



# SOCIEDAD DE CONSULTORÍAS RAYENCO SPA

## BROCHURE 2024



[www.rayencoconsultores.com](http://www.rayencoconsultores.com)  
[contacto@rayencoconsultores.com](mailto:contacto@rayencoconsultores.com)  
Colo Colo 240. Los Ángeles  
+56 43 2211952 - +56 9 63551190



## QUIENES SOMOS

Sociedad de Consultorías Rayenco SpA, es una organización que nace el año 2020, conformada por ingenieros y técnicos de amplia trayectoria y experiencia en la industria eléctrica nacional en los segmentos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. Hoy como prestadores de servicios nos permite seguir colaborando en el cumplimiento de objetivos corporativos y estratégicos en la gestión de activos, alcanzado niveles de eficiencia y excelencia operacional centrados en la confiabilidad y disponibilidad de sistemas eléctricos de potencia.

Los invitamos a revisar e informarse de nuestros servicios y especialización.

[www.rayencoconsultores.com](http://www.rayencoconsultores.com)  
[contacto@rayencoconsultores.com](mailto:contacto@rayencoconsultores.com)  
Colo Colo 240. Los Ángeles  
+56 43 2211952 - +56 9 63551190



## SERVICIO

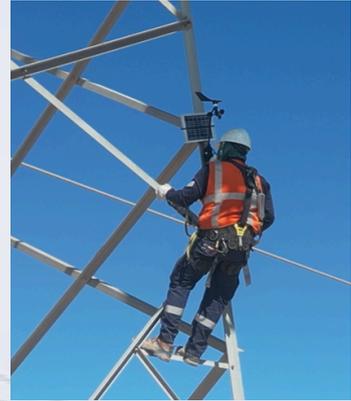
### IMPLEMENTACIÓN Y AUDITORÍA EXTERNA DEL SGIIE

La gestión de activos es un conjunto de actividades normadas, en este caso con estándar NCh-ISO 55001:2014 para dar cumplimiento al D.S 109 y reglamento de seguridad de instalaciones producción, transporte y distribución o RPTD N°17.

Ya en implementación el SGIIE, operadores y propietarios de sistemas eléctricos deben mantener y operar para dar cumplimiento a los objetivos corporativos y estratégicos que permitan reducir riesgos para las personas y activos bajo alcance del sistema.

▶ Desarrollamos Auditoría Externa de verificación de cumplimiento del nivel 3 de madurez en la escala del IAM para SGIIE.

**Contáctanos**



## SERVICIO

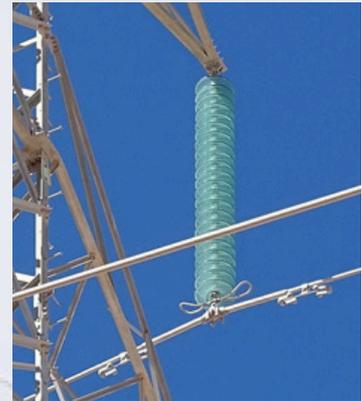
### ESTUDIO Y MONITOREO DE METEOROLOGÍA A PROYECTOS ELÉCTRICOS

El desarrollo de un estudio y monitoreo meteorológico para diseño de un proyecto eléctrico como línea de alta tensión hoy es un requisito normativo del pliego técnico RPTD N°11 y su aplicación permite a las partes interesadas del proyecto conocer variables climáticas que por condición estarán presentes, y como tal, hay que evaluar y analizar cómo estas podrían afectar al activo en la operación y mantenimiento.

Las estaciones meteorológicas registran las siguientes variables: velocidad y dirección de viento, velocidad de ráfaga, presión de viento, temperatura mínima media y máxima, humedad relativa y punto de rocío. Variables que un proyecto requiere para el buen diseño y desarrollo de ingeniería y posterior ciclo de vida del activo.

