





Abeinsa es un grupo industrial y de tecnología que ofrece soluciones integradas en el ámbito de la energía, transporte, telecomunicaciones, industria, servicios y medioambiente. Esas soluciones, innovadoras y orientadas a la contribución al desarrollo sostenible, permiten crear valor para sus clientes, accionistas y empleados, asegurando su proyección internacional y de futuro y la rentabilidad de sus inversiones.

**[www.abeinsa.es](http://www.abeinsa.es)**

## Presencia Internacional



Dirección Sede Social:	Campus Palmas Altas, Parcela ZE-3 (Palmas Altas) 41012-Sevilla, España
Teléfono:	+34 95 493 7000
Fax:	+34 95 541 3371
Correo electrónico:	abeinsa@abengoa.com
Web:	www.abeinsa.es

Resumen	2010	2009	Var. '10-'09 (%)
Ventas (M€) <sup>(1)</sup>	2.248	1.541	+45,9
EBITDA (M€) <sup>(1)</sup>	402	314	+28,1
Cartera de proyectos (M€)	7.546	6.311	+19,6
Contratación (M€)	3.033	3.464	-12,4
Plantilla media	11.869	10.256	+15,7
Horas de formación (h) <sup>(2)</sup>	656.385	534.585	+22,8

(1) Incluyendo actividad corporativa y ajustes de consolidación.

(2) Incluyendo el área corporativa

## Nuestro Negocio

La actual coyuntura económica, tanto a nivel nacional como internacional, está marcada por una restricción y un encarecimiento de la financiación bancaria, un endurecimiento general de las condiciones de los proyectos así como una menor actividad manifestada por un menor número de oportunidades viables y abordables.

Este contexto de incertidumbre e inestabilidad en los mercados pone a prueba la capacidad de gestión de Abeinsa, que un año más da a la crisis una respuesta sólida y consistente con la estrategia de la compañía, finalizando el año con un total de 2.895 M€ en ejecución, 3.033 M€ en contratación y 7.546 M€ en cartera, lo que ha supuesto un incremento del 8 % en la cifra de negocios.

Abeinsa ofrece a sus clientes 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 al:

- Diseño y construcción de centrales eléctricas basadas en energías renovables que permiten generar miles de MWh de energía limpia.
- Diseño y construcción de plantas de biocombustibles que contribuyen a reducir el cambio climático.
- Diseño y construcción de instalaciones energéticas más eficientes y limpias.
- Diseño y construcción de líneas eléctricas eficientes que ayudan a reducir el consumo energético.

Colector cilindroparabólico  
en la Plataforma Solúcar,  
Sevilla, España



Además Abeinsa investiga, desarrolla y aplica nuevas tecnologías que ayudan a combatir el cambio climático:

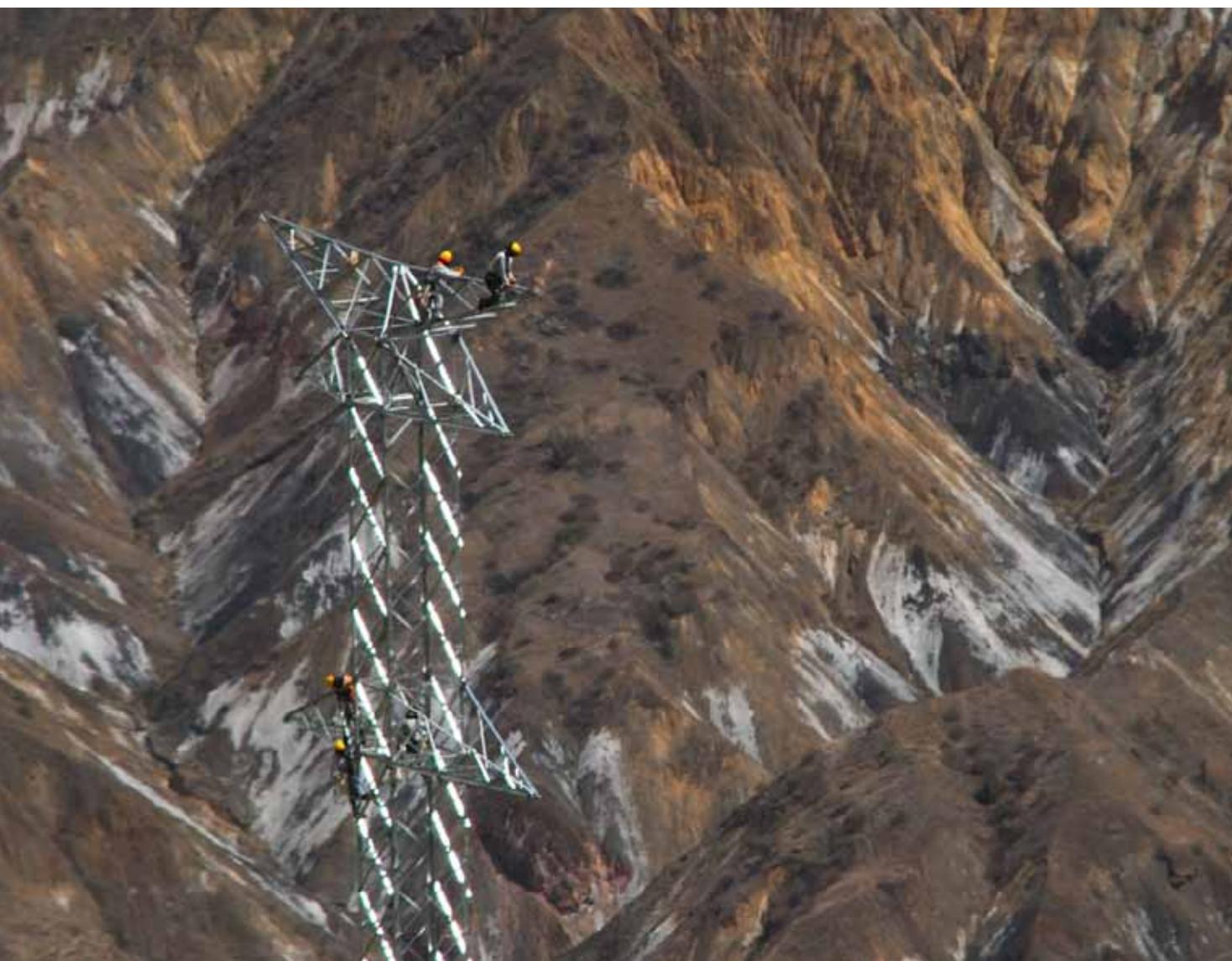
- A través de Zeroemissions, contribuye a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero (GEI), trabajando para que se logre el cumplimiento del protocolo de Kyoto.
- A través de Hynergreen, líder en la tecnología del hidrógeno, con proyectos pioneros de I+D en el área de generación de electricidad limpia mediante pilas de combustible.
- A través del desarrollo de nuevas tecnologías vinculadas a la eficiencia energética.
- A través de la investigación en nuevas energías renovables.

