



Comisión de Integración  
Energética Regional



Comité Argentino de la CIER  
(CACIER)

## **ACTA DEL II CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE “TRABAJOS CON TENSIÓN Y SEGURIDAD EN TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA ELECTRICA” CITTES 2005**

### **APERTURA DE LA REUNION**

El día 05/04/05 a las 19 horas se procede a realizar el Acto Inaugural del “**II CONGRESO INTERNACIONAL DE TRABAJOS CON TENSIÓN Y SEGURIDAD EN TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA ELECTRICA**” en las Salas de Convenciones del Hotel Plaza Real de la ciudad de Rosario en la Provincia de Santa Fe - República Argentina. Hicieron uso de la palabra en este acto el Ing. Carlos Mascimo por el CACIER, el Ing. Pablo Mauricio Cisneros Gárate por la CIER, el Ing. Guillermo Husson en representación de la Secretaría de Energía de Nación, el Ing. Miguel Lifschitz en su carácter de Intendente de la Ciudad de Rosario y el Sr. Gobernador de la Provincia de Santa Fe, Ing. Jorge Obeid.

Este evento ha sido declarado por decretos y resoluciones, de Interés Nacional, Provincial y Municipal.

A continuación se invitó a los asistentes a un cóctel de bienvenida.

### **PRESENTACION DE TRABAJOS TÉCNICOS**

El día 6 de abril de 2005 se dio comienzo al programa académico del Congreso, previa constitución de la Mesa Directiva para el tratamiento de los Trabajos Técnicos.

La presentación de Trabajos se desarrolló a través de dieciocho Sesiones Técnicas divididas en tres Salas, dedicadas a los temas de Trabajos con Tensión (Transmisión - Distribución) y Seguridad.

#### **Sala N°1 - Trabajos con Tensión – Transmisión**

Las sesiones en esta sala fueron presididas por el Coordinador Internacional del Área de Transmisión de la CIER, Ing. José Vicente Camargo, a quien acompañaron en la Mesa los Ings. Julio Bertot, de TRANSPA SA; Daniel Dellavedoba de Empresa SECHEP; Daniel Cairol de la EPE Santa Fe; Carlos Morasso de Morasso Hnos SA; José Insogna de TRANSBA SA; Mario Ramos y Ricardo Casas de EDENOR SA; Eduardo Nitardi de TRANSENER S.A.; y Luis Neira de CTM de Salto Grande.

Se expusieron en esta Sala 22 Trabajos Técnicos.

## **Sala N°2 - Trabajos con Tensión - Distribución.**

Las sesiones en esta sala fueron presididas por el Coordinador Internacional del Área de Distribución de la CIER, Ing. Plinio Fonseca, a quien acompañaron en la Mesa los Ings. César Hobecker de EMSA; Carlos Morasso de Morasso Hnos.; Eduardo Nitardi y Daniel García de TRANSENER S.A.; Ricardo Casas de EDENOR SA; Pablo Jurado de EDET SA; Carlos Arata de EDEN – EDES SA; Julio Callejo de EDEERSA; Ariel Montenegro de Energía de San Juan SA.

Se expusieron en esta sala 24 Trabajos Técnicos.

## **Sala N°3 – Seguridad**

Las sesiones en esta sala fueron presididas por el Coordinador Nacional de Distribución y Comercialización del CACIER, Ing. Gabriel Gaudino y los Ings. Carlos Arata de EDEN – EDES SA; Rolando Peralta de RAP SA; José Insogna de TRANSBA SA; Daniel García de TRANSENER S.A.; Julio Bertot de TRANSPA SA y Jorge Clapes de FASTEN SA.

Se expusieron en esta sala 15 Trabajos Técnicos.

Por lo tanto el número total de ponencias presentadas fue de 61.

## **PANELES DESARROLLADOS EN LA REUNION**

Se desarrollaron también dos paneles que contaron con la presencia de destacados oradores internacionales.

Ellos fueron los siguientes:

### **1. Políticas, Acciones y Planes de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo de la República Argentina.**

Panelista:

Ing. Rubén Delfino – Gerente de Prevención y Control de la SRT.– Argentina.

