

A decorative banner at the top of the slide features a yellow bar on the left, followed by a blue area with white circuit-like patterns, and a colorful abstract background of orange, red, and purple shapes. On the right side, there are images of green grass and white daisies.

❖ Primer Proyecto de Chilectra con
Conductor de Alta Capacidad:

Repotenciación Línea 110 kV Tap Club Hípico

Gerencia Gestión Redes

❖ Línea 110 kV Tap Club Hípico: Situación Actual

- Longitud línea: 330 m
- Voltaje: 110 kV
- N° circuitos: 2 trifásicos
- Conductor actual: 1 x Cu 2/0
- Año puesta en servicio: 1946
- Capacidad por circuito: 65 MVA
- Ampacidad del conductor: 341 A



LÍNEA 110 kV OCAHAGAVÍA-FLORIDA

❖ Línea 110 kV Tap Club Hípico: Condiciones Proyecto de Repotenciación

- Se requiere aumentar la capacidad máxima actual de la línea de 65 MVA a 194 MVA por circuito.
- Mantener el voltaje y trazado actual de la línea.
- Mantener continuidad del suministro eléctrico a S/E Club Hípico: al menos 1 circuito energizado durante los trabajos de repotenciación.

➤ Alternativas de Repotenciación

A) Con reemplazo de estructuras

Conductor	Diámetro (mm)	Sección (mm ²)	Peso (kg/m)	Ampacidad (A)	Capacidad Máxima Verano	Capacidad máx. Contingencia (< 1 hora)
Cu 2/0	10.5	67.43	0.61	341	65 MVA	69 MVA
1x630 mm ²	32.6	630	1.73	1018	194 MVA	208 MVA

- Reemplazo de Torres Reticuladas por Postes Tubulares de Acero
- Construcción Línea Auxiliar
- Negociación de Servidumbre



➤ Alternativas de Repotenciación

B) Sin reemplazo de estructuras

Conductor	Diámetro (mm)	Sección (mm ²)	Peso (kg/m)	Ampacidad (A)	Capacidad Máxima Verano	Capacidad máx. Contingencia (< 1 hora)
Cu 2/0	10.5	67.43	0.61	341	65 MVA	69 MVA
Alta Capacidad	≈ 10.5		≈ 0.6	≈ 1018	≈ 194 MVA	≈ 208 MVA

- Refuerzos menores en las torres
- Tendido de conductor con 1 circuito energizado
- Reemplazo de los aisladores de loza existentes por aisladores epóxicos convencionales

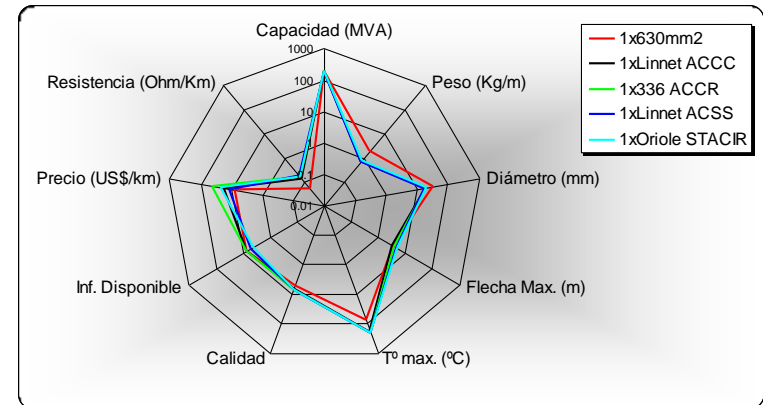
❖ Conductores de Alta Capacidad Analizados:

- **STACIR:** Conductor Aleación de Aluminio Termoresistente con Núcleo INVAR
Proveedor: LG
- **ACSS:** Conductor Aluminio 1350-0 (recocido) con Núcleo de Acero Galvanizado
Proveedor: General Cable
- **ACCR:** Conductor Aluminio zirconio con Núcleo Matriz Fibras de Óxido de Aluminio-Aluminio Puro
Proveedor: 3M
- **ACCC:** Conductor Aluminio 1350-0 (recocido) con Núcleo Fibras de Carbono (no conductor)
Proveedor: CTC – General Cable



Variables Analizadas:

- Capacidad de transporte
- Precio
- Flecha máxima
- Peso conductor
- Vida útil
- Calidad y tecnología del conductor
- Disponibilidad y calidad de la información del conductor
- Pérdidas (resistencia eléctrica)
- Experiencia (km de conductor instalado)
- Facilidad de instalación



➤ Condiciones Particulares del Proyecto de Repotenciación

- El conductor debe ser de sección estándar.
- Sólo se permite un aumento del 10% en el peso del conductor.
- Mejor alternativa técnico-económica.