**Contáctanos**

[www.rayencoconsultores.com](http://www.rayencoconsultores.com)  
[contacto@rayencoconsultores.com](mailto:contacto@rayencoconsultores.com)  
Colo Colo 240. Los Ángeles  
+56 43 2211952 - +56 9 63551190



## SERVICIO

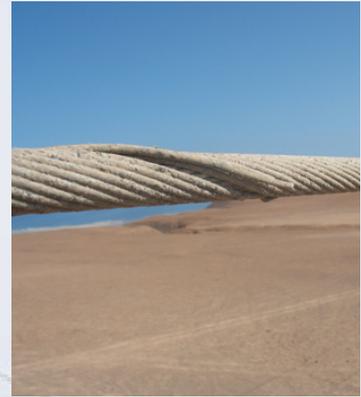
### ESTUDIO DE AMORTIGUACIÓN A LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN

El estudio de amortiguación determinará la necesidad de implementar un sistema de amortiguamiento, tipo y modelo de amortiguador adecuado a las características técnicas y constructivas del proyecto.

El estudio de amortiguación permite a ingenieros y partes interesadas del proyecto conocer el comportamiento de cables de poder y guardia frente a las condiciones climáticas y meteorológicas que podrían afectar a la línea de alta tensión en su trazado y emplazamiento.

**Contáctanos**

[www.rayencoconsultores.com](http://www.rayencoconsultores.com)  
[contacto@rayencoconsultores.com](mailto:contacto@rayencoconsultores.com)  
Colo Colo 240. Los Ángeles  
+56 43 2211952 - +56 9 63551190



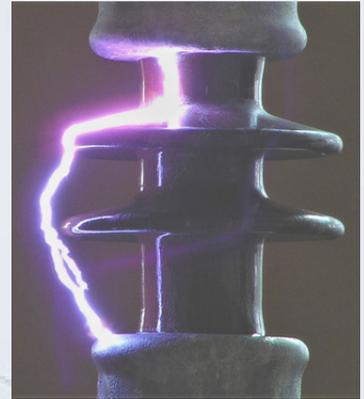
## SERVICIO

### ESTUDIO DE VIBRACIÓN EÓLICA A CABLES DE PODER Y GUARDIA A LÍNEAS DE TRANSMISIÓN.

El estudio aborda estos nocivos efectos en cables de poder y guardia con extensos vanos, principalmente en zonas costeras y altura geográfica que por condición climática y meteorológica son desfavorable para las instalaciones y representa la principal causa de fallas por fatiga de hebras. La vibración eólica ocurre cuando, sobre un conductor incide un flujo de viento con velocidad de 1 a 7 m/s. Estas vibraciones crean tensiones dinámicas de flexión en cables, que causan cortes de hebras cercanos a puntos de apoyo cuando el límite de resistencia es superado. Es por esta razón, que las soluciones o métodos de protección deben iniciar en los puntos de suspensión, teniendo como objetivo mantener las tensiones lo más bajas posibles.

**Contáctanos**

[www.rayencoconsultores.com](http://www.rayencoconsultores.com)  
[contacto@rayencoconsultores.com](mailto:contacto@rayencoconsultores.com)  
Colo Colo 240. Los Ángeles  
+56 43 2211952 - +56 9 63551190



## SERVICIO

### ESTUDIO Y MONITOREO DE CORRIENTE DE FUGA EN AISLADORES

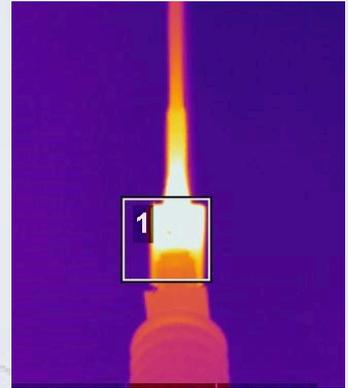
El centro y norte del país presenta variadas condiciones geográficas, meteorológicas y ambientales que impactan de distinta manera a las instalaciones eléctricas de transmisión, siendo las más perjudiciales para las emplazadas en zonas costeras, desérticas, sitios mineros y complejos industriales, cada una o combinadas afectan e inciden directamente en la aislación de subestaciones y líneas de alta tensión.

El estudio permite al operador o propietario de una instalación eléctrica obtener un método cuantitativo para el desarrollo de planes de mantenimiento para lavado de aislación, entre otros, fortaleciendo criterios técnicos basados en RCM u otro implementado. Materias que adquieren relevancia en las empresas que cuentan con el SGIIE implementado, pliegos técnicos normativos RPTD N° 5 Aislación y 15 Operación y Mantenimiento.