Con todo ello quiere invertir en mercados donde pueda contribuir al desarrollo sostenible, donde la tecnología e innovación marquen la diferencia, y donde pueda crecer globalmente y lograr un liderazgo internacional a largo plazo. Es así como Abeinsa define su visión: ser un líder internacional en ingeniería y construcción de infraestructuras e instalaciones energéticas que contribuyan al desarrollo sostenible.

Abeinsa articula su negocio en torno a seis divisiones o líneas de actividad: Energía, Instalaciones, Comercialización y Fabricación Auxiliar, Telecomunicaciones, Iberoamérica y Abeinsa New Horizons.

Desarrolla actividades en más de 30 países, con presencia en cinco continentes, operando en entornos sociales, culturales y económicos muy diversos. En este sentido, aplica estándares, políticas y prácticas globales, pero sin dejar de lado la sensibilidad local, lo que le permite entender y responder a las necesidades específicas de las diferentes comunidades con las que se relaciona en las distintas fases de su negocio.

Construcción de una  
línea de transmisión por  
Abengoa Perú en los  
Andes peruanos



Abeinsa basa su crecimiento en el correcto desarrollo del producto integrado de energía, en la construcción de plantas de biocombustibles y termosolares, y en el crecimiento sostenido en las actividades de infraestructuras con un gran valor añadido y un importante grado de internacionalización. El desarrollo a medio plazo se basa en la continuidad en estas actividades, manteniendo su compromiso con el desarrollo sostenible, el cual se pone de manifiesto cuando mejora la eficiencia de sus procesos y productos, minimiza su impacto ambiental y se sitúa a la vanguardia de los desarrollos tecnológicos de la industria.

En Abeinsa el capital humano es un factor clave para la consecución de sus objetivos. Los empleados aportan el conocimiento y la fuerza que mueve la empresa, por lo que constituyen un valor diferencial a través del trabajo en equipo, la profesionalidad y la excelencia. Sumando esfuerzos para una total alineación, tanto en su estrategia como empresa como hacia sus empleados, establece cuatro objetivos fundamentales en su gestión de recursos humanos:

- La potenciación, el aprovechamiento y la transmisión del conocimiento.
- El desarrollo del talento y de las competencias.
- La incorporación e integración de los profesionales idóneos para cada puesto, misión y responsabilidad, tanto en sus niveles más esenciales como en los directivos de sus sociedades.
- Permeabilidad y afianzamiento de su cultura y sus sistemas comunes de gestión, a través de sus políticas activas, incluida la Responsabilidad Social Corporativa, llegando a todos los niveles de responsabilidad y compromiso adoptados.

Abeinsa es consciente de la importancia que tienen todos los grupos de interés con los que se relaciona: empleados, clientes, proveedores y la comunidad, en general, en su negocio y su crecimiento. Por ello, fomenta el diálogo y la comunicación a través de distintos canales sobre la base de un contexto de transparencia, veracidad y profesionalidad.



De acuerdo a lo establecido en los principios de su política de calidad y medioambiente, Abeinsa está convencida de que la excelencia en sus servicios con los clientes depende de entender y satisfacer sus necesidades actuales y futuras. De este modo, para conocer los requerimientos de los clientes y poder anticiparse a sus expectativas, mantiene una línea de actuación basada en el trato directo en todas las fases de gestión y ejecución de sus proyectos.

Planta de bioetanol en Indiana, EEUU, durante su puesta en marcha

El futuro siempre está cargado de desafíos y de oportunidades, por ello Abeinsa se sirve de su posicionamiento estratégico para afrontar con optimismo el futuro, desde una realidad sólida basada en el liderazgo en nuestros mercados, la presencia en sectores de alto valor añadido, la diversificación geográfica y las alianzas estratégicas con empresas líderes.

Durante 2011 los principales esfuerzos se centrarán en:

- Profundizar en alianzas de carácter técnico, comercial y estratégico para la diversificación de productos y mercados, así como la generación de nuevas opciones comerciales.
- Extender negocios tradicionales a nuevas geografías en las que existe un elevado potencial de crecimiento y desarrollar negocios emergentes de gran potencial.
- Lanzar nuevas líneas de I+D+i.
- Generar flujo de caja.
- No olvidar los mercados tradicionales, mediante el desarrollo y seguimiento de planes estratégicos específicos de estas actividades.

## Resumen de 2010

Abeinsa 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 la lleva caracterizando en los últimos años, así como su liderazgo en aquellos sectores de actividad en los que está presente.

Esta evolución no hubiera sido posible sin el esfuerzo, talento y dedicación del equipo humano formado por más de 11.000 trabajadores, que constituyen uno de los pilares esenciales del éxito en la ejecución de los proyectos.

Posicionada entre las mayores constructoras del mundo en infraestructuras energéticas, según el ranking de ENR (Engineering New Record) en 2010, Abeinsa es la mayor constructora internacional en Transmisión y distribución, la tercera constructora internacional en infraestructuras eléctricas y el cuarto contratista en Iberoamérica.

Los principales hitos alcanzados durante 2010 han sido:

- Adjudicación de la construcción de la Línea de Transmisión de 500 kV Chilca-Marcona-Ocoña-Montalvo en Perú y de tres nuevas subestaciones, así como la ampliación de otras tres, incluyendo la instalación de dos bancos de compensación serie en la subestación Ocoña. El proyecto, de 872 km, abarca el diseño, suministro, construcción y financiación de todo el sistema eléctrico y la operación y mantenimiento durante 30 años.



