

06.1

Informe Anual 2011 | Ingeniería y construcción

Abengoa, con más de 70 años de experiencia en el mercado de la ingeniería y la construcción en energía y agua, es especialista en la ejecución de proyectos complejos llave en mano: plantas termosolares, híbridas solar-gas, de generación convencional y de biocombustibles; infraestructuras hidráulicas, incluyendo grandes desaladoras, y líneas de transmisión, entre otros.

06.1

Ingeniería y construcción

Resumen	2009	2010	2011	Var. 11-10 (%)
Ventas (M€)	1.683	2.302	3.526	53,2
Ebitda (M€)	227	259	438	68,9
Margen ebitda (%)	13,5	11,3	12,4	9,7

Nuestro negocio

La situación económica, tanto la nacional como la internacional, sigue marcada por la restricción y el encarecimiento de la financiación bancaria así como por un endurecimiento general de las condiciones de los proyectos y una menor actividad, y esto se ha traducido en una disminución del número de oportunidades viables y abordables.

A pesar de esta inestabilidad en los mercados, la división de Ingeniería y Construcción de Abengoa presenta un año más una gestión ejemplar en la estrategia de la compañía y finaliza el ejercicio con un total de 3.526 M€ en ventas, lo que supone un incremento del 53,2 % en la cifra de negocios a pesar de la situación de incertidumbre económica y financiera, gracias especialmente a la diversificación de actividades y geografías, a la que se ha sumado el impulso de promoción de Abengoa.

PS20

Central termosolar de torre en Sanlúcar La Mayor (Sevilla)

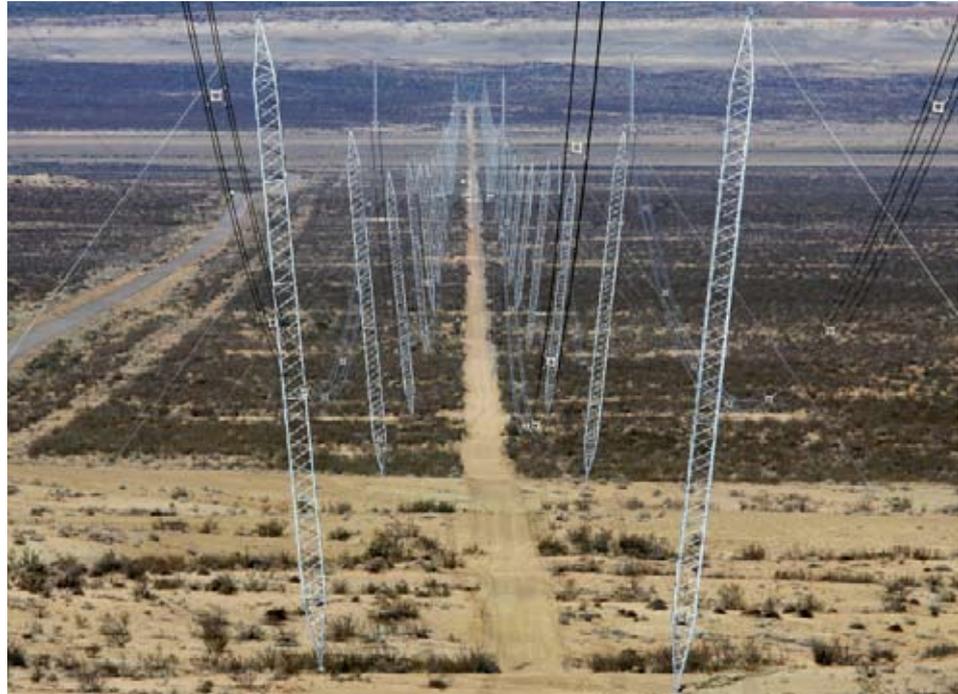


Abengoa ofrece a sus clientes de ingeniería y construcción soluciones integradas en el ámbito de la energía, el transporte, las telecomunicaciones, la industria, los servicios y el medioambiente. Aporta soluciones innovadoras en energías limpias contribuyendo con ello al desarrollo sostenible mediante la aplicación de su conocimiento tecnológico en el diseño y construcción de:

- centrales eléctricas basadas en energías renovables que permiten generar miles de MWh (megavatios hora) de energía limpia;
- plantas de biocombustibles que contribuyen a reducir el impacto del cambio climático;
- instalaciones energéticas más eficientes y limpias, y
- líneas eléctricas eficientes que ayudan a reducir el consumo energético.

06.1

Ingeniería y construcción



Interconexión Comahue - Cuyo
Tramo de la línea de transmisión hacia el sur

Tratándose del área que constituye la base de Abengoa, la misión de la compañía en materia de ingeniería y construcción podría definirse como el diseño, ingeniería y construcción de:

- sistemas de transmisión y plantas de generación de energía;
- plantas de tratamiento de agua y desalación, obras hidráulicas y tratamiento de residuos;
- infraestructuras industriales e instalaciones asociadas a ferrocarriles convencionales y de alta velocidad, y
- sistemas de telecomunicaciones.

Abengoa aspira a ser el líder internacional en ingeniería y construcción de infraestructuras de energía, medioambiente e instalaciones industriales que contribuyan al desarrollo sostenible, aglutinando actividades en las que cuenta con más de setenta años de experiencia en el mercado. Es especialista en la ejecución de proyectos complejos llave en mano (EPC: Engineering, Procurement and Construction): plantas termosolares, plantas híbridas solar-gas, de generación convencional y de biocombustibles; infraestructuras hidráulicas, incluyendo grandes desaladoras, líneas de transmisión y sistemas críticos de control de infraestructuras, entre otros.

Se encuentra instalada de forma estable en 32 países en los cinco continentes, y en todos ellos se adapta a los diversos entornos sociales, culturales y económicos, pero siempre sin dejar de lado la responsabilidad social local. De este modo puede entender y adaptarse a las diferentes necesidades de cada comunidad en la que desarrolla sus distintas actividades.

El modelo de crecimiento está basado en la credibilidad que Abengoa tiene en el mercado, en sus capacidades técnicas, financieras y directivas, en la búsqueda y consecución de alianzas estratégicas, en su responsabilidad social y en el liderazgo tecnológico.

Torres Línea ATE IV
Torres para la línea de transmisión ATE IV Curitiba – Bateias



06.1

Ingeniería y construcción

Las expectativas de crecimiento con relación a los volúmenes de inversión son muy positivas en los próximos años. Su crecimiento está basado en el liderazgo y en el conocimiento de proyectos concesionados y sus riesgos, así como en la estructuración financiera y en las alianzas estratégicas.



Pruebas de aceptación

Pruebas de aceptación en la fábrica de ABB (Asea Brown Boveri) en Ludvika (Suecia) de uno de los siete transformadores convertidores de 500 kV (HVDC) - 600 MW - 600 Tm

El área de ingeniería y construcción basa su crecimiento en un modelo en tres etapas que se ha mostrado sumamente exitoso: el know-how adquirido en proyectos externos permite reducir el riesgo en los nuevos proyectos internos desarrollados para la propia compañía (concesiones), y a su vez las referencias obtenidas con estos proyectos internos, permite a Abengoa ganar nuevos proyectos externos. Este "círculo virtuoso" es una de las claves del éxito de Abengoa.

06.1

Ingeniería y construcción

Siguiendo la visión mencionada más arriba, el área de ingeniería y construcción aspira a consolidar esta posición de liderazgo internacional, ampliándola al resto de sectores que constituyen sus prioridades estratégicas. Así, la estrategia de esta área en 2012 pasa por:

- mantener la posición de liderazgo internacional en ingeniería y construcción de líneas de transmisión e infraestructuras eléctricas;
- consolidarse como referente mundial en proyectos EPC de plantas de generación renovable, especialmente en el ámbito de la energía solar y los biocombustibles;
- potenciar sus capacidades en el sector de medioambiente, tanto en agua como en residuos, y
- continuar creciendo en el ámbito de las instalaciones industriales, en donde ya cuenta con una sólida presencia internacional.

