



Inspección de líneas a pie, de 4x4 o de helicóptero ⇒ p.1

Reconstrucción tridimensional de la Iglesia de San Domingos en Lisboa ⇒ p. 2

Exhibición en la TD Europe 2008 - Amsterdam, 11-13 marzo ⇒ p. 2

## Inspección de Líneas: una familia de soluciones integradas para recorrer las líneas aéreas

a pie  
de coche 4x4  
de helicóptero



**TRANSMISSION & DISTRIBUTION**  
EUROPE

... Invest in secure, sustainable and profitable energy delivery

11-13 March 2008

Passenger Terminal Amsterdam

En 2004, Albatroz Ingeniería inició sus actividades en el área de inspección de líneas eléctricas en colaboración con labelec (edp, [www.edp.pt](http://www.edp.pt)), una empresa que realiza la inspección de 20000km de líneas eléctricas en Portugal por helicóptero, desde 10kV hasta 400kV.

La mayor contribución de Albatroz Ingeniería para labelec ha sido la integración de una inspección automática de la geometría de la faja y de la vegetación en la rutina preexistente de inspección termográfica, una innovación a nivel mundial.

Los contactos realizados desde 2006 revelan que, aunque las líneas aéreas de transmisión y distribución eléctrica sean muy similares en todo el mundo, hay grandes diferencias en las operaciones de inspección, que dependen de los niveles de calidad de servicio, de las exigencias de las reglas, del contexto económico de la exploración, de la extensión de la red y de otros factores ambientales y ecológicos.

Albatroz Ingeniería decidió extender su solución de inspección integrada de líneas termografía, registro visual, geometría de la faja, etc. a los vehículos de superficie para que todas las empresas puedan beneficiar de una **solución económica, flexible, completa** y con **resultados en tiempo real**

Hoy, Albatroz Ingeniería propone soluciones para inspección de líneas:

**a pie**, no obstante el peso y la complejidad del equipamiento aconseje que esta solución sea utilizada solo para inspecciones localizadas;

**en vehículo de superficie** (foto arriba) normalmente un coche 4x4 o similar, pero también barco o aero-barco. Esta solución permite gran confort y eficiencia cuando es posible viajar bajo la línea;

**por vía aérea**, siendo el helicóptero el vehículo más común (foto abajo). Esta solución permite la velocidad máxima de inspección y se adecua a rutinas de mantenimiento en redes amplias o donde no sea posible circular (por ejemplo por motivos ecológicos).

Ese abordaje permite crear soluciones competitivas que incluyen todas las líneas, desde la media tensión (>1kV) hasta la transmisión, asociadas a los softwares de gerencia de mantenimiento y sistemas de información geográfica, que facilitan la adaptación al cambio de procedimientos, mientras se rentabiliza los recursos en las varias fases del ciclo de mantenimiento.



*Ofreciendo una gama completa de soluciones que comparten herramientas y interfaces, Albatroz Ingeniería sabe escuchar las necesidades de cada empresa, desarrollando la solución más adecuada a cada contexto y acompañando la evolución de las inspecciones para optimizar las inversiones realizadas.*



## Reconstrucción Tridimensional de la Iglesia de San Domingos en Lisboa

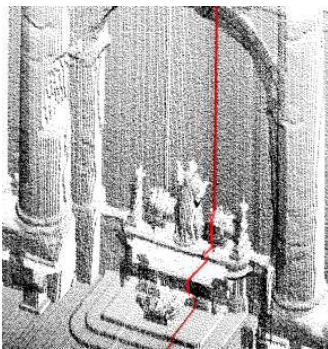
La Iglesia de S. Domingos influencia la vida de Lisboa desde el Siglo XVI. La frecuencia de la familia real, la importancia del convento de los monjes dominicanos de que formaba parte y su ubicación en el corazón de Lisboa motivaron su evolución e enriquecimiento tras los siglos. También el terremoto de 1755 y un grave incendio en 1958 permanecen inscritos en la nave de estilo barroco, que aún hoy impresiona por su dimensión: 75 m de largo, 18m de anchura y 24 de altura.

La creación de un modelo que reproduzca la nave de la Iglesia como está hoy tiene un grande valor para trabajos de conservación y valoración arquitectónica. Albatroz Ingeniería efectuó ese trabajo con los mismos equipamientos que utiliza para inspección de líneas (ver foto mayor en la Pág.1) y con software de reconstrucción tridimensional desarrollado específicamente para estas aplicaciones.

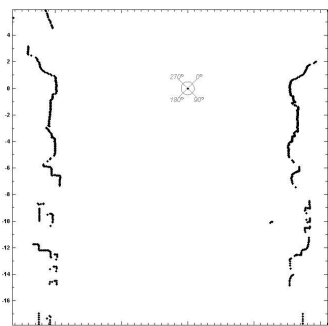
Para la reconstrucción, el sensor láser y la cámara de vídeo han sido instalados en un pequeño coche robótico que se mueve automáticamente en una barra montada al largo de la nave (foto arriba).

El sensor efectúa las mediciones en un plano circular e y la movimiento del vehículo en baja velocidad permite capturar los pormenores de la iglesia con una precisión de algunos centímetros.

La reconstrucción demoró dos horas a realizar y el modelo tridimensional ha sido generado inmediatamente.



modelos tridimensionales a partir de barridos planares



planta parcial a 1m de altura



## Visítenos en la TD Europe 2008 Amsterdam, 11-13 Marzo

Albatroz Ingeniería presentará sus soluciones de inspección de líneas aéreas en el stand 241 de la exposición "Transmission and Distribution Europe 2008" ([www.td-europe.eu](http://www.td-europe.eu)) en el Terminal de Pasajeros del Puerto de Amsterdam, Holanda.

Ahí, podrá encontrar las soluciones desarrolladas para líneas de transmisión y distribución, explorar las posibilidades aplicables a su territorio y conocer nuestra experiencia de 2000km de inspección de líneas solo en 2007.

Las aplicaciones a presentar tendrán un enfoque en la integración de:

**Termografía** para detección de defectos mecánicos

**Levantamiento de defectos visibles,**

**Avaluación ecológica,**

**Modelación tridimensional de la faja,** con detección de obstáculos en tiempo real

**Integración con sistemas de información geográfica e de gerencia de mantenimiento**

Podrá aún experimentar una demostración en tiempo real de detección de la vegetación en un modelo de una línea de 60kV.

