



Guía para presentación de trabajos – Entrega de resumen

Antes de iniciar, favor nombrar su archivo con la siguiente estructura:

RES_COL_J MAYA_CIMGA2024.pdf
(Los textos en rojo son caracteres fijos)

Ejemplo: **RES_COL_M_MEDINA_CIMGA2024.pdf**

Título del trabajo propuesto:

LOS ANÁLISIS FORENSES COMO HERRAMIENTA PRINCIPAL EN EL ANÁLISIS DE FALLAS DE ACTIVOS
PARA EL TRANSPORTE DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES

Nombre del primer autor:
JUAN GUILLERMO MAYA MONTOYA

Teléfono fijo:

Móvil:
3117499801

Correo electrónico:
jmmaya@intercolombia.com

País:
Colombia

Empresa:
ISA INTERCOLOMBIA

Cargo:
Especialista

Nombre del segundo autor:

Teléfono fijo:

Móvil:

Correo electrónico:

País:

Empresa:

Cargo:

Objetivo del trabajo:

Presentar una propuesta metodológica para realizar análisis forenses durante las investigaciones de fallas que servirá de base fundamental para la eliminación de la causa raíz de las fallas.

Resumen del trabajo: Este artículo pretende mostrar una metodología de investigación de fallas de activos para el transporte de energía probada exitosamente en varias empresas de ISA y sus Empresas. La metodología utilizada propone realizar análisis forenses durante las investigaciones de fallas potenciales o materializadas en cualquiera de los activos de las empresas transportadoras de energía; análisis forenses basados en la recopilación de evidencias, tratamiento de la información recopilada, análisis de la información y presentación de los resultados que serán la base para la eliminación de la causa raíz de las fallas.

Se presentan dos casos de éxito, el primero en INTERCHILE, donde se logra demostrar oportunamente el mal diseño de un componente de una línea de transmisión que de no detectarse oportunamente podría generar problemas operativos y económicos graves a la compañía; el segundo



XXVI CONGRESO INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE ACTIVOS

24 AL 26 DE ABRIL DE 2024. Bogotá - Colombia



caso en Red de Energía del Perú (REP), donde se adquirieron cerca de 2400 kilómetros de cable conductor con características supuestamente anticorrosivas con una expectativa de vida superior a 30 años; con pocos años de instalación, se reciben reportes de deterioro del cable por corrosión, con la metodología se logró identificar la afectación por corrosión, así como la expectativa de vida remanente. El análisis forense sirvió de soporte para la reclamación exitosa de la garantía ante el fabricante del cable.

La implementación de esta metodología evita el desvío o la distorsión de las investigaciones de fallas de activos y se torna en la columna vertebral y base para la elaboración de análisis de causa raíz de los activos de alto impacto de ISA y sus empresas.

Tabla de contenido del trabajo:

- 1. Primer nivel
 - 1.1. Segundo nivel
 - 1.1.1. Tercer Nivel



Clasifique su resumen en la siguiente tabla según el tema:

(Marque sólo un tema en la casilla con una X)

1. MANTENIMIENTO

1.1 Mantenimiento y las nuevas tecnologías

- Redes neuronales para mejorar los resultados del mantenimiento
- Analítica de datos aplicada a mantenimiento
- Optimizar el mantenimiento con el uso de la tecnología
- Inteligencia Artificial aplicada a mantenimiento (IA)
- Realidad aumentada para mejorar las competencias en mantenimiento
- El Metaverso en mantenimiento
- Mantenimiento y gestión de edificios inteligentes
- Desarrollo de competencias de mantenimiento
- Solución de fallas con tecnologías

1.2 La gestión de mantenimiento

- Casos de éxito en la aplicación de las metodologías RCM – TPM
- Casos de éxito en la aplicación de técnicas de mantenimiento predictivo
- Aplicación de técnicas de análisis de riesgo
- Mantenimiento mayor
- Lean Maintenance
- Reducción de costos por gestión de mantenimiento, gestión de personas y factor humano en mantenimientos
- Benchmarking en mantenimiento
- Confiabilidad operacional
- Gestión de mantenimiento alineada con los resultados de la empresa
- Seguridad de procesos (instrumentación, certificaciones, aseguramiento procesos y personas)
- Safety Integrated System –SIS
- Safety Integrity Level – SIL
- Mejores prácticas en mantenimiento y gestión de activos hospitalarios

1.3 Mantenimiento Estratégico

- Impacto de la transición energética en las actividades de mantenimiento
- Gestión de abastecimiento de bienes y servicios para el proceso de mantenimiento
- Mejores prácticas y tecnologías en mantenimiento para contribuir con la eficiencia energética
- Mejores prácticas y tecnologías en mantenimiento para contribuir con la seguridad y medio ambiente



- Uso de energías alternativas, aplicadas en los procesos de mantenimiento

2. GESTIÓN DE ACTIVOS

2.1 Ciclo de vida de los Activos

- Desincorporación de activos
- Costo del ciclo de vida del activo
- Vida remanente de los activos
- Etapas tempranas y su influencia en el resto del ciclo de vida
- Evolución de la gestión de activos 4.0
- Técnicas y casos para reemplazo de equipos
- Gestión de inversiones en activos
- Gestión de activos y la relación con la sostenibilidad en el ciclo de vida

2.2 Implementación de la Gestión de Activos

- Gestión de activos intangibles
- Gestión de activos y las energías alternativas
- Gestión de contratación (contratos por desempeño)
- Gestión de riesgos
- Integración de los sistemas de gestión con gestión de activos
- Resiliencia en gestión de activos
- Alineación de planes GA con PEGA
- Experiencias en certificación de gestión de activos (nacionales e internacionales)

2.3 Aproximación Estratégica de la implementación de Gestión de Activos:

- Importancia estratégica de la gestión de activos en su compañía: Objetivos estratégicos que impacta, indicadores, beneficios obtenidos - evolución de indicadores y resultados (*antes de gestión de activos, durante el proceso*)
- La gestión del Talento Humano en la implementación de gestión de activos: Liderazgo y cultura, gestión del cambio, lecciones aprendidas del proceso
- La Digitalización en la gestión de activos. Experiencias en la compañía, beneficio-coste real vs caso de negocio
- Nivel de utilización de la gestión de activos en su compañía y ejemplos en la toma de decisiones estratégicas en las distintas fases del ciclo de vida (*Diseño-adquisición, Instalación-Construcción, Operación, Mantenimiento, Mejoramiento, Desincorporación*)