

**Ficha Ejecutiva
FODA****Fecha:** 16 y 17 de mayo de 2024**Lugar:** Medellín - Antioquia**Modalidad:**
Presencial**Hub de expertos:**
42 participantes

Contexto

El 16 de mayo en Medellín, se llevó a cabo una significativa reunión en la Mesa Operativa de Mantenimiento, que congregó a líderes y expertos de diversas Distribuidoras de gas. Este encuentro no solo sirvió como una plataforma para la discusión y el intercambio de conocimientos técnicos, sino que también funcionó como un laboratorio vivo para evaluar y fortalecer las prácticas actuales de gestión de activos. Durante esta sesión, se exploraron en profundidad temas críticos, abarcando desde innovaciones tecnológicas hasta metodologías avanzadas de análisis y optimización de procesos. La reunión destacó por su enfoque en mejorar la colaboración y estandarización a través de la adopción de normas internacionales como la ISO 14224, lo que refleja un compromiso continuo con la excelencia operativa y la seguridad.

Esta sesión fue particularmente crucial, dado que permitió a los participantes no solo revisar las fortalezas y avances como la implementación de sistemas de inteligencia artificial en el monitoreo de condiciones y la expansión de aplicativos móviles para la gestión de órdenes de trabajo, sino también identificar y abordar debilidades clave y amenazas regulatorias inminentes. El análisis FODA realizado proporcionó una plataforma para dialogar sobre cómo las fluctuaciones en la frecuencia de mantenimiento y la falta de estandarización en datos técnicos pueden impactar negativamente la eficiencia y la efectividad. Asimismo, se discutieron las potenciales repercusiones de nuevas normativas de la CREG y desafíos asociados con auditorías rigurosas, asegurando que las Distribuidoras estén preparadas y proactivas frente a los cambios regulatorios y requisitos de cumplimiento.



En la Mesa de Cocreación Operativa que se llevó a cabo con el hub de expertos, se identificaron **16 aspectos relevantes**, que fueron agrupados en el FODA (Fortalezas - Oportunidades - Debilidades y Amenazas).



Fortalezas

1

Implementación de Prácticas de Gestión de Activos:

- La gestión de activos es reconocida como una herramienta clave para agregar valor a las Distribuidoras. Se ha adoptado ISO 14224 para unificar la taxonomía de activos, lo que facilita la estandarización y comparabilidad.

2

Adopción de Programas Avanzados:

- Programas como Disciplina Operativa y Seguridad Operacional, junto con WPO (Work Pace Organization), han sido implementados exitosamente. Estos programas abarcan desde la estandarización de procedimientos hasta la mitigación de riesgos y factores humanos.



Oportunidades

1

Capacitación y Adopción de Nuevas Metodologías:

- **Implementación de RCA (Root Cause Analysis):** Ampliar la implementación de RCA no solo para el análisis de fallas sino también para identificar la causa raíz de retrasos en entregas, desviaciones presupuestales y problemas de recursos humanos, fortaleciendo la toma de decisiones estratégicas.
- **Formación Continua en Gestión de Activos:** Sensibilizar y capacitar al personal operativo en metodologías avanzadas de gestión de activos para mejorar la eficiencia y la eficacia operativa, utilizando plataformas de e-learning y entrenamientos virtuales para maximizar el alcance y la flexibilidad.

2

Integración de Tecnología Avanzada:

- **Monitoreo con Inteligencia Artificial (IA):** Implementar sistemas de monitoreo de condición que utilicen IA, actualmente en fase piloto en sistemas de compresión de gas natural (GN), para anticipar mantenimientos y optimizar operaciones.
- **SCADA y Sensores Integrados:** Instalación de sensores de nivel integrados en los sistemas SCADA para mejorar el control de odorante, asegurando una distribución más eficiente y segura.

3

Digitalización y Mejora de Procesos:

- **Aplicativos de Movilidad para Gestión de Ordenes de Trabajo:** Expandir el uso de aplicativos móviles para facilitar la gestión ágil y en tiempo real de las órdenes de trabajo, especialmente en distribuidoras que aún no han implementado estas soluciones.
- **Integración de Datos en Sistemas de Gestión de Mantenimiento:** Fomentar la integración de registros de vibración y termografía dentro de sistemas empresariales de gestión de activos (EAM) o planificación de recursos empresariales (ERP) para centralizar la información y mejorar el análisis predictivo.

4

Optimización Logística y Reducción de Costos:

- **Modelos de Calibración de Medidores en Sitio:** Promover la adopción de modelos de calibración de medidores directamente en el sitio de operación, identificando oportunidades para reducir costos logísticos y mejorar la eficiencia operativa mediante la implementación de equipos portátiles y tecnologías avanzadas.

