

Capítulo 7

ABENGOA

“Abengoa es el principal operador privado de líneas de alta tensión en Brasil, con más de 8.000 km. de líneas de alta tensión”.

“Abengoa Bioenergía produce en Brasil 500.000 toneladas de azúcar y 150 millones de litros de etanol, explotando 80.000 hectáreas de caña”.

“Contribuyendo al desarrollo sostenible en Brasil”.

Por **Antonio Merino Ciudad** y **Javier Salgado**

Director General Abengoa Brasil y Presidente & CEO de Abengoa Bioenergy Brasil, respectivamente¹

Abengoa Brasil es una empresa operadora de concesiones de energía integrada verticalmente. Es el principal operador privado de líneas de alta tensión en Brasil, con 8231 Kilómetros de líneas de transporte de alta tensión, lo que representa una inversión realizada de 4500 millones de reales (MBRV) y la inversión comprometida asciende a 4200 MBRL (8700 MBRL totales).

Abengoa abrió la oficina de representación en Brasil en 1999, destacando a un grupo de personas para analizar las oportunidades de inversión en el país en el Sector de Infraestructura Energética. En 2000 Abengoa se adjudicó, junto con tres socios españoles, la primera concesión de transporte de energía, pero hasta 2001 no se produjo la constitución de Abengoa Brasil como sociedad estable en Brasil.

Durante los años 2002 – 2004 Abengoa Brasil participó activamente en el mercado de concesiones de transporte de energía, adjudicándose otros tres proyectos con socios españoles. A partir de 2004 Abengoa decidió afrontar en solitario las nuevas oportunidades que ofrecía el mercado de la energía en Brasil. Desde ese momento hasta 2006, Abengoa se adjudicó siete nuevas concesiones con una extensión de 2200 Kilómetros y con una inversión de 3011 MBRL. En 2007, con nueva Dirección, se inició la consolidación de activos y actividades de Abengoa en Brasil.

¹ En este caso se recoge la experiencia de dos empresas del Grupo Abengoa, que han sido escritos por sus respectivos máximos responsables.

La gran cantidad de mega proyectos en el *pipeline* del Ministerio de Energía, junto con las dificultades de acceso al crédito que se vislumbraban, determinaron que Abengoa optase por un giro en su política de alianzas. Así, en 2008 se firmó un acuerdo con Eletronorte y Chesf para participar conjuntamente (Abengoa con el 51 por ciento), en uno de los proyectos que entrañaba un mayor desafío en el país, en lo que a transmisión eléctrica se refiere, la interconexión Tucuruí – Manaus. El desafío, construir y operar más de 1200 kilómetros de línea de transmisión en plena Región Amazónica, requería alianzas estratégicas, que fortalecieran al grupo. El grupo así constituido, se adjudicó el tramo C de esta importante conexión eléctrica. Es un proyecto con alto contenido mediático por la sensibilidad lógica hacia los aspectos medioambientales y por el reto que representaba su realización desde los puntos de vista técnico y logístico.

También durante 2008, Abengoa Brasil se adjudicó, por primera vez en su historia, un proyecto de diseño, ingeniería y construcción para terceros. Supuso un hito, porque hasta entonces todos los contratos de construcción realizados lo habían sido para sus propias concesiones. Asimismo en noviembre de ese mismo año, Abengoa se adjudicó, junto con Eletronorte y Eletrosul, tres de las siete concesiones en las que fue dividido el proyecto estrella en transporte de energía de los últimos años: la interconexión de las centrales eléctricas del Rio Madeira a los centros de consumo. Los tres proyectos contarán con la última tecnología en Corriente Continua en Alta Tensión o HVDC (por sus siglas en inglés de High Voltage Direct Current) y corresponden a una estación rectificadora y su convertidora, una instalación *back to back* y una línea de transmisión con una extensión de 2400 kilómetros, (la mayor línea de transmisión del mundo). Todo ello supone una inversión de 4000 MBRL y un plazo de construcción de entre 36 y 48 meses.