### **2. La Sustentabilidad del Suministro de Energía.**

Panelistas:

Dr. Luis El Halli Obeid – Interventor de la Empresa Provincial de Energía de Santa Fe - Argentina.

Ing. Silvio Mario Resnich – Presidente de ATEERA. y Gerente General de TRANSENER S.A.- Argentina.

## **TRABAJOS DE CAMPO**

El día jueves 07/04/05 se desarrollaron con éxito los trabajos de campo, que contaron con una importante representación de empresas de la Argentina, Brasil y Binacional Argentina - Uruguay, abarcando trabajos con tensión en cuatro niveles diferentes: 13,2; 33; 132 y 500 kV y de variado tipo, mostrando el

sólido desarrollo de los trabajos con tensión en la región, al nivel de los países más avanzados en esta temática.

Los 15 trabajos realizados fueron los siguientes:

- Cambio de Seccionadores en Subestaciones de 500 kV (CTMSG)
- Equipo de Lavado de Aisladores con Tensión (MORASSO Hnos. SA y TRANSENER S.A.)
- Funcionamiento del Sistema de Camastro Tensor para Cadenas de Aisladores de Retención (TRANSENER S.A.)
- Cambio de Cadena de Aisladores en Antenas de E.T. Uso de Grúa Aislada (TRANSENER S.A.)
- Eliminar Puntos Calientes en Seccionadores (TRANSBA S.A.)
- Cambio de Aisladores Line Post en 132 kV (EPESF)
- Cambio de Cadena de Suspensión en 33 kV (EDEERSA)
- Cambio de Tramo de 10 m de conductor en 33 kV (EDEERSA)
- Apertura de una línea de 33 kV (EDEERSA)
- Reemplazo de Seccionador a Cuernos, Método a contacto en 13,2 kV (EDET SA)
- Reemplazo de Puentes Pata de Gallo en 13,2 kV (EDET SA y ECOS SA)
- Instalación de un seccionador en una retención en 13,2 kV (EMSA)
- Recambio de un seccionador tipo Kearney en 13,2 kV (EMDERSA)
- Cambio de Aisladores de Perno Fijo desde escalera en 13,2 kV (EMDERSA)
- Transformación de Estructura Coplanar Horizontal en Doble retención en 13,2 kV (Energía de San Juan)

## **PARTICIPANTES**

Participaron de la reunión representantes de los siguientes países:

- Alemania: 1
- Argentina: 173
- Bolivia: 5
- Brasil: 22
- Colombia: 3
- Chile: 4
- Ecuador: 5
- España: 1
- México: 1
- Paraguay: 20
- Perú: 7
- Uruguay: 6
  
- **Total de Participantes: 248**

A estos participantes se agregaron en los trabajos de campo operarios representantes de los siguientes países:

- Argentina: 50
- Brasil: 3
- Binacionales: 10
- **Total de Participantes: 63**
  
- Total General: 311 Participantes
- Argentina: 223 (71,7 %)
- Otros Países: 88 (28,3 %)

## CONCLUSIONES

Los mercados de energía han venido evolucionando con características cada vez más fuertes en cuanto a competitividad y eficiencia lo cual ha sido complementado con mayores exigencias por parte del regulador y los usuarios respecto a disponibilidad y calidad del servicio, con grandes penalidades y compromisos contractuales que impactan fuertemente la rentabilidad e imagen de las empresas, direccionando la toma de decisiones para ajustarse a estos nuevos requerimientos.

Los nuevos mercados junto a los diferentes marcos regulatorios del sector eléctrico que han surgido en la mayor parte del mundo, plantearon reglas técnicas y económicas que han impuesto cambios en la prestación del Servicio Eléctrico. Debieron reverse los niveles de falla y los tiempos de indisponibilidad de las instalaciones y estudiarse tecnologías de mantenimiento y preparación del personal para adecuarse a las nuevas exigencias.

La confiabilidad del servicio pasó a ser una de las características primordiales para identificar a la calidad. En este contexto, el TCT comienza a extenderse. Surgen nuevos métodos y se desarrollan nuevas herramientas. Los 99 trabajos presentados en este congreso lo certifican y reafirman.