❖ Proceso de Compra del Conductor:

- > 07.01.2008: Orden de proceder por la compra de 3.000 m de conductor ACCC Linnet y herrajes asociados. Fecha de entrega comprometida 28.02.2008.
- > 28.02.2008: Entrega en aduana de herrajes y accesorios.
- > 03.03.2008: Entrega en aduana del conductor.
- > 25.09.2008: Llegada del especialista de CTC para supervisar la instalación del conductor.
- > Sep. 2008: Inicio de los trabajos de repotenciación.

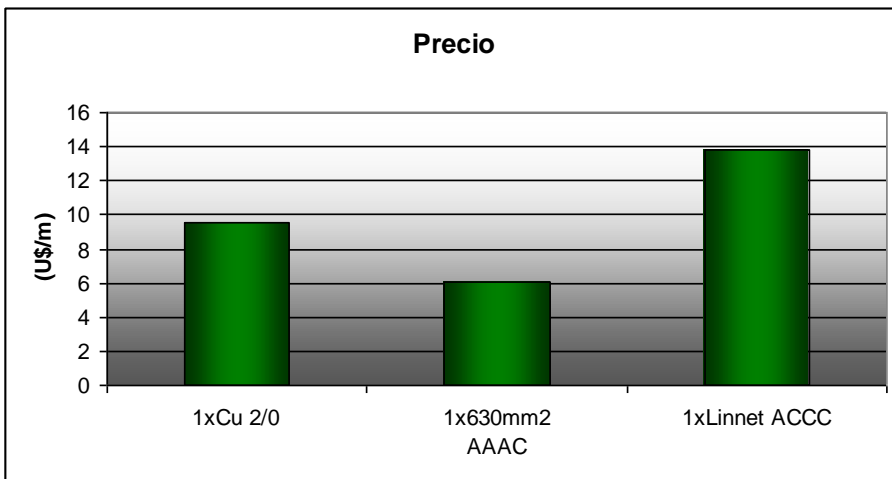
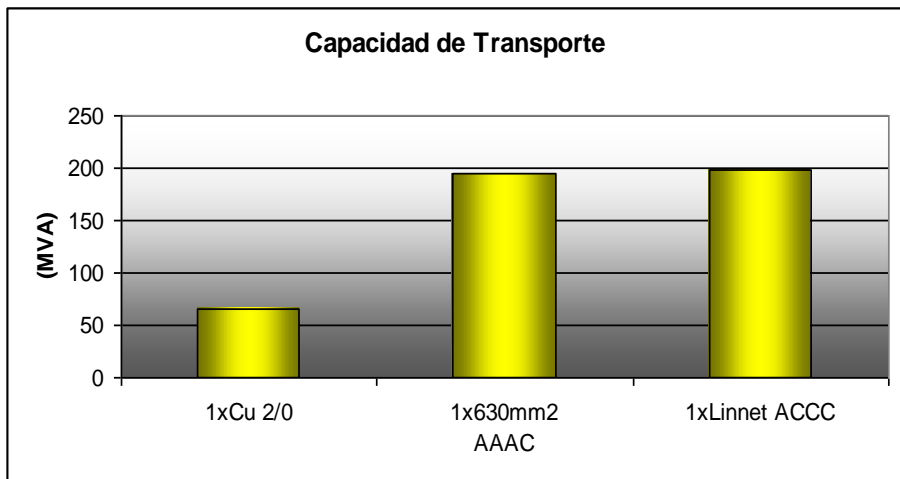
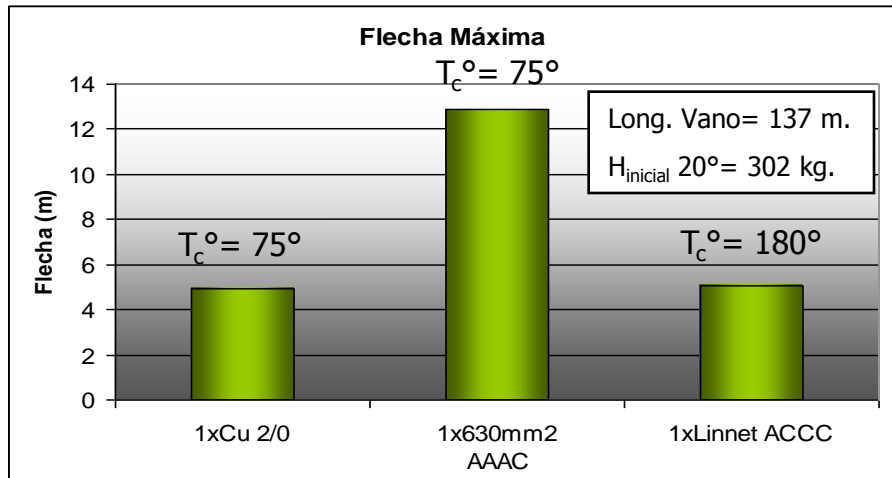
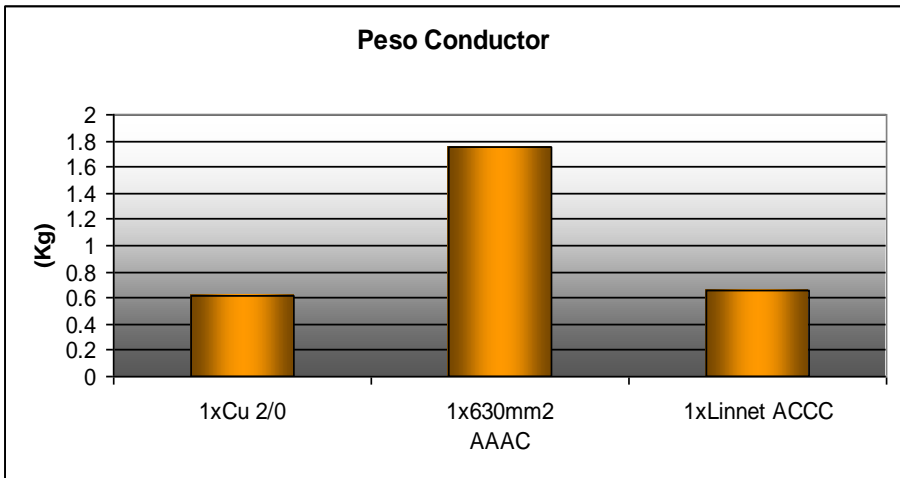