Este proyecto, que para Abengoa es el primero con tecnología de corriente continua, es un salto cualitativo para la región. El conocimiento de esta tecnología proporciona a Abengoa una ventaja competitiva que debe permitirnos estar a la vanguardia de este sector en los próximos años. Abengoa puede exportar este conocimiento no sólo a otros proyectos similares que se desarrollarán en el país en un futuro cercano, sino a otras geografías que, como la brasileña, requieren de transporte de energía a largas distancias.

A fines de 2008 se adquirió la tecnología para implantar el centro de control de operación y de activos de nuestras concesiones de transporte. Desde este centro se opera a partir de ese momento, en tiempo real, todas las concesiones en explotación.

En 2009 se amplió la alianza con el grupo Eletrobrás y, de nuevo, el consorcio donde Abengoa tiene un 51 por ciento, se adjudicó dos nuevas concesiones en el norte del país, con una inversión estimada de 800 MBRL.

Abengoa, fiel a su misión y visión, decidió integrar verticalmente sus actividades de operación y de mantenimiento de sus líneas, deshaciendo sus contratos con operadoras regionales. Desde marzo de 2009 Abengoa asume el control absoluto de sus procesos de operación y mantenimiento.

En todo este proceso ha sido muy relevante el apoyo financiero que las entidades de crédito han otorgado a estos proyectos. Tanto la banca comercial como la multilateral, en concreto el Banco Interamericano de Desarrollo y, en especial, el Banco de Desarrollo Económico y Social, BNDES, han participado activamente y de manera decidida en la financiación de todos los proyectos de transmisión del país.

Los proyectos que cuentan con Abengoa como promotor han sido financiados primero con crédito puente de banca comercial, hasta la obtención de la financiación de largo plazo y luego con préstamos a largo plazo a las sociedades de propósito específico bajo la modalidad de project finance. Esta modalidad de financiación ha permitido a Abengoa crecer de manera exponencial en este sector, al limitarse las garantías del promotor a la fase de construcción de los proyectos, liberándose éstas cuando se alcanza la puesta en operación comercial de los mismos.

Así, mientras que el Banco Interamericano de Desarrollo ha financiado dos proyectos por un importe de 300 millones de dólares, el BNDES, por su parte, ha participado como prestamista en todos nuestros proyectos de transmisión, habiéndose convertido en el principal banco de Abengoa en el mundo.

También ha resultado estratégica la alianza con la Compañía Española de Financiación del Desarrollo (Cofides), que participa como accionista en dos de nuestros proyectos, dotándolos de un importante componente institucional.

Por supuesto, los logros conseguidos hasta este momento no han resultado fáciles. Los comienzos de nuestra andadura en Brasil, con la recién creada Agencia Nacional de Energía Eléctrica, fueron una apuesta por el país, por la independencia de la Agencia y por el modelo de licitación de las concesiones de transporte. En nuestra opinión, el modelo de licitación es un ejemplo de transparencia y competitividad que combina la exigencia de excelencia técnica con una retribución ajustada.

La Agencia y su modelo han aguantado bien los embates de las crisis financieras, los procesos electorales, las recomendaciones del Tribunal de Cuentas y, por qué no decirlo, las críticas de actores acostumbrados a otro tipo de procesos de adjudicación.

Uno de los temas aún no resueltos, y que preocupan seriamente a la comunidad que desarrolla estos proyectos, es el medioambiental. El proceso de obtención de las licencias ambientales, imprescindibles para desarrollar los proyectos y la obtención de la financiación, está en la mayoría de nuestros proyectos, en manos del Instituto Brasileiro de Medio Ambiente, IBAMA.

