



Guía para presentación de trabajos – Entrega de resumen

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

RES_PAIS_LETRA INICIAL NOMBRE_PRIMER APELLIDO_CMMGA2025.pdf
(Los textos en rojo son caracteres fijos)

Ejemplo: **RES_COL_M_MEDINA_CMMGA2025.pdf**

Título del trabajo propuesto:

Prevención de Riesgos Eléctricos y Mejora de la Calidad del Servicio: Estrategias Sostenibles para la Gestión de Vegetación en Zonas de Redes Eléctricas

Nombre del primer autor:

Juan Camilo Herrera

Teléfono fijo:

Móvil:

3207573671

Correo electrónico:

Juan.camilo.herrera@edeq.com.co

País:

Colombia

Empresa:

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Cargo:

Profesional 1

Nombre del segundo autor:

Carlos Mario Peláez Hoyos

Teléfono fijo:

Móvil:

3147320108

Correo electrónico:

Carlos.pelaez@edeq.com.co

País:

Colombia

Empresa:

Empresa de Energía del Quindío - EDEQ

Cargo:

Profesional 1

Objetivo del trabajo:

El objetivo principal de este trabajo es abordar la problemática del contacto de la vegetación con la infraestructura eléctrica, mediante el desarrollo de un modelo que permita identificar de manera precisa las zonas donde la sustitución de árboles es esencial para mejorar la calidad del servicio eléctrico y reducir los costos de mantenimiento asociados.

Resumen del trabajo: Este artículo presenta un modelo innovador desarrollado en el marco del proyecto "Armonía Electrovegetal", enfocado en la identificación de zonas críticas a partir de la representación óptima del sistema de distribución local de EDEQ y del consumo más eficiente y libre de la información almacenada en nuestro DMS (sistema de gestión de la distribución), obteniendo zonas donde la sustitución de árboles es esencial para mejorar la calidad del servicio eléctrico, reducir los costos asociados al mantenimiento de la vegetación y los riesgos eléctricos debido al contacto de sus ramas con las líneas de distribución. Los resultados obtenidos con este nuevo enfoque tienen una eficacia del 95%, logro que no había sido alcanzado en años anteriores y el cual fue posible, debido al nuevo discernimiento sobre el Sistema de Distribución Local a partir de los datos obtenidos de las bases de datos del DMS.



Es importante resaltar que este trabajo no solo se enfoca en la mitigación de riesgos y la mejora en la calidad del servicio, sino también en la responsabilidad ambiental y social, mostrando cómo es posible equilibrar la seguridad eléctrica con la conservación del entorno natural en compañía del relacionamiento Institucional y social como Clave del Éxito: La coordinación entre las distintas entidades, como la Corporación Regional, las administraciones municipales, las unidades de gestión del riesgo y la comunidad, ha sido fundamental para el éxito del proyecto. Esta colaboración ha permitido que las actividades de sustitución se realicen conforme a las normativas legales y ambientales, garantizando un proceso transparente, seguro y socialmente responsable

Tabla de contenido del trabajo:

1. Introducción
2. Presentación del problema u objetivo
 - 2.1. Antecedentes y estado del arte
3. Descripción de la propuesta
 - 3.1. Asignación precisa de árboles a tramos de red
 - 3.2. Identificación de zonas críticas mediante el sistema DMS
 - 3.3. Persuasión y Concienciación de la Comunidad Sobre la Tala de Árboles Cercanos a la Infraestructura Eléctrica
 - 3.4. Importancia del Relacionamiento Institucional en la Gestión de la Tala de Árboles
4. Resultados
5. Conclusiones y recomendaciones
6. Referencias

Clasifique su resumen en la siguiente tabla según el tema:

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

1. MANTENIMIENTO

1.1 Planeación y programación

Tecnologías

- Tecnologías aplicadas a la planeación y programación de mantenimiento

Competencias

- Estrategias y Planes para el desarrollo de competencias para la planeación y programación de mantenimiento
- Experiencias en la formación de ingenieros para el mantenimiento

Finanzas y costos

- Beneficios económicos de la planeación y programación de mantenimiento
- La visibilidad de los costos de mantenimiento en las finanzas de la empresa

Sostenibilidad y medio ambiente



- Mantenimiento ecológico para un futuro sostenible
- Planeación y programación de mantenimiento para sostenibilidad y medio ambiente

Mejores prácticas

- Como planear mantenimiento eficientemente
- Como reducir el backlog y lograr el cumplimiento del programa de mantenimiento

1.2 Ejecución y Supervisión

Tecnologías

- La robotización de las labores de mantenimiento
- Como la tecnología mejora y optimiza la ejecución de mantenimiento

Competencias

- Certificación en competencias de ejecución y supervisión de mantenimiento.
- Beneficios de ejecutores y supervisores competentes
- Confiabilidad operativa
- Tercerización del mantenimiento
- El liderazgo

Finanzas y costos

- Elaboración y cumplimiento de los presupuestos para la ejecución de mantenimiento

Sostenibilidad y medio ambiente

- Ejecución y supervisión del mantenimiento para asegurar la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- Liderazgo en la supervisión de la ejecución de mantenimiento y el logro de buenos resultados.