Para organizar el futuro, se requiere primero modificar nuestra actitud ante el presente. Hoy la temática vinculada al trabajo con tensión, tanto en media como en alta y muy alta tensión, se ha instalado en el centro de la escena y es capítulo importante de las inquietudes de las empresas eléctricas.

La reparación de un hilo de guardia deshilachado, la instalación de una fibra óptica o el cambio de una cadena de aisladores entre muchas tareas, en este presente se ha vuelto una práctica cotidiana.

Las conclusiones que se sacan de los trabajos presentados son portadoras de buenas noticias. Se observan esfuerzos de investigación y desarrollo cuidadosamente planeados, estudiados y concretados, dirigidos a nuevos métodos y nuevos productos.

Por otra parte, se destaca la convicción de quienes trabajan con tensión, sobre la necesidad de que todo el personal afectado debe mantenerse actualizado técnicamente y en perfecta aptitud física y psíquica, para lo cual debe efectuar cursos de reciclado y exámenes médicos periódicos y continuos.

Aplicar los métodos de calidad, implementar nuevos recursos tecnológicos, insistir en seguridad e invertir en investigación, capacitación y adiestramiento del personal, son los ejes decisivos en los resultados de los programas de TCT.

La producción, transporte y distribución de la Energía Eléctrica comprende un conjunto de actividades que por su diversidad, características e importancia relativa requieren de tecnologías modernas.

Dos propuestas concretas son contempladas en el seno del congreso:

- Continuar con el desarrollo y las investigaciones referentes a las técnicas de evaluación de estado de los aisladores poliméricos, que permitan a futuro realizar en forma segura los trabajos con tensión.
- Establecer un foro informático dentro del ámbito de la CIER donde se traten todos los temas de Trabajo con Tensión y Seguridad durante los dos años de intervalo entre congresos.

Como conclusión final, podemos afirmar que el TcT ha dejado de ser una simple técnica de trabajo más o menos sofisticada, para convertirse en una filosofía de mantenimiento, donde actualmente se aúnan las dos disciplinas tratadas en este congreso internacional.

El Alto grado de capacitación obtenido por los asistentes como producto de la calidad y cantidad de trabajos presentados que evidenciaron el desarrollo tecnológico alcanzado en todos los países miembros de la CIER, fue posible gracias a la decisión de todos los presentes y las empresas que los respaldan, de apostar una vez mas al CITTES, dando de esta manera a esta segunda edición el éxito obtenido que nos llena de orgullo y satisfacción y al mismo tiempo nos abona la certeza de la continuidad en el tiempo del CITTES .

.Queremos además destacar el excelente nivel de las exposiciones que en la mayoría de los casos no ha obstado sino que han sumado a la calificación del trabajo poniendo de manifiesto que todas las empresas participantes han apelado a sus mejores hombres elevando de esta manera el brillo y el prestigio con el que ya cuentan el CITTES en sus dos cortos años de vida.

Tenemos la absoluta convicción que la capacitación y la vocación para compartir las propias experiencias de desarrollo y la motivación necesaria para aumentarlas y hacerlas sustentables, se obtienen mejor en un clima de cálido compañerismo y por qué no de amistad, y este fue uno de los objetivos a alcanzar en esta edición, meta que mirábamos con ansiedad al momento de la organización, por la intangibilidad de los resortes que la generan y por la espontaneidad que requieren como condición de todos los actores.

Hemos hecho lo que consideramos necesario para crear el clima apropiado y vemos con mucha alegría que todo el evento se desarrolló en un marco de cordialidad y franca camaradería, por esto gracias a todos

A la luz de estas conclusiones y dada la excelente respuesta que tuvo la convocatoria a esta reunión, donde el intercambio de conocimientos y la integración de los especialistas ha sido de un alto nivel, nos ha alentado a continuar con el III CITTES, el cual se realizará en la Provincia de San Luis en el año 2007. Los esperamos.....