Empleado de Abengoa Perú en la construcción de una subestación



Empleados de Abengoa Brasil realizando tareas de O&M en una línea de transmisión



- Finalización de las centrales termosolares Solnova 1, Solnova 3 y Solnova 4 con 50 MW de producción eléctrica cada una, operando de forma satisfactoria a pleno rendimiento. Cada central se estima que producirá 90 GWh de energía eléctrica, que equivalen al consumo de aproximadamente 25.000 hogares.
- Adjudicación e inicio de la construcción de la mayor central termosolar de Emiratos Árabes, Shams-1 de 100 MW, en la modalidad EPC (Engineering, Procurement and Construction) a través de una licitación internacional realizada por Masdar. El promotor es la sociedad Shams One Company, integrada por Masdar, Total y Abengoa Solar. Gracias a los casi 600.000 m<sup>2</sup> de colectores cilindroparabólicos, producirá electricidad para abastecer a 62.000 hogares.
- La adjudicación e inicio de la construcción del proyecto Solana en la modalidad EPC en el desierto de Mojave, EEUU, la mayor central solar del mundo hasta la fecha con 280 MW brutos de potencia. Está basada en la tecnología cilindroparabólica (CCP) con almacenamiento térmico a partir de sales fundidas que permitirá aumentar el número de horas de funcionamiento al día.
- Continuación de la construcción de tres centrales termosolares y el inicio de cinco en España en los municipios de Écija y El Carpio en Andalucía, Logrosán en Extremadura, y en Ciudad Real, todas ellas de 50 MW, empleando tecnología cilindroparabólica.
- Finalización y entrega al cliente de la central termosolar Integrated Solar Combined Cycle (ISCC) en Ain Beni Mathar, Marruecos, la mayor central ISCC del mundo. La central producirá 482 MW de potencia total, con un aporte del campo solar de 24 MWe, así como los consumos específicos asociados a la generación de potencia térmica en el campo solar.
- Finalización y entrega al cliente de tres plantas de bioetanol, dos en EEUU y otra en Holanda, que suman una capacidad de 1.160 ML anuales.
- Inicio de la construcción de la planta de cogeneración de 300 MW situada en Tabasco, México, para la compañía estatal de Petróleos Mexicanos (Pemex). El proyecto incluye la operación y mantenimiento durante 20 años. La nueva instalación podrá generar hasta 800 t/h 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.

Primera planta ISCC del mundo en Marruecos, entregada este año

- Finalización de la construcción de la línea de alta tensión de 220 kV Carhuamayo-Carhuaquero y sus subestaciones en Perú. El proyecto consta de 670 km de línea, dos subestaciones nuevas y cinco ampliaciones de subestaciones existentes.
- Comienzo de la construcción de la línea de corriente continua de 600 kV, Porto Velho-Araraquara en Brasil. Este es un hito inédito debido a que es una de las líneas en corriente continua más largas del mundo, con una longitud de 2.350 km.
- Obtención por Abener del X Premio Andaluz a la Excelencia en la modalidad de Sistemas de Gestión, certamen promovido por la consejería de Economía, Innovación y Ciencia con la colaboración del Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión.
- Obtención por Abener Teyma del premio CSP Today al mejor contratista EPC del año.
- Obtención por Abengoa Perú del Premio Nacional a la Calidad otorgada por la Sociedad Nacional de Industrias; con lo que se convierte en la primera empresa constructora en obtener dicho reconocimiento.
- Nombramiento de Instalaciones Inabensa como Outstanding Technologies partner, reconocimiento al desarrollo, capacidad y cooperación tecnológica y el European Partner Award, que consolida a Inabensa como uno de los colaboradores líderes de Huawei en Europa.
- Obtención del premio como Mejor nuevo suministrador del año otorgado por General Electric a Inabensa Tianjin.

La estrategia de diversificación geográfica y de negocios que Abeinsa ha sostenido en los últimos años se refleja en la apertura de nuevas filiales y en la adquisición de nuevas sociedades en 2010:

- Firma de un acuerdo con Befesa para la adquisición del negocio de ingeniería y construcción de proyectos de agua y medioambiente. Tras el cierre de esta operación, que se ha hecho efectiva el 1 de enero de 2011, Befesa mantiene el negocio de promoción, desarrollo y explotación de plantas de desalación y reúso y el I+D+i asociado, mientras que Abeinsa por su parte ha asumido la ejecución de los proyectos (EPC) y el resto de actividades. Esta operación permite a Abeinsa ampliar su cartera de productos, entrando en un sector de gran potencial de crecimiento y refuerza su posicionamiento al incorporar una actividad que otras empresas de perfil similar ya están desarrollando. La nueva actividad se desarrollará a través de la sociedad Abeima (Abeinsa Infraestructuras Medio Ambiente SL), que con una clara vocación internacional, está formada por cerca de 400 profesionales en cuatro continentes.
- Adquisición de Abacus Project Management, sociedad norteamericana de project management con oficinas en Arizona y California, con profesionales de alto nivel y capacidad operativa principalmente en la costa oeste de Estados Unidos.
- Abratey, sociedad constituida por Abengoa Brasil y Teyma, que desarrollará la actividad de obra civil en Brasil.

Trabajadores realizando maniobras de construcción en una torre de línea de transmisión en Chile



- Firma de un acuerdo para la adquisición del 50,1 % por Abengoa Brasil de Damp Electric, un suministrador de producto clave en la cadena de valor de su actividad, como son las estructuras metálicas, base para la construcción de torres soporte de líneas de transmisión de energía.
- Constitución de Norventus Atlántico SL y Arao Eólica SL, las dos con sede en La Coruña, cuyo objeto es la promoción, diseño, construcción y explotación de plantas e instalaciones eólicas para la producción de energía eléctrica, así como la venta y comercialización de energía eléctrica.
- Apertura de la oficina comercial Inabensa en Doha, Qatar.

## Nuestras Actividades

Abeinsa es una compañía internacional especializada en la ingeniería y construcción industrial, que articula su negocio en torno a seis divisiones o líneas de actividad: Energía, Instalaciones, Telecomunicaciones, Comercialización y Fabricación Auxiliar, Iberoamérica y Abeinsa New Horizons.