Por otra parte, la actividad de ingeniería y construcción tiene un marcado carácter internacional, y Abengoa apuesta por mercados en todo el mundo:

- Iberoamérica: con su previsión de gran crecimiento para los próximos años constituye una clara oportunidad, especialmente dado el excelente posicionamiento de la empresa en la zona, como cuarto mayor contratista internacional en la región de acuerdo al ranking de ENR (Engineering News-Record).
- Norteamérica: grandes oportunidades en EEUU y Canadá. De hecho, se trata de una región prioritaria en la que se está llevando a cabo un proceso de implantación local. Actualmente, más de diez sociedades de Abengoa ya cuentan con sede permanente en la región.
- Europa del Este: mercado que presenta unas buenas expectativas en el futuro y por el que Abengoa también apuesta con decisión.
- Oriente Medio y Asia: son regiones en las que Abengoa aún no cuenta con la misma experiencia que en otras zonas, pero en las que espera crecer con fuerza apoyándose en su know-how y experiencia previa en otras geografías.
- Otras regiones como Australia, Sudáfrica, Turquía, etc.

Resumen de 2011

La división de Ingeniería y Construcción de Abengoa no solo sigue presentando buenas perspectivas de crecimiento, sino que, año tras año, se van superando tanto en los resultados alcanzados como en las previsiones para el futuro. Mantiene la evolución y el desarrollo internacional que le ha caracterizado en los últimos años así como su liderazgo en aquellos sectores de actividad en los que está presente.

Posicionada entre las mayores constructoras del mundo en infraestructuras energéticas, según el ranking de ENR en 2011, Abengoa es la mayor constructora internacional en transmisión y distribución y la mayor constructora internacional en infraestructuras eléctricas y el cuarto contratista en Iberoamérica. Además, es ya el sexto constructor de plantas de desalación de acuerdo al IDA Desalination Yearbook.

La combinación de talento y dedicación de los profesionales que trabajan en esta división de Abengoa constituye uno de los pilares esenciales del éxito en la ejecución de sus proyectos. Entre los que se han acometido en el año 2011 cabe destacar:

- Continúa la ejecución del proyecto Solana, la mayor central solar del mundo con 280 MW de potencia. La central, que se encuentra ubicada en Arizona, está basada en la tecnología CCP (colectores cilindroparabólicos), con almacenamiento térmico a partir de sales fundidas, lo que permitirá aumentar el número de horas de operación durante el día y la noche.
- Continúa la ejecución de la planta termosolar de 100 MW Shams 1, la mayor planta termosolar de Oriente Medio, localizada en pleno desierto de Abu Dabi. Con una extensión de 300 ha prevendrá la emisión anual de 175.000 t de CO₂ gracias a los casi 600.000 m² de CCP.



Imagen aérea de la construcción del proyecto Solana

06.1

Ingeniería y construcción

Planta híbrida ISCC
150MW Hassi R'Mel, Argelia

- Avanza la construcción de la plataforma solar El Carpio, en Andalucía, la plataforma solar Castilla La Mancha y la plataforma solar Extremadura. Cada una de ellas está compuesta por dos centrales de 50 MW y emplean la tecnología CCP.
- Finalización de la construcción, e inauguración, de la central híbrida solar-gas en Hassi R'Mel (Argelia), de 150 MW de potencia y una de las primeras centrales híbridas del mundo. La central, de carácter pionero, ya exporta energía a la red argelina. A partir de ahora y durante los próximos 25 años también Abengoa se hará cargo de la operación y mantenimiento de la central.



- Destaca por su importancia la finalización de la obra de construcción y puesta en operación comercial de la línea de transmisión de 220 kV Carhuamayo – Cajamarca y SSEE (subestaciones) en Perú. El proyecto consta de 670 km de línea, dos SSEE nuevas y cinco ampliaciones de SSEE existentes.
- Continúa la construcción de la línea de corriente continua, de 600 kV, Porto Velho – Araraquara en Brasil. Este es un hito inédito ya que, con una longitud de 2.350 km, es una de las líneas en corriente continua más largas del mundo. También continúa la construcción de la línea de corriente alterna, de 230 kV, Jauru – Porto Velho, del proyecto Pre-Madeira, cuya longitud total es de 987 km. En los últimos diez años Abengoa ha construido algo más de 2.000 km de líneas de transmisión (LT) eléctrica de

06.1

Ingeniería y construcción

Línea de transmisión de 220 kV
Carhumayo – Cajamarca



alta tensión (AT) y 21 SSEE. Actualmente tiene 4.000 km de líneas (2.400 km de ellos en corriente continua a 600 kV) y 16 SE en construcción para sociedades concesionarias en cuyo accionariado participa mayoritariamente.

- Puesta en servicio en Argentina de la línea de AT en 500 kV, entre las subestaciones transformadoras Agua del Cajón y Río Diamante, de 518,6 km de longitud.



Agua de Cajón
Subestación transformadora
Agua de Cajón, Argentina

La correcta ejecución de los proyectos y el grado de satisfacción de nuestros clientes tras su finalización han permitido a Abengoa comenzar nuevos proyectos, entre los que destacan:

- La construcción del proyecto Mojave, una nueva planta termosolar en el desierto de Mojave, California, de 250 MW de potencia con tecnología CCP, que será una de las mayores centrales solares del mundo.
- La construcción de la primera planta de bioetanol de segunda generación que operará comercialmente. La planta, en Estados Unidos, que utilizará paja de cereal en lugar de grano, producirá aproximadamente 100 ML de bioetanol al año y 20 MW de potencia eléctrica.
- En Perú, Abengoa ha iniciado la construcción de la LT, de 500 kV, Chilca – Marcona – Ocoña – Montalvo y SSEE asociadas, que incluye la instalación de dos bancos de compensación en serie en la SE Ocoña. La línea cuenta con una longitud de 872 km y una potencia de transmisión de 800 MW, con una potencia de transformación de 1200 MVA.
- Abengoa ha sido adjudicataria del contrato para la prestación de servicios de suministro de agua potable con una concesión de 25 años que incluye la ingeniería, construcción y operación, conservación y mantenimiento del Acueducto El Zapotillo – Los Altos de Jalisco – León, Guanajuato (México).
- Adjudicación de un sistema de abastecimiento de la ciudad de Dogubayazit, Turquía, lo que consolida la presencia de Abengoa en este país.

06.1

Ingeniería y construcción

- Adjudicación a finales de año de dos proyectos solares en Sudáfrica, una planta de 100 MW en tecnología cilindroparábólica y otra de 50 MW en tecnología de torre, una de las mayores del mundo de este tipo.
- Adjudicación al consorcio hispano-saudí Al Shoula Group (dentro del cual se encuentra Abengoa) de la construcción de una línea de Alta Velocidad (AVE) que unirá las ciudades de Medina, Jeddah y La Meca en Arabia Saudí.
- Además, este año hay que destacar la entrada, una vez más, de Abengoa en el negocio eólico, un paso significativo en la dirección definida en su estrategia al adjudicarse el diseño, construcción, operación y mantenimiento de un parque eólico en Cuchilla de Peralta, Tacuarembó (Uruguay), de 50 MW de potencia instalada. También ha sido adjudicatario de tres parques eólicos con una potencia total de 64 MW: Santo Antonio Pádua, São Jorge y São Cristovão, en el municipio de Trairí, estado de Ceará (Brasil), para el cliente Aneel (Agencia Nacional de Energía Eléctrica).

Nuestras actividades

La división de Ingeniería y Construcción de Abengoa se articula en cinco líneas de actividad diferentes que detallamos a continuación:

Energía

Esta línea de actividad está dedicada principalmente al diseño, ingeniería y construcción de plantas de generación de energía y de sistemas de transmisión.

España

Los principales proyectos acometidos durante el año en el territorio nacional son los siguientes:

- Finalización de la construcción de la plataforma solar de Écija (Sevilla), compuesta por dos centrales termosolares, Helioenergy 1 y Helioenergy 2, de 50 MW cada una, que ya prestan suministro a la red comercial.

