



RED ELÉCTRICA
DE ESPAÑA



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ESPAÑA-PORTUGAL

Línea 400 kV · Balboa-Alqueva

12 de mayo de 2006

Dirección de Comunicación y Relaciones Institucionales · Gabinete de Prensa



Apoyos del primer circuito de la línea de interconexión Balboa-Alqueva

Red Eléctrica de España (REE) es la empresa responsable de las interconexiones eléctricas entre España y los países vecinos (Portugal, Francia y Marruecos) que nos unen al sistema interconectado más extenso del mundo: la UCTE (Unión para la Coordinación del Transporte de Electricidad en Europa).

La interconexión eléctrica entre España y Portugal ha ido evolucionando a lo largo del tiempo. Las primeras líneas, que datan de 1925, eran conexiones locales que sólo servían para la alimentación de algún mercado al otro lado de la frontera (todavía queda en funcionamiento alguna línea de este tipo, ya modernizada) y no tenían influencia en la red general. La primera interconexión de transporte importante que nos une eléctricamente con Portugal a través del Duero se construye en 1961. A partir de ese momento aumenta el número de interconexiones hasta las tres líneas de 400 kV y las tres de 220 kV existentes en la actualidad. La última línea construida ha sido la Balboa-Alqueva.

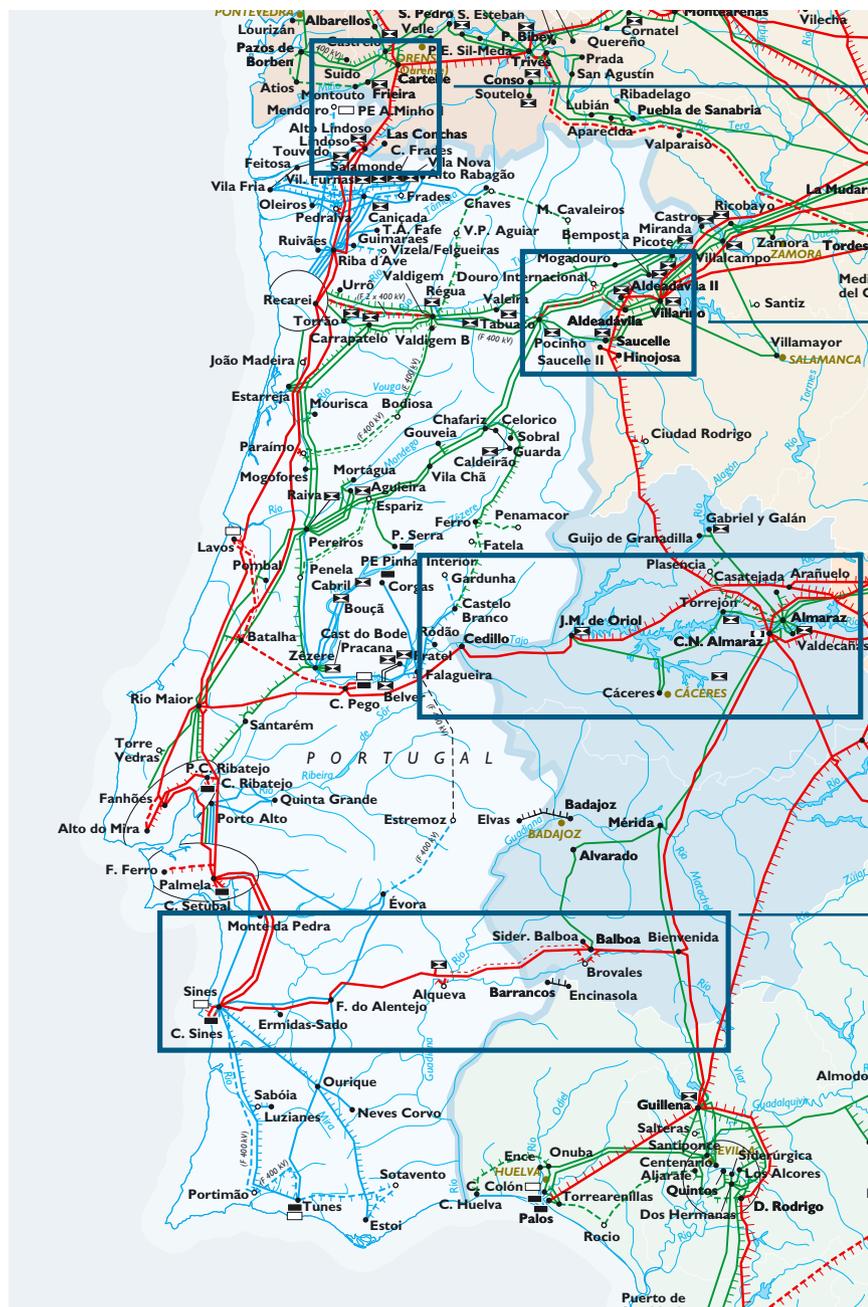
El conjunto de líneas de interconexión permite que la capacidad de intercambio de energía eléctrica entre ambos países alcance los 1.600 MW, lo que mejora la calidad del suministro eléctrico en los dos países, abarata el coste de producción y representa un ahorro importante de pérdidas de energía.