El IBAMA cuenta con especialistas técnicos destacados, pero gestiona muchos más proyectos de los que la capacidad material permite a los técnicos, provocando, lógicamente, retrasos no atribuibles al promotor, pero que de una manera u otra acaban recayendo en el mismo. También se une a lo anterior la falta de claridad previa a la hora de definir los parámetros de licenciamiento, por lo que el promotor se encuentra, en muchas ocasiones, con novedades desagradables que superan claramente los más pesimistas supuestos contemplados en la propuesta ofrecida en la subasta.

Abengoa Bioenergía Brasil, filial del grupo de negocio de Bioenergía y perteneciente a Abengoa, inició sus actividades en Brasil en septiembre de 2007, con la adquisición de dos unidades industriales situadas en el interior del Estado de Sao Paulo. Abengoa Bioenergía Brasil desarrolla dos actividades principales:

1. En el área industrial: las fábricas de Sao Luiz y Sao João, situadas en el interior del estado de São Paulo (a 200 kilómetros de S.P.), producen 500.000 toneladas de azúcar y 150 millones de litros de alcohol.
2. En el área agrícola: mediante la explotación de la caña necesaria para abastecer las fábricas, administrando para ello un total de 80.000 hectáreas.

Ambas actividades generan grandes impactos de interés social. La industrial y el área agrícola que genera empleo directo para más de 3.600 personas y más de 5.000 empleos indirectos en las áreas de influencia. El área agrícola trae mano de obra durante la cosecha de la caña de otros estados mucho más pobres. Dentro del principio de sostenibilidad que preside las actividades de Abengoa Bioenergía, hay establecida una estrecha colaboración con los gobiernos locales e instituciones públicas y privadas para el desarrollo social de las poblaciones cercanas a nuestros negocios, así como un plan de atención para los trabajadores eventuales para la cosecha.

Desde su fundación, Abengoa Bioenergía Brasil invierte fuertemente en el desarrollo sostenible de sus negocios, tanto a través de la inversión de recursos en sus instalaciones industriales como en el desarrollo de sus profesionales. El control de calidad de materias-primas, procesos y productos acabados se realiza basándose en los estándares internacionales: ISO 9001, OSHAS, SA 8000 e ISO 14001.

Abengoa Bioenergía Brasil se ha sumado voluntariamente al Protocolo Ambiental del Sector Sucroalcoholero, creado por la Secretaría de Medioambiente del Estado de São Paulo, cuyo objetivo es acabar con la práctica, usual en el sector, de la quema de caña de azúcar, adelantándose 14 años a la legislación. Así mismo, Abengoa Bioenergía Brasil calcula sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero y actúa como referente del mercado brasileño al exigir que sus proveedores también calculen las suyas.

La Empresa está invirtiendo en la construcción de dos plantas de cogeneración de energía eléctrica a través de la quema del bagazo de caña, con 72 megavatios de potencia cada una de ellas. Además de representar un negocio lucrativo, por tener un gran potencial de crecimiento en Brasil, la generación de energía eléctrica a partir de la quema del bagazo de la caña tiene un efecto muy positivo en el medioambiente ya que es una forma alternativa de sustitución de la energía generada a través del agua (recurso cada vez más escaso).

Los compradores con mayor potencial para la exportación del etanol brasileño son Japón, EE. UU, Unión Europea y Asia, en orden de importancia. Teniendo en cuenta la importancia de Brasil, como potencial exportador de etanol, las inversiones en infraestructura enfocadas a mejorar la logística de transporte son prioritarias, siendo las piezas clave la rapidez y la eficiencia. El mercado mundial de Etanol ha crecido hasta llegar a los 100 billones de litros anuales, con fuerte participación de Brasil, EE UU y la Unión Europea. En Brasil, está previsto que la cosecha de 2010-2011, llegará a los 30 billones de litros de producción de etanol.

La importancia del etanol en Brasil ha ido creciendo a lo largo de las últimas décadas, (desde el Pro alcohol) y hoy está muy presente como combustible en las carreteras brasileñas. Cerca del 90 por ciento de los coches que se fabrican en Brasil, salen de la fábrica con motores Flex fuel, aptos para rodar tanto con etanol puro, mezclado con gasolina o con gasolina pura. En 2008 el consumo de etanol por la flota de vehículos Flex en Brasil fue de 24 billones en etanol.