- Energía. Soluciones integradas en el ámbito de la energía mediante la promoción, búsqueda de la financiación, ingeniería, construcción y explotación de nuevas centrales energéticas e instalaciones industriales, con especial énfasis en las áreas de solar y de biocombustibles, así como optimización de instalaciones existentes.
- Instalaciones. Ingeniería, construcción y mantenimiento de infraestructuras eléctricas, mecánicas y de instrumentación para los sectores de energía, industria, transporte y servicios, montaje de aislamientos, refractarios y protección pasiva contra el fuego.
- Comercialización y Fabricación Auxiliar. Comercialización de productos relacionados con las actividades anteriores, así como fabricación de elementos auxiliares para energía y telecomunicaciones.



Planta ISCC Ain Beni  
Mathar de 482 MWe, en  
Marruecos

- Telecomunicaciones. Integración de redes y proyectos «llave en mano» de telecomunicaciones.
- Iberoamérica. Mercado con presencia estable, desde hace más de 40 años, a través de sociedades locales que desarrollan todas las actividades del grupo de negocio con plena autonomía.
- Abeinsa New Horizons. Desarrollo de proyectos innovadores vinculados al desarrollo sostenible: tecnologías del hidrógeno, eficiencia energética, gestión de créditos de carbono, captura y secuestro de CO<sub>2</sub> y nuevas energías renovables, como la oceánica.

## Energía

Esta línea de actividad está dedicada principalmente a la promoción, diseño, construcción y mantenimiento de plantas industriales y energéticas convencionales (cogeneración y ciclo combinado) y renovables (bioetanol, biomasa, solar y geotérmica).

La línea de negocio de Operación y Mantenimiento (O&M) aplicada a plantas de generación incluye el mantenimiento preventivo, programado y correctivo de los equipos y sistemas, así como su operación para conseguir la fiabilidad de la marcha de la instalación y asegurar las prestaciones, con los objetivos de minimizar el consumo de combustibles y las emisiones de GEI y maximizar el factor de carga (producción eléctrica real frente a la esperada).

## Abener

Abener es una compañía líder en ingeniería y construcción para el desarrollo sostenible. Las claves de su trayectoria son la innovación, la entrada en nuevos mercados emergentes y su contribución al medioambiente.

Abener explota en la actualidad tres segmentos de negocio, solar, biocombustibles y generación, y desarrolla la ejecución de proyectos llave en mano EPC sobre la base de capacidades propias de ingeniería y gestión del conocimiento, así como actividades de operación y mantenimiento (O&M). A través de su red de ingenierías y filiales, AG Ingeniería (España), Abener Polonia, Abener North America, Abener India y Abener México, contribuye al desarrollo sostenible y potencia su desarrollo internacional.

Abener se ha consolidado en el mercado solar nacional con la puesta en marcha de tres centrales termosolares de 50 MW cada una en la plataforma Solúcar (Solnova 1, Solnova 3 y Solnova 4). Al mismo tiempo, ha comenzado la ejecución de las Plataformas Solares de Écija, de Extremadura, de Córdoba y de Ciudad Real, en España. Todas ellas están compuestas por dos centrales de tecnología cilindroparábólica de 50 MW cada una, excepto la de Extremadura, que está compuesta por cuatro plantas de 50 MW.

Un hecho relevante a nivel mundial ha sido la finalización de la construcción de la primera central ISCC del mundo, ubicada en Marruecos (482 MW). Con este proyecto, y el ISCC que tiene previsto finalizarse en el primer semestre de 2011, se consigue una posición de liderazgo tecnológico mundial y cumple una vez más su compromiso con la sociedad y el medioambiente.

En el área Solar, Abener finaliza el año con la adjudicación de las dos centrales termosolares de mayor capacidad a nivel mundial, Shams-1 (100 MW) y Solana (280 MW brutos), ubicadas en Emiratos Árabes y EEUU, respectivamente, ambas en fase de construcción. La adjudicación del proyecto Shams-1 en la modalidad EPC se ha realizado a través de una licitación internacional realizada por Masdar. El promotor es la sociedad Shams One Company, integrada por Masdar, Total y Abengoa Solar. Gracias a los casi 600.000 m<sup>2</sup> de colectores CCP, producirá electricidad para abastecer a 62.000 hogares.

La adjudicación del proyecto Solana en la modalidad EPC, la mayor central solar del mundo con 280 MW brutos de potencia, está basada en la tecnología CCP con almacenamiento térmico a partir de sales fundidas que permitirá aumentar el número de horas de operación durante el día y la noche.



Planta de cogeneración a partir de biomasa en Brasil

El liderazgo de Abener en las actividades de ingeniería y construcción de plantas de bioetanol se refuerza con la finalización de una de las mayores plantas de bioetanol construidas en el mundo hasta ahora, en Róterdam (Holanda), y de otras dos plantas de gran capacidad en EEUU (Indiana e Illinois). En consonancia con su apuesta hacia la innovación, Abener se encuentra colaborando con el cliente en el desarrollo de la tecnología de segunda generación de plantas de bioetanol en el proyecto Hugoton, Kansas (EEUU), planta que utilizará paja de cereal en lugar de grano.

En el mercado de generación convencional de energía eléctrica, Abener cuenta con una gran trayectoria, abarcando repotenciaciones, ciclos simples/combinados, centrales de motores y cogeneraciones. El éxito del funcionamiento de estas plantas industriales es la mejor muestra de la capacidad que Abener posee en esta área de negocio. Como muestra de ello, Abener está llevando a cabo la construcción del nuevo proyecto de cogeneración de 300 MW para Pemex, y este mismo año en Brasil ha finalizado la construcción y puesta en operación de dos cogeneraciones de biomasa (bagazo de caña de azúcar) de 70 MW cada una.

## Operación y Mantenimiento

Durante 2010, la división de O&M ha realizado esta actividad en cinco plantas diferentes, cuatro de cogeneración ubicadas en Alcantarilla (Murcia), Motril (Granada), Ayamonte (Huelva) y Cuevas de Almanzora (Almería), y la Central ISCC de Ain Beni Mathar (Marruecos). La potencia total de todas estas instalaciones es de 579 MWe.

