

17 CONGRESO INTERNACIONAL DE REDES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN

Luciano Azpiazu
Ingeniero Industrial
Presidente del Comité
Español de CIRED

Del 12 al 15 de mayo de 2003 se ha celebrado en Barcelona, y por primera vez en España, el 17 Congreso Internacional de Redes Eléctricas de Distribución. Con más de mil asistentes de prácticamente los cinco continentes y 55 países, se han aceptado, presentado y discutido 456 ponencias, de las cuales 42 eran de España, destacando Iberdrola y Endesa con 18 y ocho respectivamente..

Este Congreso, que en paralelo presenta una Feria de Equipos y Desarrollos Tecnológicos, está orientado a identificar y difundir el último "estado del arte" en materia de distribución eléctrica, permitiendo el diálogo entre los representantes de las Compañías de Distribución (en un entorno evolutivo de liberalización) con los Constructores de equipos, los Centros de investigación y otras Instituciones universitarias, principales agentes activos en este campo del Desarrollo tecnológico.

Los objetivos principales que han guiado el éxito de este Congreso han sido:

- Implantar las propuestas de cambios organizativos observados en Congresos anteriores, como han sido el aumentar el número de Cursos de Formación especializada (tutoriales), crear *forums* interactivos, incrementar las Mesas redondas de discusión y diseñar Sesiones en paralelo para fomentar y enriquecer los resultados.

- Centrar las sesiones en los temas que interesan actual y mayoritariamente al Sector, como son: liberalización y nuevos perfiles de las Com-

pañías de Distribución, producción descentralizada e investigación.

- Reforzar las relaciones CIRED con las Instituciones académicas de la Unión Europea, (Eurelectric, Cigre,...) en los aspectos de I + D + I.

Desde el punto de vista técnico, el Congreso se ha desarrollado en seis Sesiones principales:

Sesión 1: Componentes de redes

Orientada a la evolución tecnológica y normativa de interruptores para Centros de Transformación, componentes de subestaciones, aplicaciones de la Electrónica de potencia a las redes (limitación de intensidades de falta, compensación del factor de potencia, ferro-resonancias), nuevos diseños de redes, de acuerdo con las políticas de Desarrollo Sostenible y respecto al medio ambiente, sobre todo en líneas aéreas y cables aislados, así como al tratamiento de residuos.

Todas las presentaciones han incidido claramente en la reducción de

costes globales, incremento de la vida útil de los elementos, garantía de seguridad de las personas y del servicio eléctrico y desarrollo de nuevos materiales de mejor comportamiento y de tipo ecológico para facilitar su gestión residual al final de su vida útil.

Sesión 2: Calidad de Servicio y compatibilidad electromagnética

Recogiendo el análisis de perturbaciones, las medidas para limitarlas, la jurisprudencia relacionada con la emisión de campos magnéticos de baja frecuencia y las últimas tendencias en eliminación de perturbaciones eléctricas fugitivas (como el prototipo desarrollado e implantado en España).

Otro tópico importante tratado son las conexiones de cargas específicas cada vez más importantes (por ejemplo, hornos), su influencia en la tensión y los métodos para mitigarla. Finalmente, se trató en el tema de perturbaciones: las propias sufridas y



originadas por los pequeños clientes domésticos e industriales y las acciones que deben adoptarse por los originadores.

Como el mercado liberalizado fomenta la competitividad, se dedicó un apartado de la Sesión a la calidad del servicio percibida por los diferentes agentes, fundamentalmente reguladores y clientes.

Sesión 3: Operación, control y protecciones del sistema eléctrico

Con un enfoque especialmente técnico, se expusieron los nuevos desarrollos, como la integración de los Centros de control provinciales en un único Centro para toda la Compañía, desarrollos académicos de ayuda a la toma de decisiones utilizando técnicas como redes neuronales, lógica difusa y control y protección integrados.