Campo de CCP en Helioenergy, Écija (Sevilla)



06.1

Ingeniería y construcción

Tendido piloto, con helicóptero, de LAT en España



- Continuación de la construcción de ocho centrales termosolares: en los municipios andaluces de Écija y El Carpio, en Ciudad Real y en Logrosán, Extremadura, todas ellas de 50 MW y tecnología CCP. En su conjunto, las centrales proveerán de electricidad a más de 200.000 hogares y evitarán la emisión de más de 250.000 t de CO₂ al año.
- Participación con las principales empresas eléctricas del sector en España, así como la colaboración en la ejecución de las evacuaciones eléctricas de las plantas solares promovidas por Abengoa.
- Adjudicación del proyecto de ingeniería, obra civil, suministro y puesta en servicio de tres subestaciones de distribución de 400 kV en Cerrato (Palencia).

Europa

En el resto de Europa destacan los siguientes proyectos:

- Continuación de los trabajos asociados a la línea de alta tensión Riba de Ave – Oleiros, de 150 kV, para Rede Eléctrica Nacional (REN).
- Ejecución de estudios y proyectos de refuerzos, puestas en conformidad, rehabilitaciones, cambio de conductores y otras modificaciones de líneas aéreas de AT para el cliente RTE EDF Transport.
- Conclusión de la línea Lescovak – Frontera, de 400 kV, que supondrá la futura interconexión entre Serbia y Macedonia para la eléctrica serbia EMS.

Estados Unidos

Entre los principales proyectos llevados a cabo en esta región destacan los siguientes:

- Construcción del proyecto Solana, que con una potencia de 280 MW es la mayor central solar del mundo hasta la fecha. Está basado en la tecnología CCP con almacenamiento térmico a partir de sales fundidas, lo que permite aumentar el número de horas de operación durante el día y la noche, pudiendo llegar a alimentar 70.000 hogares y ahorrar alrededor de 475.000 t de CO₂ al año.



Construcción de tanques de almacenamiento de sales en Solana, Arizona

- Se ha iniciado la construcción del proyecto Mojave, una nueva planta termosolar en el desierto de Mojave, California. Se compone de dos plantas solares de 140 MW de potencia neta cada una y producirá un total de 250 MW útiles. Es también una de las plantas solares de espejos cilindroparabólicos más grande del mundo.

06.1

Ingeniería y construcción

- Comienzo de la construcción de la primera planta de bioetanol de 2.ª generación a partir de biomasa en Hugoton, Kansas. La planta, que producirá 95 ML de bioetanol celulósico al año, utilizará la tecnología de hidrólisis enzimática desarrollada por Abengoa. La materia prima provendrá principalmente de desechos agrícolas, como los tallos de maíz o sorgo, pero también de paja de trigo, hierba del campo e incluso desechos de madera. La planta también producirá a partir de biomasa unos 20 MW de electricidad, la energía suficiente para abastecer sus necesidades energéticas y la demanda de producción de etanol.
- Abengoa ha fortalecido en su segundo año de operación las relaciones y alianzas estratégicas con compañías norteamericanas de ingeniería y construcción interesadas en desarrollar y promover junto a ella proyectos que buscan satisfacer la demanda de líneas de transmisión que requieren algunas de las utilities.

México

Los proyectos más significativos en la región de México se enumeran a continuación:

- Adjudicación del proyecto en la modalidad llave en mano, incluyendo la ingeniería y construcción integral, de una planta de ciclo combinado de 640 MW en el estado de Morelos, en México. Esta planta de generación de energía eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad formará parte del "Proyecto Integral Morelos", iniciativa clave para el desarrollo de la zona central de México.
- Adjudicación de la central de combustión interna Baja California Sur IV, de 42,3 MW, en el estado de Baja California Sur, bajo la modalidad EPC para la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Adjudicación por parte de CFE del proyecto Agua Prieta Fase III, EPC de un campo solar de 12 MW en el estado de Sonora (México) que se integrará con un ciclo combinado, lo que hará que se convierta en la primera central híbrida solar-gas en México.
- Avance en la construcción de la planta de cogeneración de 300 MW en Tabasco para la compañía estatal Petróleos Mexicanos (PEMEX). El proyecto incluye la construcción y la concesión durante un periodo de 20 años. La nueva instalación podrá generar hasta 800 t de vapor para suministrar electricidad al Complejo Procesador de Gas de Nuevo PEMEX, en Tabasco y exportará su excedente a la red nacional de electricidad de México.
- Adjudicación del proyecto LT Agua Prieta II con la CFE, que está integrado por tres SE que incluyen un total de nueve alimentadores y dos LT de 82,6 km con voltajes de 400 y 230 kV, en el estado de Sonora.
- Adjudicación del proyecto SE 1116 Transformación del Nordeste (3.ª Fase), en el estado de Tamaulipas, que incluye la construcción de seis LT con voltajes de 400 y 138 kV y una longitud total de 85,6 km, y de seis SE con voltajes de 400 y 138 kV con una capacidad total de 500 MVA de transformación y 14 alimentadores.

Subestación construida por Abengoa México



06.1

Ingeniería y construcción

- También ha sido adjudicatario en el último trimestre del año del proyecto SE 1321 Distribución Noreste (3a fase), que incluye la construcción de una subestación de distribución con voltajes de 115 kV y 13,8 kV que se localizarán en el estado mexicano de Chihuahua.
- Ejecución de la 1.ª fase del proyecto SE y LT de las áreas de Baja California y Noroeste y con el proyecto SE 1110 Compensación Capacitiva del Norte, relativo a la construcción e instalación de tres SE de 230, 115, y 69 kV.

Centroamérica

- Ejecución de los proyectos de Siepac (Sistema de Interconexión de Países de América Central), que suponen la construcción de 950 km de línea a 230 kV a lo largo de Nicaragua, Costa Rica y Panamá, con finalización definitiva del tramo de Nicaragua.

Perú

Los principales proyectos que ha llevado a cabo Abengoa en Perú, durante el año son los siguientes:

- Inicio de la construcción de la LT de 220 kV Paragsha – Francoise y Ampliación SE Paragsha II y Nueva SE Francoise, así como la operación y mantenimiento de la línea por 30 años. Este proyecto incluye el desarrollo de la ingeniería y estudios, procura y construcción relacionado con la línea de alta tensión, de 55 km de longitud aproximadamente, que discurre a una altura de entre 4.200 y 4.500 m sobre el nivel del mar, con un plazo para su desarrollo de 540 días.
- Inicio de la construcción del proyecto Chinalco, que incluye la ingeniería, el abastecimiento de suministros y la construcción (obras civiles y electromecánicas) de manera integrada de la LT 220 kV Pomacocha – Toromocho, LD 23 kV Toromocho–Kingsmill y la ampliación de la SE Pomacocha.
- Inicio de la construcción del proyecto Cheves, que incluye la ingeniería, compra de suministros y construcción (obras civiles y electromecánicas) de manera integrada de la LT 220 kV Cheves – Huacho (75 km) y de la ampliación de la SE Huacho.
- Prosigue la construcción de la línea de transmisión de 500 kV Chilca – Marcona – Ocoña – Montalvo y de tres nuevas SSEE, así como la ampliación de otras tres, incluyendo la instalación de dos bancos de compensación serie en la SE Ocoña. El proyecto, de 872 km, incluye el diseño, suministro, construcción y financiación de todo el sistema eléctrico y la operación y el mantenimiento durante 30 años.
- Finalización de la construcción de la línea de alta tensión de 220 kV Carhuamayo –Carhuaquero y sus SSEE en Perú. El proyecto consta de 670 km de línea, dos SSEE nuevas y cinco ampliaciones de SSEE existentes.
- Finalización de la construcción del proyecto Tía María, que incluye las actividades de estudios, ingeniería, compra de suministros y construcción de la línea de transmisión en 220 kV Montalvo – Tía María así como la ampliación de la SE 220 kV Montalvo. El proyecto tiene una extensión de unos 101 km a lo largo de las costas de Arequipa y Moquegua y presenta en su desarrollo uno de los vanos más largos (1.700 m) de las líneas de transmisión en el país.