Vista panorámica del trazado de la línea a su paso por la provincia de Badajoz



Líneas de interconexión eléctrica con Portugal

Mayo de 2006



Doble circuito
Cartelle-Lindoso 400 kV

Eje del Duero 3 líneas en 220 kV:

- Aldeadávila-Pocinho
- Aldeadávila-Bemposta
- Saucelle-Pocinho

Eje del Tajo 400 kV
Frontera-Cedillo-Oriol-Arañuelo/Almaraz

Eje Bienvenida-Sines
Línea de 400 kV Alqueva-Balboa

Líneas	Circuitos		Tensiones	
	previstos	instalados		
En servicio	1	1		400 kV
	2	1		220 kV
En construcción y programadas	2	2		132/110 kV
	1	1		< 110 kV
Prevista transformación a 400 kV	2	1		Todas las líneas se han dibujado en el color al que funcionan. En las construidas o tensión distinta ésta se indica entre paréntesis (F 400 kV)
Subestaciones		En servicio		En construcción y programadas
Centrales	<ul style="list-style-type: none"> Hidráulicas Térmica clásica Térmica nuclear 			

Línea Balboa-Alqueva



Detalle del vano fronterizo entre España y Portugal

Red Eléctrica y Rede Eléctrica Nacional (REN) inauguraron en diciembre de 2004 el primer circuito de la línea de 400 kV Balboa-Alqueva, incrementando en un 20% la capacidad de intercambio entre los dos países, hasta los 1.600 MW actuales. No obstante, para incrementar la capacidad de 600 MW que había en 2002, ha sido necesario, además de construir líneas nuevas de interconexión, realizar un gran esfuerzo de repotenciación de la red de 220 kV en España y Portugal.

La línea Balboa-Alqueva tiene una posición de salida desde la subestación de Balboa y una longitud cercana a los 80 km, de los cuales 41,5 están en territorio español. Para su construcción ha sido necesaria la instalación de 98 apoyos de doble circuito. El trazado discurre por los municipios de Jerez de los Caballeros, Oliva de la Frontera y Valencia de Mombuey, todos ellos en la provincia de Badajoz.

La capacidad de transporte nominal de la línea es de 1.400 MW y refuerza la capacidad de interconexión entre las redes eléctricas de los dos países, aumentando la seguridad del suministro entre España y Portugal lo que representa un paso muy importante en la puesta en marcha del Mercado Ibérico de la Electricidad (MIBEL).



Esta línea forma parte de un eje de 400 kV que se extiende desde la subestación de Sines, en el litoral atlántico portugués, hasta la de Bienvenida, en el sur de Badajoz. Constituyen este eje las líneas Sines-Ferreira do Alentejo-Alqueva-Balboa-Bienvenida.

El Programa de Redes Transeuropeas de Energía de la Unión Europea ha subvencionado parte del proyecto de esta línea.

Subestación de Balboa desde la que sale la línea Alqueva-Balboa

Actuaciones ambientales

La instalación ha sido sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) por parte del Ministerio de Medio Ambiente y en enero de 2004 obtuvo la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) positiva.

En la definición del trazado de esta línea se han tenido en cuenta todos los condicionantes ambientales y sociales existentes en el ámbito de estudio: evitar zonas de presencia y comederos de cigüeña negra y alejar el trazado de las zonas de mayor valor ecológico. Entre las zonas de especial interés destacan las riberas de los ríos Alcarrache, Ardila Bajo y Godolid, las zonas declaradas LIC (Lugar de Importancia Comunitaria) y ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) de las Dehesas de Jerez de los Caballeros. También se ha tenido en cuenta la relativa proximidad del embalse de Valuengo, zona declarada como ZEPA con una importante concentración de aves, anátidas y cigüeña negra principalmente.