## **TRABAJOS PREMIADOS**

El Comité Técnico del CITTES, luego de aplicar los criterios previamente establecidos, procedió a seleccionar a los mejores trabajos. Resultaron premiados los siguientes:

○ **SEGURIDAD:**

➤ **LA IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD EN TCT**

Autores:

**Vergenie Aude Luppi y Ricardo Casas**

Empresa:

**EDENOR SA**

➤ **ENSAIOS EM FERRAMENTAS PARA MANUTENCAO EM LINHA VIVA**

Autores:

**E.L.Kowalki; Rene Robert; Pinto de Souza; Monteiro de Oliveira;**

**J.M.Moraes e Silva; J.Tomioka; J.A. Teixeira; E.Otto Filho;**

**A.Pombeiro Jr; E. Krolow; C.Tosin; R.E.Clerise; J.Ateixeira**

Empresas:

**UFPR; LACTEC y COPEL**

➤ **AVALIACAO DA DISTRIBUICAO DE CORRENTES EM BARRAMENTOS DE NEUTRO DURANTE ATERRAMENTOS ARTIFICIAIS**

Autores:

**Ruy L. Machado; Anilson L. Duarte; Paulo C. Machado.**

Empresa:

**ELETROSUL**

○ **DISTRIBUCIÓN**

➤ **CAMBIO DE CADENA DE SUSPENSIÓN DE 33 kV**

Autores:

**Javier Berasategui; Ambrosio Urrutia; Hugo Alasino y Julio Callejo**

Empresa:

**EDEERSA**

➤ **CAMBIO DE TRAMO DE CONDUCTOR EN 33 kV**

Autores:

**Julio Callejo**

Empresa:

**EDEERSA**

➤ **DESARROLLOS EN TRABAJOS CON TENSION**

Autores:

**Esteban Gola; Rafael Alvarez Barra**

Empresa:

**EDENOR**

○ **TRANSMISIÓN**

➤ **SUSTITUCION CON TENSION Y PASAJES DE CORRIENTE DE UN SECCIONADOR DE 500 KV, INCLUYENDO AISLADORES SOPORTE**

Autores:

**Luis Neira, Guillermo Lockhart; Carlos Curbelo**

Empresa:

**CTMSG y UTE**

➤ **REEMPLAZO DE CABLE DE GUARDIA POR CABLE DE F.O TIPO O.P.G.W.**

Autores:

**Daniel García, Rubén Neveleff, Miguel Gariboglio y Oscar Puiatti**

Empresa:

**TRANSENER S.A.**

➤ **DESARROLLO DE AUTOELEVADOR DE BRAZO AISLADO**

Autores:

**Luis Neira, José Afonso Araujo, Jorge Clapes**

Empresa:

**CTMSG; RITZ do Brasil y FASTEN**

## **EXPOSICION COMERCIAL**

Paralelamente a la Actividad Académica se realizó una Muestra Comercial en la que participaron las siguientes empresas:

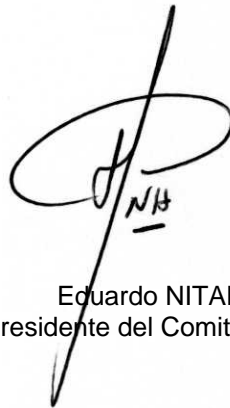
- REDES ELECTRICAS S.A.C.I.F.
- LIAT S.A.
- FASTEN S.A.
- RITZ DO BRASIL S.A.
- RAP Safety Products.
- MORASSO HNOS.
- REACTIVA S.R.L. – DIVISIÓN ABSORBENTES
- FARADAY SA

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestro especial agradecimiento al Comité Argentino de la CIER (CACIER), a la Comisión 21 de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) y a las empresas y organismos que apoyaron la realización de este evento.

Asimismo, transmitimos un reconocimiento al Comité Organizador y al Comité Técnico por la calidad de los temas seleccionados y la atención recibida por todos los conferencistas, panelistas y participantes.

Rosario, 8 de abril de 2005.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'E' and 'N' intertwined, with a horizontal line underneath the 'N'.

Eduardo NITARDI  
Presidente del Comité Técnico