5

Estándares y Procesos Mejorados:

- **Desarrollo de Procesos Unificados para Análisis Causa Raíz:** Establecer un marco estándar para la realización de análisis de causa raíz que pueda aplicarse a diversos aspectos operativos y administrativos, asegurando una metodología consistente y efectiva en toda la industria.



Debilidades

1 Frecuencia de Mantenimiento y Optimización de Procesos:

- **Inconsistencias en la Frecuencia de Mantenimiento:** A pesar de los esfuerzos para optimizar la frecuencia de las actividades de mantenimiento, seguimiento y patrullaje, así como análisis de vibraciones y termografía, aún existen variaciones significativas entre las Distribuidoras. Esto puede conducir a un mantenimiento preventivo insuficiente o excesivo, afectando tanto la eficiencia operativa como los costos.
- **Necesidad de Mejora en Procesos de Patrullaje y Supervisión:** Falta de un estándar claro para la ejecución y seguimiento de actividades críticas, lo que podría llevar a una falta de detección oportuna de problemas o a intervenciones que no son costo-efectivas.

2 Estandarización y Actualización de la Información Técnica:

- **Problemas con la Estandarización de Datos Técnicos:** Existen debilidades en la estandarización de etiquetas (tags), tarjetas (tarjeteo), y la actualización de los Planos e Instrumentación (P&ID), donde muchas Distribuidoras reportan información técnica desactualizada. Esta falta de uniformidad puede complicar las operaciones de mantenimiento y las intervenciones de emergencia.
- **Desactualización en Documentación Operativa:** Algunas Distribuidoras enfrentan desafíos con la información desactualizada que no refleja las modificaciones o mejoras en los sistemas, lo que afecta la precisión en las operaciones y en el cumplimiento normativo.

3 Gestión de Costos y Eficiencia Operativa:

- **Desafíos en la Estimación y Asignación de Costos:** Problemas significativos en la asignación correcta de costos a las órdenes de trabajo, especialmente con respecto al tiempo de desplazamiento y su impacto en el costeo. No hay un consenso claro sobre cómo cargar estos costos, lo que puede llevar a ineficiencias y disputas internas sobre las asignaciones de presupuesto.
- **Costeo de Actividades de Traslado de Redes:** Incertidumbre sobre si estas actividades deben categorizarse como gastos de capital (CAPEX) o gastos operativos (OPEX), complicando la planificación financiera y la justificación de gastos.

4 Implementación de Mejoras y Planes de Acción:

- **Ejecución Ineficaz de Mejoras Post-Análisis:** Aunque se realizan análisis de causa raíz, la etapa de implementación de mejoras y la ejecución efectiva de los planes de acción y mitigación a menudo carecen de seguimiento adecuado y efectividad, dejando vulnerabilidades sin resolver.
- **Necesidad de Mejorar la Gestión Correctiva:** Falta de unificación en los criterios y en la gestión de las acciones correctivas o de mitigación de las causas identificadas, lo que reduce la efectividad de estas intervenciones y puede llevar a la repetición de fallos o problemas.



Amenazas

1 Regulaciones Estrictas y Cambios Normativos:

- **Potencial implementación de normativas más exigentes:** Existe la posibilidad de que la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) requiera la adopción obligatoria de un Sistema de Gestión de Activos para todas las Distribuidoras, similar a la regulación CREG 015 de 2018 aplicada al sector de distribución de energía.

2 Auditorías Rigurosas y Específicas:

- **Inspecciones detalladas por la superintendencia:** Durante las auditorías realizadas por la Superintendencia de Servicios Públicos, se enfocan exhaustivamente en los cruces adosados a puentes, los cuales están prohibidos según la Resolución 067- 95 de la CREG. Este tipo de hallazgos puede llevar a requerimientos de desmonte inmediato para cumplir con la normativa, implicando posibles interrupciones operativas y costos adicionales.

3 Requerimientos de Documentación Durante Auditorías:

- **Demanda de formatos específicos y detallados de documentación:** Se solicita a las Distribuidoras que proporcionen un archivo en formato KMZ con la geo-referenciación completa de los activos de las redes, además de un archivo en Excel que detalle las calibraciones y telemetrías de los correctores. La falta de claridad en los criterios de aceptación de estos documentos crea incertidumbre y dificultades en la preparación para las auditorías.

4 **Desafíos en la Gestión de Documentación de Mantenimiento:**

- **Ambigüedad en los requerimientos de mantenimiento:** Durante las auditorías, la Superintendencia también solicita un “Manual de Mantenimiento” sin proporcionar una definición clara o criterios de evaluación para este documento, generando confusión entre las Distribuidoras sobre cómo cumplir adecuadamente con esta solicitud.

5 **Planificación y Costeo de Desmantelamientos:**

- **Incertidumbres en la planificación financiera:** Existen preocupaciones sobre cómo planificar y costear adecuadamente los desmantelamientos necesarios, incluyendo el seguimiento financiero y la asignación de recursos para estas actividades.