Además, se han tenido en cuenta otros elementos del medio como el tipo de vegetación existente, las principales áreas de interés para la fauna, los hábitats del Anejo de la Directiva Hábitats, el planeamiento municipal, las concesiones de explotación minera y el patrimonio arqueológico y etnológico.

Todos los aspectos ambientales relevantes se han considerado en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Programa de Vigilancia Ambiental de la instalación, una vez consensuado el trazado de la instalación con la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

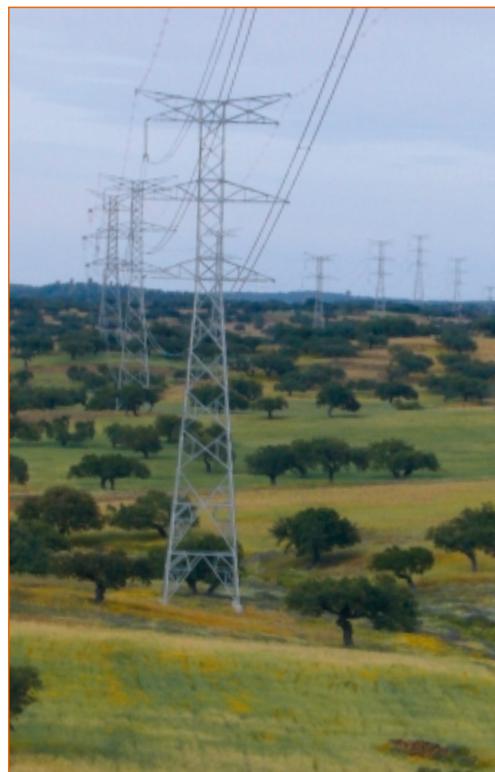
Entre las medidas preventivas y correctoras que se han llevado a cabo para que la instalación afecte lo menos posible a los distintos elementos del medio destacan las siguientes:

- Recrecido de apoyos e izado con pluma en los vanos que cruzan las áreas de dehesas de encinas y alcornoques, que han evitado la creación de la calle de seguridad y la afeción a la vegetación arbórea existente en las inmediaciones del apoyo.
- Parada biológica de febrero a julio en dos tramos de la línea por presencia de cigüeña negra y búho real, periodo durante el cual no se realizó ninguna actividad de obra. La longitud de trazado de la línea afectada por estos dos tramos ha sido de 8 km.
- Instalación de *salvapájaros* en los dos cables de tierra a lo largo de 20 km de la línea eléctrica, lo que representa casi la mitad del trazado.



Protectores metálicos que preservan las nuevas plantaciones de posibles impactos del ganado

Integración paisajística de la línea en la Dehesa de Extremadura





Tramo de la línea que recorre las dehesas de encinas

- Por lo que respecta al patrimonio cultural, se ha efectuado la prospección arqueológica previa de dos apoyos y el seguimiento arqueológico durante la construcción de 18 apoyos.
- Restauración morfológica y de la cubierta vegetal de todas las áreas afectadas por las obras con el fin de que recuperen las condiciones que tenían con anterioridad a la construcción de la instalación.

Con el objeto de preservar los valores y los usos del territorio por el que transcurre la instalación y contribuir al desarrollo sostenible de las mismas, Red Eléctrica ha realizado una serie de actuaciones para favorecer el desarrollo de estas zonas. Todas ellas están enmarcadas dentro de las medidas correctoras y compensatorias de la construcción de la línea eléctrica Balboa-Frontera Portuguesa.

Futuras interconexiones

Tanto los gobiernos como los operadores de sistemas de ambos países reconocen que sin una gran infraestructura que nos conecte, no se podrá alcanzar el Mercado Ibérico de la Electricidad, del que obtendrán ventajas tanto España como Portugal.

En este esfuerzo de mejora de las interconexiones se prevé un futuro refuerzo de la interconexión del Duero, la realización de dos nuevas interconexiones de 400 kV, el nuevo eje norte y la interconexión Algarve-Huelva.

Así, se espera aumentar la capacidad de interconexión desde los 1.600 MW actuales a los 2.300 en 2008, o a los 3.000 MW en 2010, una vez finalice todo el nuevo programa de construcción y repotenciación.

Detalle del pórtico de la subestación de Balboa



Datos estadísticos de importación y exportación (MWh)

	Línea Balboa-Alqueva	Interconexión España-Portugal
2005:		
Exportación	33.807	9.629.684
Importación	1.583.389	2.800.673
2006 (Enero-Abril):		
Exportación	19.083	3.135.193
Importación	456.313	1.075.028



RED ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

P.º del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas · Madrid
www.ree.es