### Contáctanos

[www.rayencoconsultores.com](http://www.rayencoconsultores.com)  
[contacto@rayencoconsultores.com](mailto:contacto@rayencoconsultores.com)  
Colo Colo 240. Los Ángeles  
+56 43 2211952 - +56 9 63551190

## SERVICIO



### TERMOGRAFÍA INFRARROJA A SUBESTACIONES AT

El monitoreo o barrido termográfico en sistemas eléctricos como lo son subestaciones de poder, una de las actividades del mantenimiento predictivo estratégico es la termografía infrarroja, que tiene por objetivo identificar diferencias de temperaturas entre componentes bajo cargas similares y temperaturas aire ambiente que signifique o implique riesgo para los activos monitoreados, como equipos primarios.

El servicio de monitoreo termográfico infrarrojo en subestaciones de poder es ejecutado con personal con certificación ITC y calificación N2 y N3. Lo que permite realizar análisis de criticidad y juicio técnico respaldado por la norma NFPA 70B y estándar ANSI/NETA MTS-2019.

**Contáctanos**

[www.rayencoconsultores.com](http://www.rayencoconsultores.com)  
[contacto@rayencoconsultores.com](mailto:contacto@rayencoconsultores.com)  
Colo Colo 240. Los Ángeles  
+56 43 2211952 - +56 9 63551190

## SERVICIO



### INSPECCIÓN ÓPTICA EXHAUSTIVA CON RPA

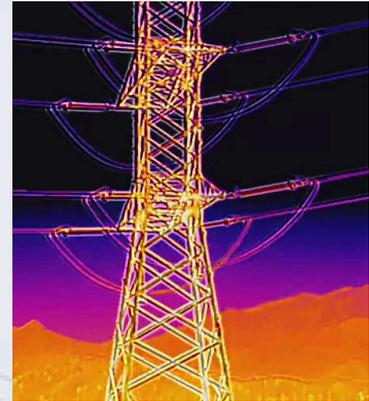
La inspección y monitoreo exhaustivo en activos eléctricos como líneas de alta tensión utilizando RPA operados a distancia se ha transformado en la actividad preventiva que reemplaza al tradicional recorrido pedestre. Sus ventajas están principalmente en los rendimientos y calidad de imágenes y videos con gran detalle sin incorporar riesgos a la actividad.

Lo exhaustivo de la inspección lo determina el cliente, no obstante, la capacidad de los equipos y tecnología disponible permite poder observar detalles de apriete de golillas, o instalación de chavetas en las cadenas de aisladores.

Actividad alineada con planes de mantenimiento del cliente y los propios de la gestión de activos y pliego técnico normativo o RPTD N°15 Operación y Mantenimiento.

**Contáctanos**

[www.rayencoconsultores.com](http://www.rayencoconsultores.com)  
[contacto@rayencoconsultores.com](mailto:contacto@rayencoconsultores.com)  
Colo Colo 240. Los Ángeles  
+56 43 2211952 - +56 9 63551190



## SERVICIO

### TERMOGRAFÍA INFRARROJA A LÍNEAS AT CON RPAS

El monitoreo o barrido termográfico en sistemas eléctricos como lo son líneas de alta tensión, es una de las actividades del mantenimiento predictivo estratégico, tiene por objetivo identificar diferencias de temperaturas entre componentes bajo cargas similares y temperaturas aire ambiente que signifique o implique riesgo para los activos monitoreados, entre los más relevantes están los puntos de conexión eléctrica en grampas de anclaje y uniones en cables de poder.

Contamos con equipos con la mas alta tecnología disponible como lo es el RPA DJI modelo M30T.

El servicio de monitoreo termográfico infrarrojo es ejecutado con personal con certificación ITC y calificación N2 y N3. Lo que permite realizar análisis de criticidad y juicio técnico respaldado por la norma NFPA 70B y estándar ANSI/NETA MTS-2019.