1.3 Análisis de resultados y toma de decisiones

Tecnologías

- Transformación digital en mantenimiento
- Nuevas tecnologías en análisis de resultados de la ejecución de mantenimiento y metodologías para la toma de decisiones

Competencias



- Formación de los ingenieros de mantenimiento para el análisis de resultados de la ejecución de mantenimiento y la adecuada toma de decisiones para cumplir con la disponibilidad y la confiabilidad requerida

Finanzas y costos

- Análisis de los costos de mantenimiento, cumplimiento de presupuestos y la correspondiente toma de decisiones

Sostenibilidad y medio ambiente

- El papel del mantenimiento en la sostenibilidad y ESG (ambiental, social y de gobernanza)
- El impacto del mantenimiento en operaciones neutras de carbono
- Análisis de resultados y toma de decisiones para asegurar la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- El Metaverso en la gestión del mantenimiento
- Las fábricas digitales para optimizar el mantenimiento
- La optimización de los costos de mantenimiento con base en el análisis de resultados

2. GESTIÓN DE ACTIVOS

2.1 Planeación y objetivos de gestión de activos

Tecnologías

- Ayudas tecnológicas para la elaboración y seguimiento de los Planes de Gestión de Activos (PGA) y el Plan Estratégico de Gestión de Activos (PEGA)

Competencias

- La importancia de las habilidades blandas en la gestión de los activos
- Estrategias y planes para el desarrollo de competencias para la elaboración y seguimiento del PGA y del PEGA

Ciclo de vida del activo

- Costos del ciclo de vida del activo (planeación, evaluación, acompañamiento y seguimiento)

Sostenibilidad y medio ambiente

- Planeación de la gestión de activos para sostenibilidad y cuidado del medio ambiente



Mejores prácticas

- Como elaborar de manera correcta el PEGA
- Construcción del PGA y lograr en su cumplimiento

2.2 Aplicación de gestión de activos

Tecnologías

- Tecnologías que apoyan la aplicación de la gestión de activos y el cumplimiento del plan de implantación.

Competencias

- EL liderazgo en los procesos de rotación de personal
- Competencias requeridas para asegurar la implantación y aplicación de la gestión de activos

Ciclo de vida del activo

- Análisis de costo, riesgo, desempeño
- Aplicación del ciclo de vida de los activos

Sostenibilidad y medio ambiente

- Como la aplicación de la gestión de activos, asegura la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- Habilitadores claves para la implementación de la gestión de activos
- Herramienta de mapeo para la documentación GFMAM, incluida la familia de normas ISO 55000
- La maduración de la aplicación de la gestión de activos (excelencia y certificaciones)
- Para qué sirven las normas de la familia ISO 55000 en los logros de gestión de activos y sus futuros desarrollos

2.3 Análisis de resultados y toma de decisiones

Tecnologías

- Transformación digital en la Gestión de Activos
- La tecnología aplicada en análisis de resultados de la gestión de activos y metodologías para la toma de decisiones

Competencias



- Formación de los ingenieros de gestión de activos para el análisis de resultados de los activos y la adecuada toma de decisiones para cumplir con el PGA y el PEGA

Ciclo de vida del activo

- Manejo del envejecimiento de los activos y toma de decisiones para la desincorporación
- Análisis del desempeño de los activos durante su ciclo de vida y la oportuna toma de decisiones

Sostenibilidad y medio ambiente

- Impacto de la gestión de activos en la sostenibilidad y ESG (ambiental, social y de gobernanza)
- Descarbonización de los activos a través del uso de fuentes no convencionales de energía
- Análisis de resultados y toma de decisiones en gestión de activos para asegurar la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- La excelencia en la gestión de activos (madurez del proceso)
- ¿Cómo y cuándo actualizar el PEGA?
- Aseguramiento del cumplimiento del PGA

2.4 Generación de valor de los activos

Tecnologías

- Digitalización como herramienta para potenciar la generación de valor en gestión de activos
- Tecnologías para medir la generación de valor de los activos

Competencias

- Competencias requeridas para la medición de la generación de valor de los activos

Ciclo de vida del activo

- Generación de valor en las fases de diseño, ingeniería, operación y mantenimiento del activo
- Valor agregado de los activos durante su ciclo de vida

Sostenibilidad y medio ambiente

- La sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente como valor generado por los activos

Mejores prácticas

- ¿Cómo se mide en la empresa el valor económico agregado y la generación de valor de los activos?
- Indicadores de gestión que reflejen el valor agregado por los activos



**8° CONGRESO MUNDIAL
DE MANTENIMIENTO Y
GESTIÓN DE ACTIVOS**



Asociación
Colombiana
de Ingenieros