

## NEWS LETTER FEBRERO 2019

### - BBOSCH – CODELCO CHILE - - LABORATORIO UTNLAT - INDUCOR – ANALISIS FORENSE DE FALLA EN CONDUCTOR DARIEN TIPO AAAC

Santiago de Chile – Febrero 2019

A pedido de las firmas BBOSH-CODELCO - CHILE, luego del relevamiento de información y toma de muestras en terreno, se realizaron en el laboratorio INDUCOR-UTNLAT, los ensayos y análisis necesarios para emitir dictamen sobre la causa raíz de falla ocurrida sobre un conductor tipo AAAC DARIEN, Clase 34.5KV, perteneciente a la LINEA DE DISTRIBUCION 34,5 S/E TCHITACK - S/E INYECCION.

En la investigación de casos de fallas en cables tipo DARIEN, con especificaciones internacionales aprobadas, siempre dos conceptos tienen influencias en la determinación de su causa/efecto:

- 1 El alto coeficiente de expansión térmica de los AAAC, los hace más susceptibles a la fatiga térmica en situaciones de sobrecarga de emergencia.
- 2 Las oscilaciones de los conductores debidas al movimiento del viento, pueden causar problemas de fatiga por fricción en el entorno de sujeción de la suspensión, separadores u otros accesorios, lo que se conoce como rotura por fatiga. (fractura).

Estos tipos de daños, conocidos como: Strand Fretting and Fatigue Failure, dependen de los modos de contacto/fricción entre los conductores de una misma capa, o entre conductores ubicados en distintas capas, como así también, por la condición de carga a la cual son sometidos.

Para este estudio se dispuso de la probeta extraída en tiempos inmediatos pos-siniestro, que contiene tanto a la zona epicentro de falla, como así también a sus adyacencias.

Otra muestra sin daño ha sido evaluada en conjunto, para determinar las características de origen.

Las técnicas aplicadas de Microscopía digital, Rayos X, ensayos dimensionales, metalográficos y mecánicos, revelaron la hipótesis del mecanismo de falla con un 95% de grado de confiabilidad.