Chilectra
Siglo
XXI



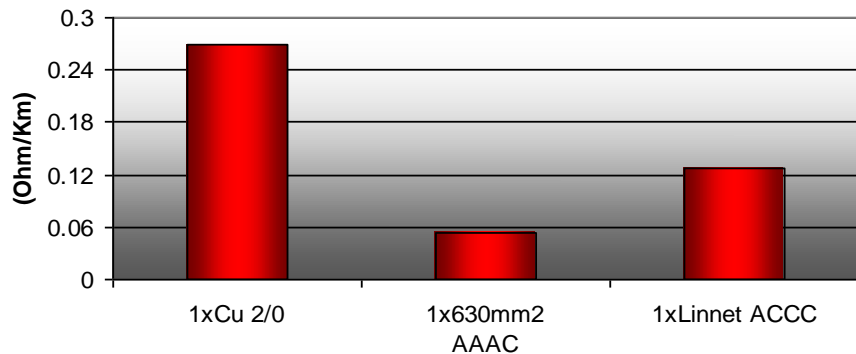
El valor de dar al cliente
lo mejor de nosotros

Comparación repotenciación convencional 1x630 mm² AAAC v/s 1xLinnet ACCC:

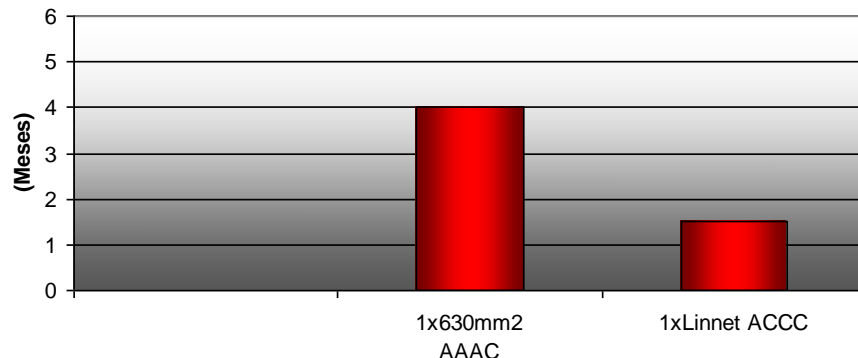


➤ Comparación repotenciación convencional 1x630 mm² AAAC v/s 1xLinnet ACCC:

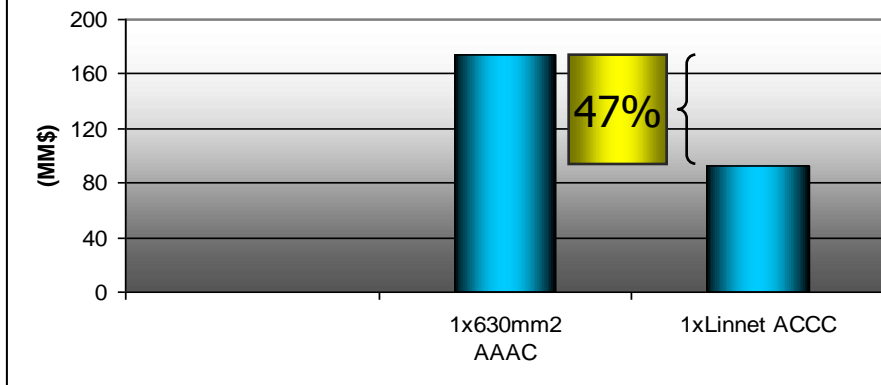
Resistencia Eléctrica (DC 20°C)



Tiempo Estimado Ejecución Obras



Costo Actual del Proyecto (VAC)



- Horizonte: 30 años.
- Operación normal
- Crecimiento progresivo de la demanda.

