

## Análisis Estandarizado de Riesgos en Plantas Eléctricas Para la Toma de Decisiones en Gestión de Activos

José Daniel Albarracín Soto

Universidad Central | Carrera 5 # 21-38 | Bogotá, D.C. – Colombia

dalbarracin86@gmail.com | 3106662505

### Resumen

En los procesos de licitación de servicios de Facility Management la falta de información confiable sobre el estado real de los activos críticos genera riesgos técnicos y financieros para proveedores y clientes. Este trabajo presenta el desarrollo de una matriz estandarizada de análisis de riesgos para plantas eléctricas que soporta la toma de decisiones objetivas desde la elaboración de la oferta. La herramienta ajusta automáticamente la probabilidad y el nivel de riesgo para seis modos de falla a partir de evidencia documental e inspección visual. El modelo genera recomendaciones que facilitan la definición de supuestos y exclusiones protegiendo técnicamente la oferta.

### Del supuesto al diagnóstico: estandarizando la gestión del riesgo en activos críticos

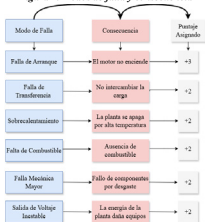
La integración de servicios bajo el modelo de Facility Management exige estrategias en la etapa de licitaciones que aporten valor real a los activos del cliente en su etapa de operación. La metodología se fundamenta en los principios de la norma ISO 55000 y se implementa como prototipo en hoja de cálculo, equilibrando la simplicidad comercial con la robustez técnica de la ingeniería de mantenimiento.

- **La Herramienta:** Un prototipo en hoja de cálculo que equilibra la simplicidad comercial con la robustez técnica requerida.
- **Modelo Lógico:** Define seis modos de falla estandarizados y correlaciona datos de entrada documentales y visuales con cada riesgo específico.
- **Cálculo Dinámico:** Utiliza una tabla de ponderación que suma puntajes a la probabilidad base de falla.
- **Principio rector:** Penaliza la incertidumbre y las condiciones deficientes; ante la ausencia

de información, se incrementa el riesgo técnico

- **Búsqueda de Confiabilidad y Disponibilidad:** Mediante el diagnóstico real del activo, se tiene suficiente información para poder plantear y definir planes de acción en búsqueda de aumentar la confiabilidad y disponibilidad del equipo,

Figura 1. Modos de falla y consecuencia



### Conclusiones

- **Estandarización del criterio técnico:** identificar modos de falla desde la oferta transforma la gestión de mantenimiento de reactiva a preventiva y estratégica.
- **Alta Escalabilidad:** la separación entre la lógica de cálculo y la interfaz de datos permite la escalabilidad a otros activos críticos del portafolio del cliente.
- **Reducción de Supuestos:** Ante la claridad técnica en la información recolectada el equipo comercial puede entregar mejores propuestas y con la información dar un mejor arranque al proyecto