LT en 220 kV entre Montalvo y Tía María (Perú)



Torre de Transmisión de 500 kV, ATE III, Itacaiúnas (Pará) – Colinas (Tocantins)



Brasil

Los principales proyectos desarrollados en 2011 por Abengoa en Brasil son los siguientes:

- Finalización de la construcción de la línea Canoinhas (Santa Catarina) – São Mateus (Pará), de ATE IV.
- Finalización de la construcción de la línea Doña Francisca (Rio Grande do Sul) – Santa Maria (Rio Grande do Sul), de ATE VI.
- Finalización de la ejecución del proyecto de ampliación de potencia de transformación en la subestación Foz do Iguaçu (Pará), de ATE VII.

06.1

Ingeniería y construcción

- Continuación de la ejecución del proyecto de ampliación de potencia de transformación en la subestación Itacaiúnas (Pará), de ATE III.
- Finalización de la ejecución del contrato llave en mano (modalidad EPC), firmado con Eletronorte, para la construcción de la línea de transmisión Ribeiro Gonçalves (Piauí) – Balsas (Maranhão), incluyendo la nueva subestación de Balsas y la ampliación de la subestación de Ribeiro Gonçalves.
- Continuación de la ejecución del contrato llave en mano (modalidad EPC), firmado con Porto Velho Transmisora de Energía (filial de Eletrosul), correspondiente al Lote A del proyecto Madeira, consistente en la construcción de una estación back-to back en Porto Velho (Rondônia).
- Continuación de la ejecución del contrato llave en mano (modalidad EPC), firmado con Estação Transmisora de Energía (filial de Eletronorte), correspondiente al Lote C del proyecto Madeira, consistente en la construcción de una estación rectificadora en Porto Velho (Rondônia) y de la correspondiente estación inversora en Araraquara (São Paulo) en los dos extremos de una de las líneas de transmisión en corriente continua a 600 KV, que forman parte del conjunto de instalaciones para el aprovechamiento hidroeléctrico del Rio Madeira.
- Continuación de la ejecución del contrato llave en mano (modalidad EPC), firmado con Manaus Transmisora de Energía (consorcio formado por Abengoa, Eletronorte y Chesf), correspondiente al Lote C del proyecto Manaus, consistente en la construcción de la línea de 500 kV Oriximiná (Pará) – Silves (Amazonas) – Lechuga (Amazonas), incluyendo las nuevas SSEE de Silves y Lechuga.
- Comienzo de la actividad de construcción, dentro del contrato llave en mano (modalidad EPC) firmado con Norte Brasil Transmisora de Energía (consorcio constituido por Abengoa, Eletronorte y Eletrosul), correspondiente al Lote G del proyecto Madeira, consistente en la construcción de la línea de corriente continua de 600 kV Porto Velho (Rondônia) – Araraquara (São Paulo).
- Comienzo de la actividad de construcción, dentro del contrato llave en mano (modalidad EPC) firmado con Línea Verde Transmisora de Energía (consorcio constituido por Abengoa y Eletronorte), correspondiente al proyecto Pre-Madeira, de la línea de 230 kV Jauru (Mato Grosso) – Porto Velho (Rondônia), que incluye adaptaciones de siete SSEE existentes.
- Comienzo de la ingeniería y de las compras de la línea de 230kV Itacaiúnas (Pará) – Carajás (Pará), cuya concesión fue ganada en la última subasta de sistemas de transmisión de Aneel en 2010, constituyendo la sociedad concesionaria que denominamos ATE VIII.
- Construcción en modalidad EPC de parques eólicos de generación de energía eléctrica para sociedades concesionarias de Abengoa. Abengoa participa en el accionariado de tres futuros parques eólicos ubicados en el estado de Ceará, formando el complejo Eólico Trairí II, con una capacidad instalada total de 96,6 MW.

Chile

Los proyectos finalizados durante este año por Abengoa en Chile fueron:

- Línea de Transmisión Chacaya Maitenes para el cliente Pacific Hydro. Este proyecto levantó la subestación de interconexión y modificación de las subestaciones de Maitenes y de Sauzal, y la línea de transmisión de 2x220 kV entre la subestación de Chacayes y la de interconexión. La obra requirió el desarrollo de la subestación de interconexión como subestación encapsulada en gas SF6 (GIS), la modificación y ampliación de las SSEE Maitenes y Sauzal, y la construcción de una línea de 2x220 kV entre Chacayes e interconexión.
- Nuevo Paño de Línea Agua Santa 220 kV en la SE San Luis. Se instaló una posición de 110 kV con su interruptor correspondiente, un desconectador de salida, dos desconectores de barra, tres transformadores de corriente, otros tres de potencial y tres pararrayos.
- Se inició la ejecución del proyecto LT SE Cardones – SE Punta Totalillo. El proyecto comprende la construcción del primer circuito de una línea de transmisión eléctrica de doble circuito de aproximadamente 140 km de longitud en el nivel de 220 kV. El objetivo final de la línea es el suministro eléctrico para la mina Cerro Negro Norte y la planta desalinizadora Ttotalillo desde la subestación Cardones.



Trabajos realizados en la construcción de la línea de transmisión Chacaya – Maitenes

06.1

Ingeniería y construcción

- Planta termosolar El Tesoro. El proyecto comprende la construcción, suministro de equipos, comisionamiento, puesta en marcha, operación, capacitación del personal de Minera El Tesoro en la operación y mantenimiento integral de una planta de energía solar que sea capaz de entregar al menos un 60 % del consumo térmico anual del proceso de SX-EW de Minera El Tesoro en un período mínimo de 10 años, que podría extenderse a 20.

Uruguay

Entre los principales proyectos llevados a cabo en esta región se encuentran:

- Comienzo de una nueva actividad eólica de Abengoa, al conseguir el diseño, construcción, operación y mantenimiento de un parque eólico de 50 MW de potencia instalada en Cuchilla de Peralta (Tacuarembó) para la Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas.
- Ejecución del proyecto de subestaciones de 500 kV para la Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE). El proyecto comprende el suministro e instalación llave en mano de dos estaciones de 500 kV, lo que permitirá la conjunción de la línea proveniente de Punta del Tigre con la red de transmisión uruguaya existente de 500 kV.
- Para el proyecto de la subestación convertidora de frecuencia para la UTE, Abengoa ha sido subcontratada por Areva para el proyecto y ejecución de todas las obras civiles y montajes electromecánicos de la subestación, que permitirá transmitir hasta 500 MW entre Uruguay y Brasil.
- Adjudicación de la planta de bioetanol de 70 ML para la empresa estatal Alcoholes de Uruguay (ALUR). Esta planta procesará sorgo, maíz, cebada y trigo, y estará ubicada en Paysandú (Uruguay), produciendo 50.000 t de DDGS ("Distillers Dried Grains with Solubles"), subproducto destinado a la fabricación de piensos para animales. El proyecto además incluye la construcción de una cogeneración anexa de 8 MW que abastecerá a la planta matriz de electricidad y vapor empleando biomasa como materia prima.

Argentina

Los principales contratos en ejecución y ya ejecutados durante el 2011 por Abengoa en Argentina son:

- Finalización de la interconexión Comahue – Cuyo de 500 kV. Este proyecto conecta desde su puesta en servicio en Septiembre la subestación Agua del Cajón, ubicada en la provincia de Neuquén, con la estación transformadora Gran Mendoza, en la provincia de Mendoza, y tendrá una longitud total de unos 707 km, conectando a su vez con una estación transformadora intermedia denominada Río Diamante, de 500/220 kV. El proyecto se puso en marcha en septiembre de 2011 y es importante mencionar que ha llevado asociado un control para medir las emisiones de CO₂. Se trata de etiquetar el CO₂ emitido en las líneas y estaciones transformadoras y de reflejar en el informe resultante tanto las emisiones generadas por suministros adquiridos como las derivadas de la propia actividad asociada.