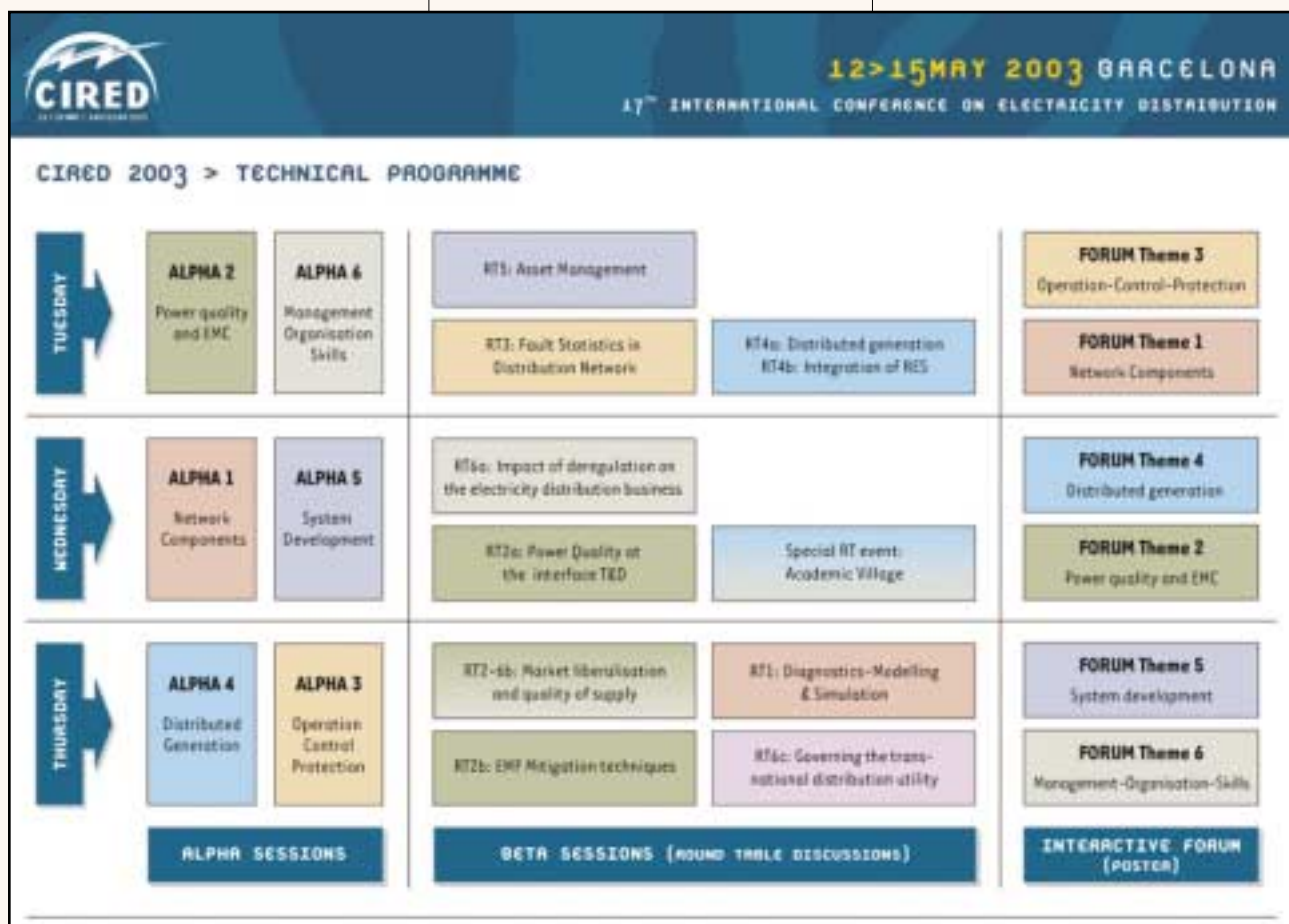
Sesión 4: Generación distribuida

Se han incluido todos los tópicos tecnológicos y la casuística de la ahora denominada “distribución activa”,



así como los desarrollos para mejorar la eficiencia energética y otras alternativas de almacenamiento. Son destacables las acciones en la mejora del

alumbrado así como el ahorro de costes y la garantía de la medida mediante la lectura remota de los contadores. Aparecen nuevos elementos



de generación a nivel doméstico o industrial de pequeña potencia, lo que obliga a reconsiderar tanto los Reglamentos de explotación y seguridad como consecuencia de las nuevas fuentes energéticas y de las protecciones que deben instalarse, como de los criterios de planificación y operación cuando la instalación de generadores eólicos se realiza en parques con gran potencia de generación.

Sesión 5: Desarrollo de Sistemas

Coordinada por nuestros compañeros Angel Arcos (Endesa) y José Corera (Iberdrola Distribución Eléctrica), incluyó tópicos tan diversos como la planificación y el mantenimiento de instalaciones, el impacto de la liberalización y la desregulación y los métodos y herramientas que deben apoyar y soportar los criterios estratégicos de cada Compañía.

Se observa una preocupación creciente y tendencia por abandonar el mantenimiento preventivo periódico clásico, sustituyéndolo bien por el centrado en la fiabilidad o bien por el "conditioned", utilizando herramientas matemáticas avanzadas como la Lógica difusa y todo bajo el prisma de la gestión global de los Activos. Un factor cada vez más importante en el desarrollo de una red es el coste de los gastos de explotación, incluyendo las pérdidas y por ello se han modelizado las redes y buscado elementos de identificación y mejora de las pérdidas técnicas.

En cuanto a las herramientas, son indiscutibles y están generalizados los programas basados en GIS (*Geographic Information Systems*), soportando tanto las aplicaciones clásicas derivadas del inventario como las de ayuda a la gestión de los directivos y, en algunos casos, soportadas en web accesibles por terceros y/o clientes.