De acuerdo a la previsión de la Unión Agroindustria Canavieira (Unica), la producción de Etanol brasileño va a tener un crecimiento en los próximos seis años de un 150 por ciento, pasando de 27 billones de litros en 2009 a 65,3 billones en 2015. Asimismo, Unica afirma que la industria del etanol de caña de azúcar va a tener una internacionalización superior al 13 por ciento hasta el 2012, en comparación al siete por ciento que ha tenido hasta el ejercicio 2008.

El etanol de la caña de azúcar es uno de los biocombustibles más eficaces en la reducción de emisiones de efecto invernadero. Por eso se ha generalizado en el mundo la obligatoriedad del mezclar gasolina con etanol. Como ejemplo, en la

Unión Europea tienen el objetivo de llegar al 5,75 por ciento de mezcla antes del 2010, Japón 10 por ciento antes del 2015 y Canadá un 10 por ciento antes del 2010. En resumen, el consumo mundial se duplicará en los próximos seis años, pasando de los actuales 70 billones de litros a 139 billones de litros.

Con la llegada de la nueva administración americana en 2009, esta dio un gran empuje a las energías renovables y en especial al futuro del etanol, cuando divulgó las metas de combustibles renovables en el país. La administración Obama ha reconocido oficialmente que el etanol proveniente de la caña de azúcar es más eficiente que el resto de los biocombustibles en la reducción de emisiones de efecto invernadero.

Con unas credenciales tan positivas en la productividad, en la sostenibilidad ambiental y en el impacto social, el etanol brasileño es un fuerte candidato para entrar rápidamente en la lista de las commodities globales. La utilización del etanol es una de las pocas estrategias disponibles para resolver de una vez dos grandes problemas mundiales: encontrar alternativas sostenibles a combustibles fósiles y detener el crecimiento de emisiones efecto invernadero.

Por otro lado, la búsqueda de fuentes seguras, limpias, y renovables de generación de energía eléctrica es un desafío mundial. Brasil actualmente tiene un balance de generación eléctrica muy cómodo para poder afrontar los retos actuales y futuros. Los proyectos de generación de energía eléctrica a partir de la combustión del bagazo de caña de azúcar se han convertido en un diferencial para el desarrollo sostenible de Brasil. Los últimos informes nos indican que actualmente los cañaverales brasileños tienen la capacidad de generar energía eléctrica por encima de 14.000 MW. Esta capacidad de generación es similar a la generada por la hidroeléctrica de Itaipu.

En Brasil, inicialmente, el bagazo de caña de azúcar es usado para generar energía eléctrica para autoabastecer las propias fábricas de azúcar y etanol. Actualmente en el Estado de Sao Paulo la biomasa del bagazo de caña de azúcar va a generar más de 1000 megavatios. La participación de la "bioelectricidad" en la matriz energética brasileña es del tres por ciento, el equivalente aproximado a 1400 megavatios. El gobierno brasileño está estimando que para 2020 esta nueva fuente energética genere más de 14.400 megavatios.

Así mismo, existe una complementariedad única entre la energía eléctrica generada por hidroeléctricas y la generada a partir de la biomasa del bagazo de caña. Las lluvias en las regiones sur y sudeste de Brasil se concentran entre noviembre y abril. Es un periodo de fortaleza hidráulica en la generación de energía eléctrica.

Por otro lado, la cosecha de la caña de azúcar y la producción del bagazo se va a concentrar en los meses de abril a diciembre. Se cuenta, por tanto, con un gran refuerzo de generación eléctrica, cuando mayor es la demanda (el invierno del hemisferio sur).

La generación de energía eléctrica mediante la biomasa del bagazo se ha convertido en la segunda fuente de energía en Brasil, y se prevé mayor crecimiento para la próxima década.