Asimismo, durante 2010 la división de O&M ha seleccionado el personal que forma el equipo de O&M de la central ISCC de 150 MW de Hassi R'mel (Argelia). Esta nueva plantilla está participando de forma activa en la puesta en marcha de la central, aplicando la experiencia ya acumulada por Abengoa en la O&M de estas plantas en el norte de África, que va a ser de gran utilidad para el desarrollo de instalaciones de producción de energía solar en este mercado, uno de los horizontes estratégicos con mayores oportunidades de explotación para la compañía.

Este año se ha implantado con éxito un nuevo sistema de gestión de mantenimiento en la central ISCC de Ain Beni Mathar (Marruecos), que permite un mayor control y eficiencia en su gestión. La próxima central donde se implantará dicho sistema será ISCC de 150 MW de Hassi R'mel (Argelia).

## Instalaciones

Dentro de la estrategia de especialización de Abengoa, en 1994 se constituyó la sociedad Instalaciones Inabensa SA, cabecera de esta línea de negocio, que engloba todas las actividades propias de instalaciones eléctricas, mecánicas, de instrumentación, de grandes líneas, ferroviaria, de mantenimiento, de fabricación de cuadros y cabinas y telecomunicaciones, actividades pioneras en Abengoa desde el año de su fundación en 1941.



Planta Abengoa Bioenergía  
Netherlands de bioetanol  
ubicada en el puerto de  
Róterdam, Holanda, una de  
las más grandes del mundo

## Inabensa

Inabensa desarrolla su actividad en el mercado de la ingeniería, construcción y mantenimiento industrial y de infraestructuras en los sectores de energía, industria, transporte, servicios y comunicaciones. Aporta soluciones globales para satisfacción de sus clientes, quienes la identifican por la calidad y los servicios ofrecidos.

Año tras año, las actividades desarrolladas en el exterior han supuesto la consolidación de esta sociedad en los mercados considerados estratégicos a través de sus filiales y establecimientos permanentes en Portugal, Francia, Marruecos, Australia, India, Costa Rica, Abu Dhabi, Libia, China y Arabia Saudí.

Divide su actividad en varias áreas descritas a continuación.

### Instalaciones Eléctricas

Los proyectos eléctricos de Inabensa engloban la ingeniería, construcción y equipamiento para la creación de infraestructuras.

Destacan, entre los proyectos llevados a cabo durante 2010, los siguientes:

- En el sector industrial, las modificaciones eléctricas en la factoría de Ford en Almusafes para el proyecto modelo Fiesta y C-Max, así como la finalización de la nueva central eléctrica del aeropuerto de Alicante con su red de galerías de distribución de servicios eléctricos, ambos en España.
- Inabensa ha finalizado los trabajos de las remodelaciones de las estaciones de la línea 5, el alumbrado de túnel de la línea 6, además de las reformas de las estaciones de Moncloa, Manuel Becerra, Diego de León y Ciudad Universitaria, todo ello para Metro de Madrid, España.
- Inabensa ha sido adjudicataria del contrato de remodelación de las líneas eléctricas existentes en Cataluña Norte para dotarlas de más capacidad en el transporte de energía. Para Adif, Administrador de Infraestructuras ferroviarias en España, se ejecutan los trabajos de servicios afectados por la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-Frontera Francesa para los subtramos: La Torrassa-Sants, Hospitalet-La Torrassa, y Sants-Sagrera.

### Instalaciones Mecánicas

En esta área Inabensa interviene en el diseño, suministro, fabricación, montaje y pruebas de sistemas mecánicos asociados a grandes proyectos.

Actualmente el departamento de Montajes Mecánicos está colaborando en la construcción de las plantas solares Écija 1 y 2, además del suministro, fabricación y montaje de tuberías y equipos correspondientes a todo el sistema Heat Thermal Fluid (HTF) e isla de potencia.

### Mantenimiento e Instrumentación

En mantenimiento e instrumentación, Inabensa desarrolla la ingeniería, suministro, montaje, calibración e implementación de instalaciones de control de procesos, así como el servicio integral de mantenimiento de instalaciones e infraestructuras. Son significativos los diferentes trabajos en estaciones de almacenamiento de combustible para CLH en Barcelona, Alcázar de San Juan, Albuixech y Torrejón, España.

### Ferroviaria

Los proyectos de Inabensa en ferrocarriles convencionales, de alta velocidad, metropolitanos y tranvías incluyen el diseño, la ejecución y puesta en servicio de todos los sistemas de tracción eléctrica.

Durante este último año destaca la puesta en marcha para Adif del proyecto constructivo de las instalaciones de línea aérea de contacto y sistemas asociados para el nuevo acceso ferroviario de alta velocidad Madrid-Levante, en los tramos Motilla del Palancar-Valencia y Motilla del Palancar-Albacete. Junto a dicho proyecto, en líneas convencionales de Adif, se han contratado e iniciado los trabajos del proyecto constructivo para las instalaciones de línea aérea de contacto del tramo Albacete-Almansa y Variante de Mojón Blanco de la línea Madrid-Alicante, y se han finalizado las renovaciones de catenaria en los tramos Gallur-Castellón y Mataporquera-Reinosa.



Cuadro eléctrico fabricado por Inabensa

Estación de metro  
de Barcelona



#### Grandes Líneas

En la actividad de grandes líneas, Inabensa realiza la ingeniería, ejecución y puesta en servicio de proyectos de alta y muy alta tensión.

La colaboración con Red Eléctrica de España (REE) ha sido bastante prolífica, se ha participado en numerosos proyectos de línea eléctrica de nueva construcción a 400 kV entre los que destacan: la terminación de la línea Arcos-La Roda, Aparecida-Tordesillas; la subestación eléctrica Torrente; la subestación eléctrica Udalla; y un nuevo tramo de la línea Soto-Penagos, en Asturias.

#### Fabricación

En los talleres de fabricación de Sevilla y Alcalá de Henares (España) y Tianjing (China) se diseñan, fabrican y ensayan todos los productos tanto eléctricos como electrónicos.