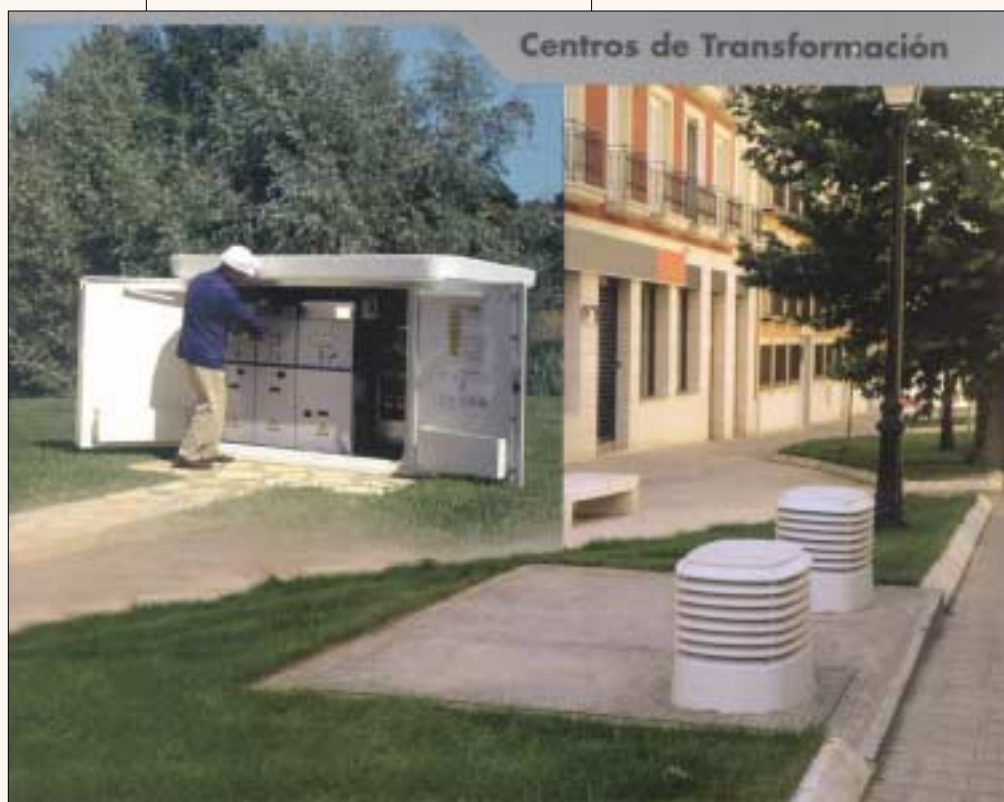
Sesión 6: Gestión, Organización y Formación

Se ha incidido en todos los aspectos gerenciales, organizativos y de gestión de recursos humanos que hasta hace muy pocos años han sido olvidados en los Congresos Técnicos, pero que cada vez revisten mayor importancia y repercuten extraordinariamente en el resultado de las Empresas de este tipo, normalmente antiguas, de gran inercia y con un personal veterano y muy experimentado al que hay que reciclar y adecuar al nuevo entorno competitivo y que constituye labase del éxito futuro. Por ello, partiendo de las distintas experiencias habidas en los países donde

bles entre Compañías de Servicios, incluyendo la optimización del trabajo del personal de campo, optimizando sus rutas y facilitando la localización de los suministros mediante PDA's. Asimismo, se pusieron sobre la mesa ejemplos y lecciones aprendidas en *benchmarks* y las nuevas aplicaciones en Internet, incluso con los primeros escarceos de las *E-utilities*.

CONCLUSIONES

Las conclusiones globales testifican tanto el éxito de la organización como el tecnológico, pues tanto el contenido de las contribuciones como la participación oral en las Sesiones oficiales, Mesas redondas y fo-



se ha implantado la liberalización y de los distintos sistemas de retribución de una actividad regulada, como es la Distribución, se discutieron las nuevas oportunidades de negocio relacionadas con el aprovechamiento de la estructura de la red para comunicaciones, las tendencias en subcontratación y sus problemas sociales y de posible prestamismo laboral, la organización de la información, la fidelización de los clientes basada en otro modelo más personalizado de atención, así como las sinergias posi-

bles interactivos, ha sido muy importante. Además, se está logrando estrechar, los lazos con las Instituciones académicas, lo que redundará en la asunción por las empresas de técnicas y desarrollos modernos en actividades clásicas pero orientadas a su optimización dentro del nuevo entorno regulatorio y de liberalización.

Esperemos que en 2005, el Congreso consolide en Turín su integración con los medios académicos, estrechando los lazos Universidad - Empresa. ■