



kaizen
Company

CURSO ESPECIALIZADO

Mantenimiento y Herramientas en Líneas de Transmisión Aéreas Energizadas



WWW.KAIZENGRP.COM

OBJETIVOS

Proporcionar una comprensión integral y habilidades prácticas para el mantenimiento y la operación segura de líneas de transmisión de alta tensión (115 kV a 500 kV) y las herramientas y equipos asociados. Este curso tiene como objetivo refrescar y ampliar el conocimiento de los participantes sobre la teoría básica y los componentes de las líneas de transmisión de alta y extra alta tensión (115 kV, 230 kV y 400 kV). Los participantes obtendrán una comprensión detallada de las actividades y técnicas de mantenimiento necesarias para estas líneas, incluido el análisis de diversos modos de falla, sus tipos, causas, consecuencias y estrategias para gestionar contingencias a gran escala resultantes de eventos relacionados con el clima. Además, el curso se enfocará en identificar, manipular y cuidar las herramientas y equipos de prueba esenciales para el mantenimiento de líneas energizadas, enfatizando en prácticas adecuadas de uso, almacenamiento y transporte para garantizar la seguridad y eficiencia en el campo.

A QUIENES ESTÁ DIRIGIDO

Todo el personal que intervenga o tenga responsabilidad en las áreas de Construcción, Operación y Mantenimiento de Líneas de Transmisión, con o sin experiencia, específicamente a: Ingenieros y Técnicos Electricistas o de Mantenimiento, Supervisores de Mantenimiento, Caporales de Linieros Electricistas, Linieros Electricistas, Despachadores de Carga de Centros de Control.

PROGRAMA

1. Líneas de Transmisión de Energía: Conceptos y Componentes
 - ¿Qué es una Línea de Transmisión de Energía?
 - Descripción de los elementos de una línea de transmisión: Torres, Conductores, Aisladores, Herrajes, Cables de Guarda, Sistemas de Puesta a Tierra.
 - Aspectos básicos de Diseño y Construcción de Líneas de Transmisión.
2. Herramientas Especiales para Trabajos en Líneas Energizadas
 - Uso y manejo de herramientas especiales: Pértigas de Maniobra, Varas de Tensión, Varas de Soporte, Escaleras, Plataformas, Andamios modulares, Sogas especiales aislantes.
 - Almacenamiento adecuado de herramientas y equipos de prueba.
 - Cuidado y mantenimiento de herramientas.
 - Inspección visual y pruebas eléctricas en herramientas.
3. Mantenimiento de Líneas de Transmisión
 - Conceptos Generales del Mantenimiento: Definición, evolución y objetivos.
 - Tipos de Mantenimiento: Predictivo, Preventivo, Correctivo.
 - Actividades de Mantenimiento en Líneas de Transmisión: Inspecciones, Pruebas de Termografía y Corona, Reemplazo de Aisladores, Lavado de Aisladores, Mantenimiento de Conductores y Cables, Mantenimiento de Zonas de Servidumbre y Vías de Acceso.
4. Avances Tecnológicos en Herramientas y Equipos de Mantenimiento
 - Herramientas comunes utilizadas en trabajos de mantenimiento.
 - Nuevas herramientas y equipos tecnológicos.
5. Fallas en Líneas de Transmisión y Emergencias
 - Tipos y causas de Fallas en Líneas de Transmisión.
 - Análisis e Investigación de Fallas.
 - Consecuencias de las Fallas y Sistemas de Restauración de Emergencia.



+200
Profesionales
Instructores



+28000 HH de
Capacitación



+5000 HH
Participantes



+1000 Cursos



+10 países de
LATAM



negocios@kaizengrp.com



www.facebook.com/KaizenCompanyPanama/



www.linkedin.com/company/kaizen-company/



[@KAIZEN_COMPANY](https://twitter.com/KAIZEN_COMPANY)



FICHA TÉCNICA DE INSTRUCTORES

AREA: ELECTRICIDAD / LINEAS DE TRANSMISIÓN / INSPÉCCIÓN Y MANTENIMIENTO EN MEDIA Y ALTA TENSIÓN

LÍNEAS ELÉCTRICAS DE TRANSMISIÓN / INSPECCIÓN / MANTENIMIENTO - SUPERVISOR DEL MANTENIMIENTO / DIAGNOSTICO DE FALLAS

Instructor: Ing. Cristian H. Gutiérrez A.

Nota: Solamente se Presenta Curriculum relevante en las áreas técnicas indicadas.