**Contáctanos**

[www.rayencoconsultores.com](http://www.rayencoconsultores.com)  
[contacto@rayencoconsultores.com](mailto:contacto@rayencoconsultores.com)  
Colo Colo 240. Los Ángeles  
+56 43 2211952 - +56 9 63551190



## SERVICIO

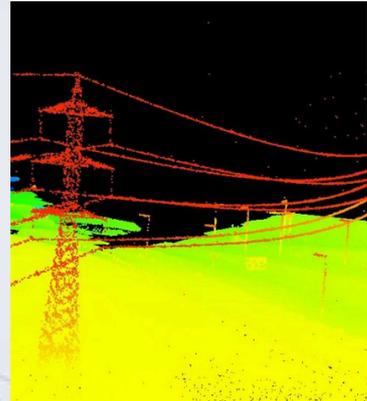
### INSPECCIÓN A FRANJA DE SEGURIDAD CON RPAS

El mantenimiento de la franja de seguridad de una línea de alta tensión es una actividad de la mayor relevancia dado lo crítico para el activo y su entorno como lo son bosques y construcciones cercanas principalmente. La frecuencia de inspección reducirá significativamente el riesgo de incendios forestales por contacto de árboles o ramas como causa en el inicio.

A la inspección óptica de la franja de seguridad también se puede incorporar tecnología Lidar para medir densidad del bosque, altura de árboles y distancias de seguridad de estos a cables de poder y guardia.

Actividad alineada a los objetivos y propósitos del pliego técnico normativo o RPTD N°7 Franja y distancia de seguridad.

**Contáctanos**



## SERVICIO

### LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 3D LIDAR A LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN

Levantamiento topográfico LiDAR 3D utilizando nave no tripulada operada a distancia o RPA. En términos generales consiste en la medición de distancias con láser para la generación de mapas a gran escala. El levantamiento topográfico considera obtener nube de puntos sobre conductores de poder, cable de guardia, cadenas de aisladores, estructuras y faja de seguridad, que permitirá trabajar la información para obtener:

Cálculo de tensión de tendido de conductores de poder y cable de guardia

Tensiones longitudinales

Geometría de estructuras

Modelación en 3D para cálculo de curvas de nivel

**Contáctanos**



## SERVICIO

### INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRAS 4.0

En Chile, la actividad de Inspección Técnica de Obras o ITO se realiza con modalidad tradicional a través de profesionales, los cuales utilizan principalmente registros escritos y fotográficos como medios probatorios para informar avances de obras, novedades y otros alcances relevantes para el cliente o dueño de las instalaciones.

Esta actividad radica en resguardar y garantizar la calidad con máxima eficiencia de recursos.

Rayenco Consultores ha adquirido equipamiento con tecnología de clase mundial para realizar escaneos LiDAR 3D 360° que permiten a administradores o directores de obras, inversionistas y en general partes interesadas tener un estricto control de avance sin necesidad de visitar la obra.

### Contáctanos



## SERVICIO

### DISEÑO DE PLANES Y ESTRATEGIA DE MANTENIMIENTO

El diseño de planes de mantenimiento obedece a los objetivos y estrategia de la empresa en el ciclo de vida de activos y su clasificación. El SGIIE y pliego técnico normativo o RPTD N°15 a llevado a que las áreas de confiabilidad y mantenimiento eléctrico desarrollar planes de mantenimiento preventivos basado en criterio técnico para el desarrollo de las actividades de sistemas eléctricos. El criterio técnico establecido, su metodología y procedimiento es alineado e integrado de acuerdo a la particularidad de cada organización y plan estratégico de gestión de activos, sin embargo, hay elementos transversales de aplicación general en sistemas eléctricos en segmentos de generación, transmisión y distribución, siendo los mas relevantes:

### Contáctanos

[www.rayencoconsultores.com](http://www.rayencoconsultores.com)  
[contacto@rayencoconsultores.com](mailto:contacto@rayencoconsultores.com)  
Colo Colo 240. Los Ángeles  
+56 43 2211952 - +56 9 63551190



Estudio y análisis de metodologías de mantenimiento basado en confiabilidad o RCM.

Estudio y análisis de Modos de Fallos, Efectos y su Criticidad o FMECA.

Estudio y análisis de metodologías de mantenimiento basado en condiciones o CBM.

Contamos con un equipo de profesionales de vasta experiencia y trayectoria en la industria eléctrica nacional, quienes en trabajo individual y colectivo elaborarán planes adecuados que permitan apoyar a las áreas técnicas alcanzar los objetivos del corporativo y los propios del sistema de gestión de activos, aumentada la seguridad, confiabilidad de los sistemas eléctricos y disponibilidad de equipos.

**Contáctanos**

# CONFIAN EN NOSOTROS