Cabe destacar la fabricación de los armarios de control y señalización de vía, así como las máquinas expendedoras de billetes y los reguladores de tráfico para el tranvía de Jaén. También se han fabricado los equipos y la electrónica asociada para la implantación de la tecnología sin contacto (TSC) en el ámbito del transporte dentro del proyecto Barik.

#### Aislamientos, Refractarios y Protección Pasiva para Incendios

En esta área Inabensa diseña, ejecuta y mantiene instalaciones del sector, además de fabricar su propia gama de productos de aislamientos.

Durante 2010 se han finalizado los trabajos de aislamientos en las plantas Solnova 3 y Solnova 4 de la plataforma solar Solúcar, la planta del Sulphur Block en el proyecto ACPDM, ampliación de la refinería de Cepsa en Huelva. Además se han contratado proyectos en las plantas solares Helios I y Helios II en Écija (España).

En ignifugado, se ha contratado el suministro y montaje del proyecto de Técnicas Reunidas en la planta de Galp en Sines (Portugal) y se ha mantenido el suministro de material para diferentes aplicadores de soluciones ignífugas de construcción e industria.

#### Concesiones de Servicio

La división de concesiones pretende dar respuesta a las necesidades planteadas por la sociedad actual que demanda en distintos ámbitos empresas capaces de dar servicios de operación y mantenimiento y la mejora de infraestructuras y servicios públicos.

Durante 2010 comenzó la explotación del aparcamiento del Hospital Costa del Sol, servicio que se simultanea con la finalización de la construcción del centro y que se une a las actuales concesiones en explotación como el Hospital de Aranjuez y los juzgados de Olot, Cerdañola y Santa Coloma, todas ellas en España.

En el departamento fotovoltaico se han acometido proyectos de plantas en cubiertas, como la ampliación de las obras de Expo Zaragoza, la planta en la piscina municipal de San Roque (Cádiz) o en la desaladora de Almazora (España).

#### Exterior

En India se continúa con los trabajos de construcción de los dos tramos de 400 km de la línea a 765 kV en corriente continua Biswanath Chariyali-Agra y se ha finalizado la construcción del tramo adjudicado de la línea a 400 kV Bariapada-Bhadrak.

En Arabia Saudí se ha comenzado la construcción de la línea de alta tensión a 132 kV en Qurayyat para la SEC (Saudi Electricity Company). Así mismo, se están ejecutando las subestaciones con tecnología GIS (Gas Insulated Substations) en Jeddah y Riyadh, ambas de 380 MW y 132/13,8 kV, también para la SEC.

Se consolida la actividad de fabricación a través de la filial en China, acometiéndose trabajos para diferentes clientes y países.

## Telecomunicaciones

Esta línea de actividad se dedica a la construcción y mantenimiento de planta externa, provisión de bucle y equipos de cliente, así como de la integración de productos y servicios para el despliegue, la instalación y explotación de redes de telecomunicación. Esta actividad se lleva a cabo tanto por Abentel como por la división de Comunicaciones de Inabensa.

### Abentel

En el transcurso del ejercicio, la sociedad ha continuado desarrollando el contrato global de bucle de cliente 2007-2012 con Telefónica de España SAU, manteniendo su implantación en las provincias de Alicante, Badajoz, Barcelona (donde ha aumentado su adjudicación del 7 % al 10 % de la provincia), Cádiz, Jaén, Madrid, Sevilla, Tenerife y Valencia. Sigue siendo la principal empresa colaboradora de Telefónica en España para este contrato.



Flota de Abentel en España

Durante el año se han instalado para Telefónica 256.000 nuevas altas de cliente (132.000 de voz, 110.000 de ADSL y 13.000 de Imagenio) y se han reparado casi 500.000 averías.

Dentro de las actividades del contrato, la sociedad ha intervenido en el proyecto que la Administración adjudicó a Telefónica de despliegue de la Red Iris Nova en todo el territorio español, red que discurre por el ámbito geográfico del contrato. Los trabajos realizados han consistido en el tendido de una red de fibra óptica para enlazar diferentes centros del ámbito universitario y de investigación estatales, con más de 1.000 km de cable de 64 fibras ópticas en ocho de las nueve provincias adjudicadas.

Por otro lado, la sociedad está participando en el proyecto de transformación de la red de acceso de Telefónica, para la implantación progresiva de redes FTTH (Fiber To The Home) en diversos núcleos urbanos de España. Este proyecto consiste en la realización de infraestructura troncal y de acceso al cliente final mediante cableado de fibra óptica, para que los clientes de Telefónica dispongan del gran ancho de banda que proporcionan dichas redes. Actualmente, la infraestructura que hemos desplegado alcanza las 32.500 viviendas, que son alimentadas a través de 143 km de cable de fibra óptica (entre 64 y 256 fibras) en la troncal y de casi 200 km de cables de 32 fibras, o menos, en la red de acceso al cliente final.

Sistema de telecomunicaciones diseñado y fabricado por Inabensa



## División de Comunicaciones de Inabensa

Los proyectos de comunicaciones de Inabensa engloban el diseño, suministro, fabricación, montaje y pruebas de sistemas, y equipos de telecomunicación.

A lo largo de 2010 destaca la continuidad de proyectos con tecnólogos, como Huawei y Ericsson. Como fruto del trabajo con Huawei, se resalta el nombramiento de Inabensa como Outstanding Technologies partner, reconocimiento a nuestro desarrollo, capacidad y cooperación tecnológica y el European Partner Award, que consolida a Inabensa como uno de los colaboradores líderes de Huawei en Europa. Asimismo, con Ericsson se está trabajando en los centros de conmutación para Orange y con NSN se están realizando trabajos para operadores (Orange y Telefónica) a través del mantenimiento DNO e instalaciones UMTS.

## Comercialización y Fabricación Auxiliar

En esta línea de actividad, Abeinsa se centra en la fabricación y comercialización de productos relacionados con las actividades del grupo de negocio, y en la fabricación de elementos auxiliares para energía y telecomunicaciones.

