar la confiabilidad de sus activos, reduciendo la frecuencia de fallas y extendiendo la vida útil de los equipos.

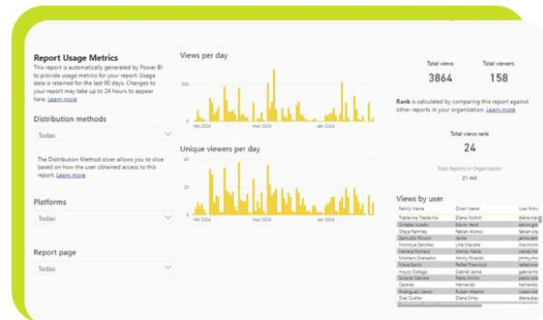
3.4 Análisis Predictivo

CENIT ha implementado modelos de análisis predictivo utilizando machine learning para predecir fallas en los activos. Estos modelos se basan en datos históricos de mantenimiento, información de sensores y variables operativas, permitiendo a CENIT anticipar y prevenir fallas,

optimizar las actividades de mantenimiento y reducir los costos asociados.

3.5 Autogestión

La transformación digital en CENIT, impulsada por la integración de SAP ERP y tableros de gestión, ha trascendido de la mera optimización de procesos para empoderar a sus funcionarios a través de la autogestión. Al tener acceso a datos en tiempo real sobre el estado de los activos, costos y cronogramas de mantenimiento, los equipos operativos pueden tomar decisiones informadas directamente en campo, agilizando la resolución de problemas y minimizando tiempos de inactividad. Esta autonomía no solo aumenta la eficiencia, sino que también fomenta un sentido de responsabilidad y propiedad sobre los activos, creando una cultura proactiva de mantenimiento que contribuye a la confiabilidad y sostenibilidad de la operación. Fig 6 y 7.





5. CONCLUSIONES

La gestión de activos basada en datos se posiciona como un elemento esencial para maximizar el valor de los activos y garantizar la eficiencia, seguridad y rentabilidad en organizaciones intensivas en infraestructura. A partir del análisis del caso de CENIT, se concluye que:

La integración de datos operativos y financieros en plataformas tecnológicas avanzadas como SAP ERP permite una toma de decisiones más precisa, fundamentada y oportuna, alineada con los objetivos estratégicos de la organización.

Los tableros de gestión avanzados representan una herramienta clave para la visualización y análisis de información crítica, facilitando la identificación de tendencias y áreas de mejora en tiempo real.

El uso de estrategias basadas en datos mejora de manera significativa la eficiencia operativa, optimizando tanto los costos de mantenimiento como los recursos asignados a la gestión de activos.

La incorporación de tecnologías digitales contribuye directamente a la sostenibilidad y competitividad organizacional, al permitir una gestión más eficiente de los recursos y una mayor alineación con estándares internacionales.

La experiencia de CENIT valida la importancia de integrar tecnologías avanzadas con sistemas de gestión

robustos, demostrando que esta sinergia transforma la gestión de activos y fortalece la capacidad de respuesta ante desafíos técnicos y financieros.

La adopción de estándares internacionales como ISO 55001:2024 no solo asegura un marco sólido para la gestión de activos, sino que también actúa como un catalizador para la innovación, la sostenibilidad y el logro de objetivos estratégicos en sectores críticos.

Este caso reafirma el valor de la digitalización y la analítica de datos como pilares fundamentales para transformar la gestión de activos en organizaciones que buscan mantenerse competitivas y sostenibles en un entorno global cada vez más exigente.

6. REFERENCIAS

- [1]ISO 55001:2024. "Asset management — Management systems — Requirements". International Organization for Standardization.
- [2]Márquez, A. C. (2020). *The Maintenance Management Framework: Models and Methods for Complex Systems Maintenance*. Springer.
- [3]CENIT (2023). "Plan de Conservación del Activo 2023-2024". Documento interno GA-PL-002.

Javier Fernando Lizcano Ferrer
Tel Oficina: 319 8800 Ext 18608
Celular: 315 3843826
Dirección Oficina: Calle 113 No. 7 – 40 Piso 12
email: javier.lizcano@cenit-transporte.com
Ciudad: Bogotá
País: Colombia

Gonzalo Andres Torres
Tel Oficina: 319 8800 Ext 18521
Celular: 310 4949068
Dirección Oficina: Calle 113 No. 7 – 40 Piso 13
email:gonzalo.torres@cenit-transporte.com
Ciudad: Bogotá
País: Colombia