Subestación Agua del Cajón, Argentina.



06.1

Ingeniería y construcción

- Línea de alta tensión simple, con circuito de 132 kV, entre la localidad de Estanislao del Campo y la estación transformadora de Las Lomitas, en la provincia de Formosa. Proyecto en ejecución actualmente con una fecha estimada de puesta en servicio para el segundo semestre del 2012.

África

- Finalización, puesta en operación e inauguración de la central híbrida solar-gas en Hassi R'Mel (Argelia), de 150 MW de potencia. Abengoa ha sido la responsable de acometer la ingeniería, el diseño y la puesta en servicio de la planta híbrida, que consta de un ciclo combinado de gas natural y un campo solar integrado por 224 CCP, con capacidad para producir hasta 25 MW de energía.

Central termosolar ISCC Hassi R'Mel en Argelia.



Líneas de AT para Autopistas de Marruecos.



- En el sector energético, Abengoa continúa con la realización de líneas de transporte de alta tensión para Autopistas de Marruecos (ADM).
- Adjudicación del proyecto KaXu Solar One, planta solar de 100 MW de colectores cilíndroparabólicos que tendrá una capacidad de almacenamiento de 3 horas, y ocupará una superficie de 1.100 ha. Esta planta estará ubicada cerca de la ciudad de Pofadder, en el norte de la provincia de Northern Cape, Sudáfrica.
- Además, Abengoa también ha sido adjudicataria de una planta en Sudáfrica de 50 MW en tecnología de torre, Khi Solar One, una de las mayores del mundo de este tipo. Esta planta, con dos horas de almacenamiento, se construirá en un área de 600 ha, cerca de Upington, también en la provincia de Northern Cape.

Oriente Medio

- Abengoa continúa con la construcción de la mayor planta termosolar de Oriente Medio, Shams 1, localizada en pleno desierto de Abu Dabi. Tiene una potencia de 100 MW y emplea la tecnología CCP. Está compuesta por más de 700 colectores formados por 12 módulos de espejos que se extienden sobre una superficie de 300 ha. Gracias a los casi 600.000 m² de CCP produce electricidad suficiente para abastecer a 62.000 hogares, y se prevé la emisión anual de 175.000 t de CO₂.
- Además, en los Emiratos Árabes Unidos sigue ejecutando el proyecto de instalación de las líneas de 132 kV Fujairah – Tawyeen y Fujairah – Dibba para Transco, proyecto que espera terminar en 2012.
- Continuación de los trabajos de construcción de la línea de alta tensión de 132 kV para la SEC (Saudi Electricity Company) en Qurayyat. Asimismo se están ejecutando las SSEE con tecnología GIS (Gas Insulated Substations) en Jeddah y en Riad, ambas de 380 MW y 132/13,8 kV, y también para la SEC.



Planta termosolar de 100 MW en Abu Dabi.

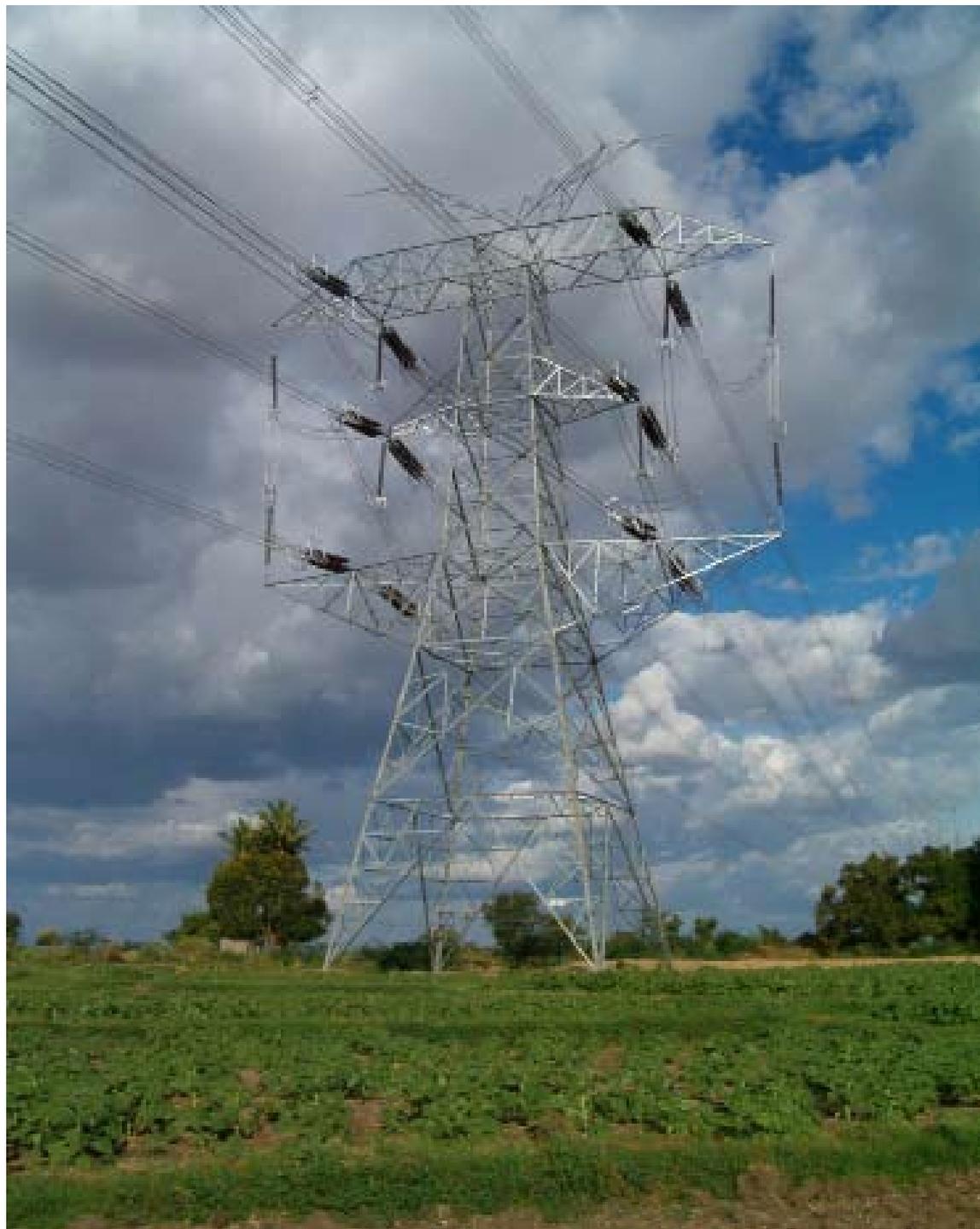
06.1

Ingeniería y construcción

India

- Finalización del campo solar de 3 MW para el Instituto Indio de Tecnología de Bombay (IITB). La explotación de esta planta servirá al IITB como base de trabajo para futuras investigaciones y desarrollos tecnológicos.
- Durante el año 2011 Abengoa continuó con los trabajos de construcción de los dos tramos de 400 km de la línea Biswanath Chariyali – Agra, a 765 kV en corriente continua. Por otro lado, para expandir el área de sus operaciones en el sector de las líneas de transmisión y conseguir la entrada directa en otras compañías eléctricas estatales, se han hecho grandes esfuerzos, como eliminar la dependencia de otros fabricantes de torres a través de la creación de su propia planta de fabricación.
- Continuación de la construcción de una planta fotovoltaica de 20 kW.

Torre de transmisión para la línea entre Biswanath Chariyali y Agra.