Nicsa ha mantenido su liderazgo en España y ha consolidado su presencia internacional como suministrador de material eléctrico, instrumentación y comunicaciones para la industria química, petroquímica, refinerías, centrales de ciclo combinado, termosolares, nucleares, térmicas e industria pesada en general. Este año ha abordado grandes proyectos y ha obtenido muy buenos resultados en sus filiales en México y en EEUU.

Abencor sigue centrando su modelo de negocio en aquellos mercados relacionados con el desarrollo sostenible. Este año se ha focalizado en la creación de tres áreas, dos comerciales, una nacional y otra exterior, y una tercera de compras. El área nacional centra sus esfuerzos en los clientes actuales, atendiendo a sus necesidades de la manera más estrecha posible, mientras que el área de exportación ha focalizado su actividad en Iberoamérica (Brasil, Chile, Perú y México), Europa (Portugal y Alemania) y Extremo Oriente (en especial, India). El área de compras se ha enfocado en las relaciones con los principales suministradores, el desarrollo de ofertas, y en la búsqueda y homologación de nuevos productos.

Durante el ejercicio 2010 Eucomsa ha reforzado su posición en el suministro de las estructuras para la actividad solar, aportando más del 70 % de la ejecución total de la sociedad. Además, proporciona mejoras sobre el diseño del colector cilindroparabólico que incrementa su competitividad en el mercado y supone para Abengoa mejoras significativas de costes. Junto con la

actividad solar, destacan los proyectos desarrollados para el cliente REE en la actividad tradicional de fabricación de torres.

Impulsada por la vocación exportadora que siempre tuvo, Comemsa se mantiene activa en los mercados de Iberoamérica y también en EEUU, donde dispone de una compañía, Power Structures, creada en 2009 para la comercialización y servicio al cliente.

En 2010, Comemsa, empresa dedicada a la fabricación de torres metálicas de celosía para líneas eléctricas, estructuras para subestaciones eléctricas y torres para telecomunicaciones, ha ampliado su capacidad de superficie y abastecimiento para atender a la fuerte demanda y a la satisfacción de sus clientes.

## Nicsa

Entre los proyectos más significativos de este año destacan:

- Ampliación de la refinería de Repsol en Cartagena (Murcia), proyecto C10. 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.
- Proyecto Unidad de Reducción de fuel óleo en Petronor, refinería de Repsol en Bilbao. Contrato de suministro integral para todos los materiales eléctricos y de montaje de instrumentación para este proyecto. El alcance incluye: cables eléctricos y de instrumentación, puesta a tierra, bandeja, conduit, alumbrado, cajas de derivación, prensaestopas, estaciones de maniobra y tomas de corriente.



Refinería de Repsol donde Nicsa suministra material

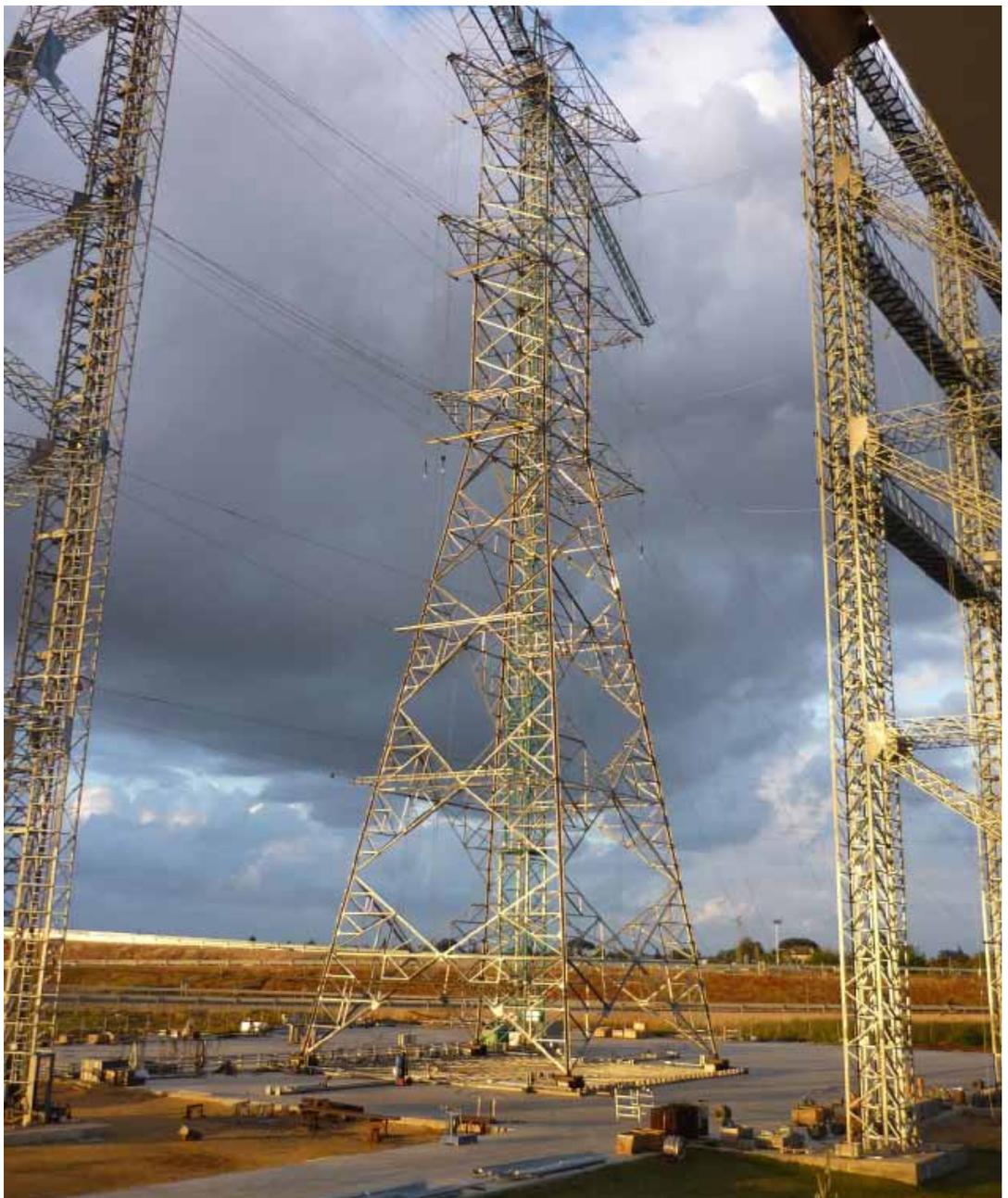
- Reconversión de la refinería de Sines (Portugal) de Galp Energía y varios ciclos combinados, contratados a través de Técnicas Reunidas.
- Plataformas para Pemex, Habitacional Litoral Tabasco y Generación Eléctrica PG-Zaap-C, ambas de Dragados Offshore, suministro de cables, conectores, elevadores y malacates, sistema de telecomunicaciones (llave en mano), UPS, CCM y pasamuros.