Técnico de ingeniería eléctrica, electrónica y de comunicaciones (Universidad Simón Bolívar – 1990), con más de 30 años de experiencia en el área el Ing. Gutiérrez se ha posicionado como profesional altamente competente en la supervisión y mantenimiento de líneas de transmisión eléctrica en varios voltajes, destacándose por su experiencia en inspecciones aéreas, resolución de fallas, y actividades de mantenimiento en líneas vivas y subestaciones de alta tensión. Además, su habilidad para liderar actividades críticas, como el lavado de aisladores en caliente, lo convierte en un activo valioso en el campo de la transmisión eléctrica.

Publicaciones:

- 1.- Aplicaciones de la termovisión en el mantenimiento predictivo del sistema de Potencia de C.V.G. EDELCA (IV jornadas profesionales - C.V.G. EDELCA).
- 2.- Cambio de cadenas de aisladores en caliente en líneas de transmisión a 400 kV de C.V.G. EDELCA (VI jornadas profesionales - C.V.G. EDELCA).
- 3.- Conversión de arreglo doble cadena de aisladores a sencilla “en caliente”, En torres de suspensión de líneas de transmisión a 400 kV de C.V.G. EDELCA (III CITTES).
- 4.- Falla bifásica ocurrida en la línea de transmisión a 765 kV Guri - Malena nro. 3. CORPOELEC– EDELCA (ALTAE 2011).
- 5.- Importance of corona rings for use with non-ceramic insulators, the experience on 400 kV transmission lines in venezuela (INMR 2015).
- 6.- Brittle fracture failure of polymeric insulator on 400 kV transmission line (INMR 2019)

Eventos internacionales (Participación):

1. ESMO´2000 CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE TRANSMISION. REALIZADO EN LA CIUDAD DE MONTREAL - CANADA.
2. ESMO´2003 CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE TRANSMISION. REALIZADO EN LA CIUDAD DE ORLANDO - E.E.U.U.
3. TASK FORCE (TF04) MEETING REUNIÓN DEL GRUPO DE TAREAS DE TRABAJOS EN CALIENTE DE LA EPRI (Electric Power Research Institute) EN LA CIUDAD DE HASLET – TEXAS – E.E.U.U. FEBRERO DE 2006
4. SYMPOSIUM ON LIVE LINE MAINTENANCE TECHNOLOGY. ORGANIZADO POR LA IEEE – KOREA, EN LAS CIUDADES DE SEUL Y GOCHANG – KOREA DEL SUR. MAYO DE 2006
5. III CITTES CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE TRABAJOS CON TENSIÓN Y SEGURIDAD EN TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. REALIZADO EN LA CIUDAD DE SAN LUIS – ARGENTINA. ABRIL DE 2007



FICHA TÉCNICA DE INSTRUCTORES

6. ESMO'2006 CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE TRANSMISION. REALIZADO EN LA CIUDAD DE ALBUQUERQUE - E.E.U.U.
7. 2008 IEEE – PES TRANSMISSION AND DISTRIBUTION WORLD CONFERENCE. CONFERENCIA INTERNACIONAL Y EXPOSICIONES EN EL AREA DE TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA. REALIZADO EN LA CIUDAD DE CHICAGO – E.E.U.U.
8. IR/INFO XX SYMPOSIUM DE TERMOGRAFIA INFRAROJA. REALIZADO EN LA CIUDAD DE ORLANDO – E.E.U.U. ENERO 2009
9. 5Th IMPROVE LIVE LINE MAINTENANCE WORK PRACTICES CONFERENCE. CONFERENCIA INTERNACIONAL Y DEMOSTRACIONES EN CAMPO SOBRE MEJORES TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO EN LINEAS ENERGIZADAS Y USO Y PRUEBAS DE HERRAMIENTAS DE TRABAJO PARA LINEAS HASTA 500 KV, REALIZADO EN LOS LABORATORIOS DEL ENERGY POWER RESEARCH INSTITUTE (EPRI) EN LA CIUDAD DE LENOX, MASSACHUSETTS – E..E.U.U. SEPTIEMBRE DE 2010
10. 2012 IEEE – PES TRANSMISSION AND DISTRIBUTION WORLD CONFERENCE. CONFERENCIA INTERNACIONAL Y EXPOSICIONES EN EL AREA DE TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA. REALIZADO EN LA CIUDAD DE ORLANDO – E.E.U.U.
11. 2015 INMR WORLD CONGRESS ON INSULATORS, ARRESTERS, BUSHINGS & CABLE ACCESSORIES. REALIZADO EN LA CIUDAD DE MUNICH, ALEMANIA. OCTUBRE DE 2015
12. 2019 INMR WORLD CONGRESS ON INSULATORS, ARRESTERS, BUSHINGS & CABLE ACCESSORIES. REALIZADO EN LA CIUDAD DE TUCSON, E.E.U.U. OCTUBRE DE 2019