06.1

Ingeniería y construcción

Medioambiente

En Medioambiente se engloba el diseño, ingeniería y construcción de plantas de tratamiento de agua y desalación, obras hidráulicas y tratamiento de residuos:

España

Los principales proyectos acometidos durante el año en España fueron los siguientes:

- Finalización de la construcción de la desaladora Bajo Almanzora, situada en Almería. La planta tendrá una capacidad de producción de hasta 60.000 m³ de agua al día. La tecnología empleada fue la ósmosis inversa, con capacidad para suministrar hasta 20 h³ al año, de los cuales 15 se destinarán al riego de la zona y el resto será para consumo humano.
- Construcción de la planta de tratamiento de residuos en el puerto de Bilbao (España). La instalación tendrá capacidad para tratar 120.000 t de azufre, así como para producir 350.000 t de ácido sulfúrico y óleum, lo que supondrá una generación asociada de energía eléctrica de aproximadamente 90.000 MW anuales.
- Continúan las obras del proyecto para la mejora del abastecimiento de agua en la ciudad de Cáceres, de 150.000 habitantes, desde el embalse de Portaje. Las obras constan de tres estaciones de bombeo y más de 65 km de conducciones, con diámetros comprendidos entre 1.000 y 1.200 mm y diseñadas para transportar un máximo de 1.500 L/s.

Turquía

En este país destacaría una nueva adjudicación:

- El ministerio de Medioambiente y Urbanismo de Turquía ha adjudicado a Abengoa el desarrollo del sistema de abastecimiento de la ciudad de Dogubayazit, situada al este del país, muy cerca de la frontera con Irán, por un importe superior a los 22,5 M€. Entre las actuaciones que Abengoa pondrá en marcha, se incluye el desarrollo de una planta potabilizadora de agua, basada en un proceso físico-químico, que tendrá una capacidad de tratamiento cercana a los 35.000 m³ al día, lo que permitirá abastecer a 175.000 de personas, así como dos depósitos con un volumen total de 7.000 m³, y 400 km de conducciones. Este contrato contribuirá al desarrollo de esta zona, que tendrá garantizado el suministro de agua potable durante todo el año.

México

En México es de destacar una nueva adjudicación:

- Adjudicación del proyecto del acueducto de El Zapotillo, que permitirá suministrar agua potable a cerca de un millón y medio de habitantes de forma eficiente, sostenible y segura. El proyecto de ingeniería incluye la construcción de 139 km de tuberías de gran diámetro; las estaciones de bombeo, con una potencia total instalada de 24.000 kW; una planta de tratamiento de agua potable de 3.800 L/s; un tanque de almacenamiento de 100.000 m³ de capacidad, y un circuito de distribución de 40 km en el municipio de León.



Sistemas de agua potable y alcantarillado para el esquema Pariachi, La Gloria, San Juan, Horacio Zevallos y Anexos.

Perú

A continuación se enumeran los principales proyectos llevados a cabo en esta área:

- Adjudicación e inicio de los trabajos de ingeniería para el proyecto Ampliación y Mejora del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado dentro del macroproyecto Pachacutec. La obra abarca el diseño, suministro, disponibilidad de terrenos y construcción de todo el sistema de agua y desagüe, incluida una planta de tratamiento de aguas residuales de 430 L/s. Actualmente es el proyecto de agua y desagüe más grande en ejecución del Perú, y se estima que dará servicio a unas 200.000 personas.

06.1

Ingeniería y construcción

- Inicio de la construcción para la ampliación y mejora del sistema de agua potable y alcantarillado del esquema Fundo Pariachi para Sedapal. Se trata de acometer el diseño, suministro, disponibilidad de terrenos y construcción de todo el sistema de agua y desagüe, lo que comprende la perforación y el equipamiento de pozos tubulares y la instalación de líneas de impulsión. Este proyecto incluye la construcción y equipamiento de una planta de tratamiento de lodos activados de 420 L/s en la zona de Santa Clara. Además, sus aguas serán reutilizadas en el riego de plantas de tallo corto.
- Finalización de la construcción del proyecto mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado para Piura-Castilla Lote 3 A, que consistió en la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas para un caudal con un promedio de 200 L/s; construcción del cerco perimétrico de la laguna El Indio; laboratorio para análisis de aguas residuales; reposición de redes primarias y secundarias de agua potable, y alcantarillado, incluyendo las conexiones domiciliarias del área y la instalación de 23.500 medidores domiciliarios con cajas y accesorios.
- Abengoa en consorcio con Graña y Montero, continúa construyendo la planta potabilizadora de La Tomilla II en la ciudad de Arequipa para Sociedad Minera Cerro Lote 1 y 2. El proyecto comprende: una bocatoma para recoger las aguas del río Chili; una conducción de 11 km de longitud; 2 túneles, uno de 1.270 m y otro de 190 m; un pique vertical de 167 m de altura, y una planta de tratamiento de agua potable con una capacidad para tratar 1.575 L/s de agua.

Chile

Podríamos destacar en este país la ejecución de los siguientes proyectos:

- Ejecución de la cañería Gran Alimentadora Valparaíso, que incluyó la reposición de una tubería de 700 mm en el tramo comprendido entre el km 2.850 y el km 5.528.
- Comienzo de la construcción de la planta de tratamiento de Riles, Planta Quilicura, que contempla la ejecución de obras civiles y el montaje del equipamiento asociado al tratamiento de residuos industriales, y del estanque Santa Cruz, consistente en la construcción de un estanque elevado con capacidad de 1.100 m³ que abastecerá a 35.000 residentes en la zona.



Construcción de la planta de tratamiento de Riles, Planta Quilicura, Chile.

Uruguay

Como proyectos más destacados llevados a cabo por Abengoa en Uruguay destacan:

- Ejecución del proyecto Sexta Línea de Bombeo para la Administración de las Obras Sanitarias del Estado, que incluye el proyecto, suministro y ejecución de 47 km de cañería en fundición dúctil con unos diámetros de entre 800 y 1.200 mm, y de 40 km de cañerías con diámetros de entre 350 y 800 mm.
- Continuación del contrato de recolección de residuos urbanos y limpieza urbana para la Intendencia Municipal de Montevideo, servicio que se realiza a través del Consorcio Ambiental del Plata (CAP).

Argentina

Los principales proyectos ejecutados durante el 2011 por Abengoa en Argentina fueron:

- Ampliación de la red cloacal de aguas servidas en la localidad de San Vicente, con más de 20 km de redes y 1.000 conexiones domiciliarias, y de la red de agua potable en las localidades de Pehuajó y 9 de Julio, todas en Buenos Aires, con más de 19 km de redes de agua potable, una estación de bombeo, 20 pozos de captación y 21 empalmes a redes ya existentes.

06.1

Ingeniería y construcción

China

Por su relevancia, hay que mencionar el siguiente proyecto:

- Continúa la construcción de una desaladora de agua de mar en Qingdao, donde ya se ha finalizado la fase de montaje de los equipos. Esta planta tendrá capacidad para desalar 100.000 m³ de agua al día y podrá abastecer de agua potable a una población de 500.000 personas. Está basada en la tecnología de ósmosis inversa y se están utilizando diseños innovadores, tanto en el pretratamiento (membranas de ultrafiltración), como en el sistema de bombeo centralizado logrando así una mayor eficiencia energética.

Equipamientos

Esta actividad abarca ingeniería, construcción y mantenimiento industrial y de infraestructuras:

- Plantas industriales.
- Instalaciones eléctricas y mecánicas.
- Edificación singular.