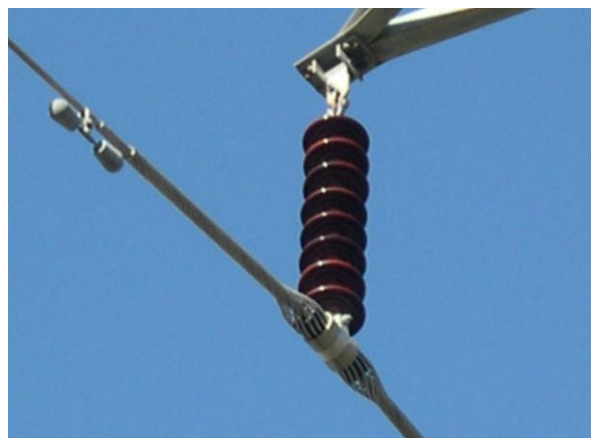
❖ Instalación: Septiembre 2008

Técnicas similares a las actualmente utilizadas



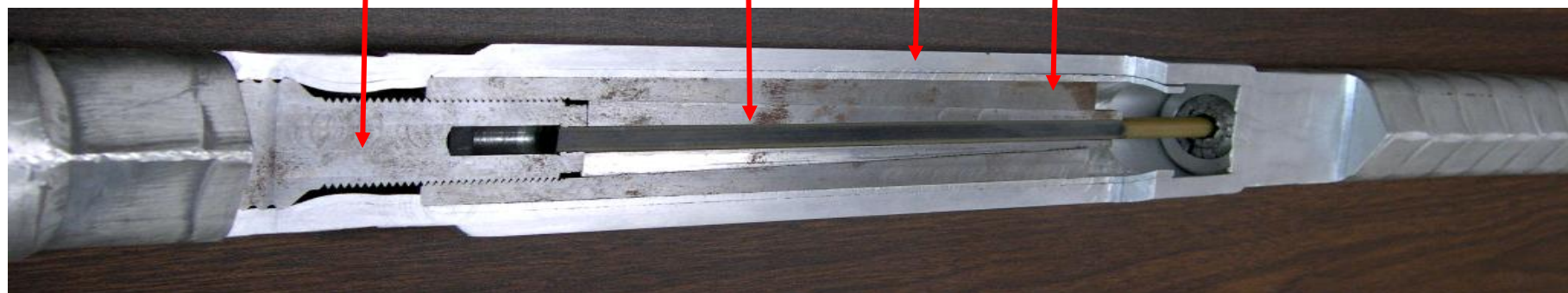
❖ Instalación: Septiembre 2008

Principal diferencia: Grampas de anclaje y suspensión



➤ Instalación: Septiembre 2008

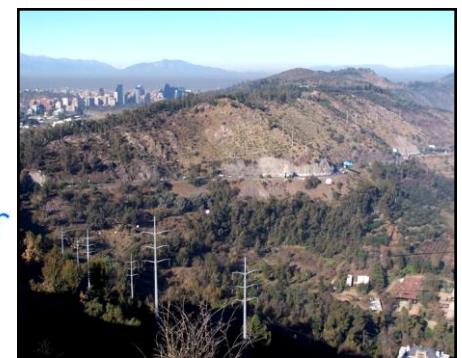
Detalle de grampas de anclaje



➤ Próximos Proyectos:

- 2009: Repotenciación Línea 110 kV El Salto-San Cristóbal, tramo El Salto – Torre N°8 (1.9 km).
 - En proceso de licitación 25.000 m. de conductor de alta capacidad y herrajes asociados.

- 2009-2013: Repotenciación de 68 km de línea
 - Línea 110 kV Los Almendros – El Salto
 - Línea 110 kV El Salto – San Cristóbal
 - Línea 220 kV Alto Jahuel – Florida
 - Línea 110 kV Tap Vitacura
 - Línea 110 kV Tap Recoleta
 - Línea 110 kV Tap San José
 - Línea 110 kV Tap Altamirano
 - Línea 110 kV Tap Lo Boza
 - Línea 110 kV Espejo – Ochagavía





¡Muchas Gracias!

Gerencia Gestión Redes