A continuación se detallan los proyectos más significativos ejecutados y contratados en esta área:

España

Algunos proyectos destacados que se llevaron a cabo en 2011 en el territorio nacional:

- Mantenimiento de las instalaciones de AT de la nueva planta de Heineken y la rehabilitación del hotel Alfonso XIII, ambos en Sevilla, y también se ha hecho cargo del mantenimiento de las estaciones del tramo Camas – Salteras, para Adif, tras la remodelación de la línea de cercanías Sevilla – Huelva.
- Remodelación de la estación de bombeo de El Algar, en Alicante, las primeras fases de los desvíos de las líneas aéreas afectadas por la construcción del AVE y los desvíos en el tramo de Font de La Figuera, en la autovía A33, para Acciona.
- Adjudicación del contrato de líneas de AT en Cataluña Zona Norte, contemplando diversas actividades, como reparaciones, construcciones, sustituciones y cambios de tensión, entre otras. En comunicaciones participa en UTE junto a cinco empresas líderes del sector en el mantenimiento de la línea 9 del metro de Barcelona.
- Continuación de la ejecución del contrato marco de SSEE para Iberdrola. Asimismo, y dentro del contrato marco de distribución en Guipúzcoa, se han llevado a cabo los enlaces LAMT (línea alta-media tensión), a 13,2 kV, de Billabona – Aia y Lesaka – Bera.
- Instalaciones eléctricas en cinco estaciones de la Línea 6 del metro de Madrid; la protección contra incendios y el control de instalaciones para el edificio de Mutua Madrileña en el n.º 50 del P.º de la Castellana, y las instalaciones eléctricas para la termosolar Helios 1 y 2 en Ciudad Real.
- Participación en el desarrollo y construcción de los proyectos de nuevos vehículos de la factoría PSA Peugeot Citroën de Vigo; instalaciones en plantas del sector de la energía, de la madera y de transformados metálicos e integradores, ejecución de obras de edificación singular, polígonos industriales, alumbrados viarios e instalaciones de videovigilancia.



Racks de ósmosis de la desaladora de Qingdao, China



Canalización de un cable de alta tensión en la calle Puigreig de Barcelona

Trabajos en la ampliación del vial La Cabada – Cantabria



06.1

Ingeniería y construcción

Edificio de Mutua Madrileña situado en Paseo de la Castellana, Madrid



- Ejecución de la obra civil del proyecto de traslado de cámaras de reguladores en el aeropuerto de Ibiza.

Traslado de cámaras de reguladores en el Aeropuerto de Ibiza.



México

A continuación se enumeran los proyectos más significativos de Abengoa en México en equipamientos:

- Proyecto para la construcción de cuatro separadores trifásicos en el activo Bellota- Jujo para las instalaciones de PEMEX que la división de exploración y producción tiene en los municipios de Cárdenas y Cunduacan, en el estado de Tabasco.
- Construcción, integración, caracterización, pruebas, capacitación y puesta en servicio de un bus de sincronización de 34,5 kV en la central térmica 1 de la refinería Francisco I Madero, en Tamaulipas.

06.1

Ingeniería y construcción

- Suministro parcial, la instalación y la puesta en servicio de una planta de generación de electricidad de 143 kW en su instalación de San Luís Potosí.
- Construcción del Centro Cultural Mexiquense Bicentenario. El complejo, construido en un terreno de 17 ha, consta de 35.000 m² dedicados a museos, biblioteca, módulos de talleres con más de 60 salas para impartir clases de diferentes expresiones artísticas, edificio administrativo, auditorios, teatro al aire libre, sala de conciertos para 1.200 personas, cafetería, restaurante y estacionamientos para más de 1.000 vehículos, y dará servicio a más de seis millones de habitantes de la zona. La explotación del centro se mantendrá durante 20 años.

Brasil

Dentro de esta línea de Equipamientos destaca la acometida de los siguientes proyectos:

- Construcción llave en mano de un edificio de oficinas localizado en Barra de Tijuca que consta de 8.070 m² organizados en cuatro niveles. El edificio se concibió en todas sus fases (proyecto, construcción, operación y mantenimiento) bajo criterios de sostenibilidad y se presenta para conseguir la certificación LEED (Leadership in Energy & Environmental Design; Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) que otorga el US Green Building Council.
- Construcción de las salas de válvulas y predios de servicio de la SE Araraquara II, que incluyen fundaciones (7.500 m³), montaje de estructuras metálicas (670 t), montaje de estructuras prefabricadas (1.400 m³), albañilería y terminaciones de los edificios.

Chile

En esta área Abengoa inició la ejecución de los siguientes proyectos en Chile:

- Diseño y construcción de la infraestructura del nuevo lazo eléctrico TK04 minero para alimentar las maquinarias de perforación y excavación que extraen material en las instalaciones de Minera Quadra Chile, frente al poblado de Sierra Gorda, y diseño, construcción, montaje y puesta en servicio de la infraestructura del sistema de 220 kV de SE de Sierra Gorda.

Operarios realizando trabajos de construcción en una línea de transmisión



06.1

Ingeniería y construcción

Uruguay

Los principales proyectos llevados a cabo en esta área son los siguientes:

- Construcción de una planta desulfuradora de gasoil, otra desulfuradora de gasolina y otra recuperadora de azufre para la Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland (Ancap). Se trata de la ejecución de las obras civiles y los montajes electromecánicos correspondientes dentro de la refinería de La Teja, en Montevideo.



Planta de desulfurización en la refinería de La Teja.

- Comienzo de la construcción de la planta de pulpa de celulosa de Montes del Plata, consistente en las obras civiles y los montajes mecánicos y eléctricos de las plantas de proceso y de las de tratamiento de aguas.
- Ejecución en curso de la ampliación del Sanatorio Americano, obra que consiste en la construcción de un nuevo edificio de casi 8.000 m² que incluye un área de urgencia, blocks quirúrgicos y salas de internación.
- Construcción de dos nuevos puentes sobre el arroyo Yaguarí y sobre río Santa Lucía, de 148 m y 650 m de longitud, respectivamente, en rutas nacionales.

Norte de África

En esta zona hay que destacar la actuación de Abengoa:

- En el sector industrial se sigue afianzando su posición en el mercado marroquí, al haber colaborado en el montaje industrial de la nueva fábrica de Renault en Tánger y en la realización de las instalaciones de la nueva acería de Maghreb Steel.

06.1

Ingeniería y construcción

Oriente Medio

Son dignos de mención los siguientes aspectos:

- Abengoa ha firmado diversos contratos de instalación eléctrica, tendido de cable de 220 kV y 11 kV y telecomunicaciones para la planta termosolar de Shams 1.

Transporte

Esta actividad abarca el diseño, suministro, montaje y mantenimiento de instalaciones asociadas a ferrocarriles convencionales y de alta velocidad.

España

Son de destacar los siguientes proyectos:

- El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) ha seguido depositando su confianza en Abengoa para la ejecución de proyectos de electrificación ferroviaria, como la ampliación del servicio de Cercanías de Sevilla hasta Benacazón en el tramo Camas – Salteras, la eliminación de puntos críticos y defectos graves en la red de Cercanías de Sevilla y la renovación de la estación de Castejón. Igualmente Abengoa mantiene una destacada presencia en el mantenimiento de la mayoría de las líneas de alta velocidad con los contratos de los ejes Madrid – Levante, Madrid – Barcelona y Madrid – Valladolid.
- Además, el parque de maquinaria de última generación, y en particular su tren de tendido, ha sido requerido para efectuar el tendido de catenaria en la nueva línea de alta velocidad Vigo – A Coruña, tanto por su rendimiento de trabajo como por la calidad obtenida en la instalación.



Catenaria realizada por Abengoa



Puerta automática en estación de tren de alta velocidad para la línea Beijing – Shanghai.

Mercado internacional

- En la última parte del año, Abengoa ha conseguido uno de los grandes hitos de este ejercicio al formar parte del consorcio de empresas españolas que ha sido adjudicatario del AVE Meca-Medina que unirá las ciudades de Medina, Jeddah y La Mecca en Arabia Saudí. El contrato incluye la construcción y montaje de la línea ferroviaria, de unos 450 km de longitud de vía doble electrificada y diseñada para que los trenes circulen a una velocidad de hasta 350 km/h, la instalación de los sistemas de señalización y telecomunicaciones, la electrificación, el centro de operaciones y control y el mantenimiento integral durante un periodo de doce años.
- Es especialmente significativa también la entrada en el mercado de electrificación ferroviaria en Francia con la adjudicación del contrato de Adecuación de Catenaria en las Estaciones de Lourches y Cambrai y la remodelación de la catenaria de estaciones ferroviarias en Lille (Francia) para Société Nationale des Chemins de Fer Français (SNCF).
- Primer contrato de electrificación ferroviaria para la Central Organisation for Railway Electrification (CORE).
- Por último, la fabricación de 1.200 puertas automáticas (AGM) para las estaciones del tren de alta velocidad Beijing – Shanghai y de escáneres de rayos X para su instalación en diferentes aeropuertos y estaciones de China.

06.1

Ingeniería y construcción

Servicios

Esta actividad abarca proyectos EPC de telecomunicaciones, fabricación y suministro de equipos auxiliares y aislamientos.

España

Dentro del territorio nacional se pueden destacar los siguientes proyectos por ser los más significativos del 2011:

- En el transcurso del ejercicio, Abengoa ha continuado desarrollando el Contrato Global de Bucle de Cliente 2007-2012 con Telefónica de España S.A.U., manteniendo su implantación en las provincias de Alicante, Badajoz, Barcelona, Cádiz, Jaén, Madrid, Sevilla, Tenerife y Valencia. Durante el año se han instalado para Telefónica 292.000 nuevas altas de cliente y se han reparado más de 410.000 averías.
Dentro de las actividades de este contrato, se sigue realizando la implementación progresiva de las Redes FTTH (Fiber To The Home). La infraestructura que Abengoa ha construido este año alcanza las 138.500 unidades inmobiliarias, en Madrid y en Barcelona, que son alimentadas a través de 212 km de cable de fibra óptica (entre 64 y 256 fibras) en la troncal y de casi 242 km de cables de 32 fibras o menos, en la red de acceso al cliente final. Se ha dado de alta a más de 11.000 clientes, que reciben los servicios de voz, datos y en algunos casos imagen, directamente a través de cables de fibra óptica.
- En comunicaciones hay que destacar el despliegue de tecnologías de última generación de telefonía móvil con tecnólogos (Huawei-NSN) y operadores (Vodafone-Orange); tercer año de mantenimiento de la red de telefonía fija y móvil de Orange; última fase del despliegue GSM-R para la red ferroviaria de cercanías de Barcelona, y comunicaciones en Metro de Madrid para el ramal Ópera – Príncipe Pío.
- Fabricación para Red Eléctrica Española cuadros de servicios auxiliares, bastidores de relés de protección, etc. Además, ha participado en la nueva planta de cogeneración eléctrica mexicana Nuevo Pemex desarrollando los principales cuadros eléctricos de MT y BT. En el sector Solar se ha completado la entrega de los equipos para las centrales de Solacor, Solaben y Helios. Destaca en el sector aeroespacial la fabricación de bancos de prueba en tierra de satélites para Crisa EADS – Astrium.
- Ampliación de la refinería de Repsol en Cartagena (Murcia) mediante el suministro de cables de energía e instrumentación, alumbrado, bandeja, conduit, cajas de derivación, prensaestopas, estaciones de control, tomas de corriente, paneles, baterías de condensadores y cuadros de corriente continua. Y para el proyecto Unidad de Reducción de Fuel Óleo de Petronor, refinería de Repsol en Bilbao, Abengoa ha obtenido un contrato de suministro integral para todos los materiales eléctricos y de montaje de instrumentación.



Operario en trabajos de mantenimiento.

Refinería de Repsol en Bilbao



06.1

Ingeniería y construcción

- Contrato con Navantia, S.A. para el suministro de las placas vórtice en los submarinos S-80, que se instalarán en los cuatro primeros submarinos de este tipo que está construyendo Navantia para la Armada Española. También ha realizado una prueba piloto en una estación de metro de Madrid, donde ha instalado 75 tubos led que están siendo probados, y el resultado hasta el momento es satisfactorio.
- Suministro y supervisión del montaje de los transformadores de potencia de las plantas termosolares de Helioenergy, Solacor, Solaben y Helios, así como de otros muchos componentes de la plantas, tales como sistemas de alimentación ininterrumpida, sistemas de muestreo, cables, aparellaje, etc.
- Construcción del enlace peatonal y ciclista para el acceso al Campus Palmas Altas (CPA), sede de Abengoa, diseñado por el arquitecto Richard Rogers y los españoles Vidal y Asociados Arquitectos. Con esta pasarela el CTPA se conecta con el barrio de Los Bermejales, salvando el trazado de la autovía de circunvalación SE-30.

Campo solar, planta termosolar
50 MW Helioenergy Ecija



Europa

- Ampliación de la refinería de Galp en Sines (Portugal). Los trabajos acabarán suponiendo el calorifugado de, aproximadamente, 120 km de tubería, el ignifugado de 15.000 m² de estructura metálica y la protección contra el fuego de 10.000 m de bandejas de cables.
- Y en el proyecto de reconversión de la refinería de Sines (Portugal), de Galp Energía, Abengoa se ha adjudicado los cables de energía e instrumentación, puesta a tierra, alumbrado, prensaestopas, cajas derivación, estaciones maniobra, tomas de corriente, balizamiento, paneles locales y material presurización.

Estados Unidos

- Suministro y puesta en servicio de los transformadores de potencia principales (200 MVA) y auxiliares (58 MVA) del proyecto Solana en Arizona, y suministro integral de cable y fibra óptica, variadores de velocidad de media tensión, conductos de barras y transformadores.

06.1

Ingeniería y construcción

Fábrica de construcción de torres de líneas de transmisión .

- Suministro de las estructuras para la planta de Solana, Arizona, que será terminada en 2012. Además, se han completado pequeños proyectos en México y se están entregando las estructuras para los proyectos contratados en 2010 con Southern California Edison (California) y Public Service Electric and Gas (New Jersey), aparte de completar el suministro de las estructuras para la planta termosolar de Shams 1 en Abu Dabi.
- También ha sido contratada por Sharyland Projects (Texas) para el suministro de las estructuras de cinco líneas de transmisión de energía eléctrica dentro del proyecto Competitive Renewable Energy Zones, que incluye la ingeniería de diseño y ensayo de cinco tipos de estructuras.



México

- Dentro del proyecto de repotenciación CT Manzanillo para CFE, Abengoa se ha adjudicado los cables de media tensión e instrumentación, la bandeja portacable, el material de montaje eléctrico, el sistema de intercomunicación, la megafonía y la telefonía.
- Y para el proyecto de Cogeneración Tabasco para Pemex, Abengoa se encarga del suministro de cables de instrumentación MT (media tensión) y BT (baja tensión), sistemas de corriente continua, pararrayos y material de montaje eléctrico.

06.1

Ingeniería y construcción



Transporte de transformadores de potencia para cogeneración de Pemex.

- Se ha terminado la ampliación de la planta de estructuras metálicas de Abengoa en México, con una inversión de más de 20 M\$, con el objetivo de poder atender la fuerte demanda que supone el suministro de las estructuras para la planta solar térmica Solana, en Arizona, estimada en más de 50.000 t y que se construirá en Mojave, California, con un tamaño similar. Con estas ampliaciones Abengoa tiene la capacidad de producción necesaria para abordar los grandes proyectos de líneas de transmisión que se están presentando en Estados Unidos.

Taller de galvanizado de estructuras



06.1

Ingeniería y construcción

Bobinas Midal para el proyecto Madeira (Brasil)



Localización GSM de telefonía móvil para Meditel.

Perú

- Suministro y entrega de transformadores de medida y de pararrayos para el proyecto Chilca – Montalvo – Caravelli y contratación con Edelnor (filial de Endesa en Perú) del suministro y transporte local en Perú de cables de BT y MT.

Brasil

En el mercado brasileño destacaríamos los siguientes proyectos:

- Suministro y entrega hasta los almacenes finales de obra en Amazonas de 10.000 t de conductor desnudo, y será por un importe aproximado de 33 M\$ para el proyecto Madeira.

Norte de África

- Continuación de la actividad de construcción de localizaciones GSM de telefonía móvil y de tendido de fibra óptica para el segundo y tercer operadores de telefonía del país (Meditel y Wana). De esta manera se mantiene como referente en el desarrollo de infraestructuras de telecomunicaciones en Marruecos.