## Abencor

Entre los proyectos que ha acometido Abencor durante 2010 destacan:

- Suministro y montaje de dos transformadores de potencia para la subestación de Pesterá, y otros dos para la subestación de Cernavoda, ambos en Rumanía para el grupo EDP. Suministro de transformadores de potencia para las centrales termosolares Helioenergy y Solacor.
- En el área internacional destaca por las siguientes obras: en Brasil, por el suministro de cable conductor AAAC 1055 MCM (61 alloy / 3.34 mm) en la Selva Amazónica (Manaus, Uruará e Itacoatiara) para Manaus Transmissora de Energía SA; en Chile y Portugal, el cable conductor ACSR Canna en Antofagasta para Abengoa Chile y en Angola para Eurico Ferreira SA; en México, para el proyecto cogeneración Nuevo Pemex, se han proporcionado transformadores principales 205 MVA en Tabasco para UTE Abener Inabensa NP Tabasco I; en Portugal, paneles solares; transformadores de medida en Argelia para Electricidad Industrial Portuguesa; y ,en Alemania, paneles solares para Soellinguer y Solarsysteme Bayer.

Suministro de cables para el proyecto Norte Brasil



Torre diseñada y construida por Comemsa

## Eucomsa

Los principales proyectos que destacan dentro de su actividad son:

- El suministro de plantas solares se ha realizado en Écija 1, Écija 2, Córdoba 1, Shams 1, Córdoba 2, Helios 1 y Solaben 3.
- En líneas de transporte destacan las líneas de Abanto-Penagos-Güenes, L/400 kV Brazatortas-Manzanares, L/400 kV Fuendetodos-Mezquita, Olmedilla-Moncada Línea, 400 kV Almaráz-San Serván de REE, líneas diversas para Irlanda del Norte y suministros para diversos clientes (Energy Ventures, etc.).
- En telefonía móvil destacan las torres con destino a Marruecos para Inabensa Maroc y las torres para diversos proyectos nacionales de Inabensa (Telefónica, Vodafone, Adif, Aena, etc.).
- Con respecto a la estación de ensayos, destacan Balfour Beaty (400 kV), Inabensa (Torres línea Costa Rica), ESB de Irlanda, así como diversas torres para clientes como Eléctrica de Medellín (Siepac), Made, Jovir, Andel, etc. y la aportación de la estación de ensayo en el desarrollo de mejoras sobre el nuevo CCP. Esta actividad ha sido superior a la de ejercicios anteriores.

Durante el año 2010, ha desaparecido la división chapa, integrando la actividad dentro de la propia división de estructuras pero manteniendo su principal producto: el suministro de armarios de fibra óptica para Telefónica. Además se ha aprovechado parte del espacio de la nave de la división para desarrollar trabajos de soldadura, con el objetivo de incrementarlos con la incorporación de nuevos robots para el año 2011.

## Comemsa

En 2010 ha continuado suministrando estructuras para plantas solares, en esta ocasión para el proyecto Shams One en Emiratos Árabes. En el mercado de torres, ha completado el suministro de las torres de la línea de transmisión de 500 kV. Comahue-Cuyo y las estructuras de la subestación Nea-Noa, ambos para Teyma en Argentina. En México ha realizado el suministro de la línea de evacuación de energía de la cogeneración que están construyendo Abengoa México y Abener para Pemex.

Un hecho relevante es la contratación que ha conseguido para suministros a EEUU: con la compañía Southern California Edison, dentro del proyecto TRTP, se han contratado los segmentos 6, 7 y 8 por un total de 16.500 t y con la compañía PSEG, en Nueva Jersey, se han contratado los segmentos 2, 2A y 3, con más de 10.000 t de suministro.

## Iberoamérica

La organización del grupo de negocio Iberoamérica se basa en la presencia, a través de sociedades locales, en diferentes países: Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y Uruguay. Actúa como un grupo independiente dentro de Abeinsa, al formar parte de un mercado específico en el que existe una presencia estable desde hace 40 años y en el que las diferentes sociedades desarrollan todas las actividades de Abeinsa, como son energía, instalaciones, telecomunicaciones, comercialización y fabricación auxiliar, obra civil y servicios medioambientales.

## Teyma Abengoa

La sociedad local de Abeinsa en Argentina continúa como actor relevante en las obras correspondientes al plan federal de transmisión eléctrica en 500 kV y 132 kV.

Además, a efectos de lograr una diversificación en las actividades locales, Teyma Abengoa ha estado incursionando con algún éxito en obras de conducciones hidráulicas y saneamiento, contando con la ejecución de la ampliación de la red de aguas servidas de la localidad de San Vicente.

El año 2010, desde la óptica comercial, ha sido un período significativo para esta sociedad ya que con la misma estructura ha sido posible duplicar, respecto al año 2009, la cantidad de ofertas estudiadas y presentadas a distintos clientes públicos y privados. Si bien aún existen algunas de las ofertas realizadas sin resolver, en donde existen grandes expectativas de contratación, en este período se ha logrado contratar la ingeniería básica para un cliente minero privado, Vale Do Río Doce, para las obras eléctricas de alimentación a la Mina Potasio Río Colorado en Malargue, Mendoza.

Los principales contratos en ejecución durante el año 2010 son:

- Interconexión Comahue-Cuyo (tramo sur) de 500 kV. Este proyecto interconectará la subestación Agua de Cajón, ubicada en la provincia de Neuquén, con la de Gran Mendoza, ubicada en la provincia de Mendoza, con una longitud de aproximadamente 707 km, contando con una subestación intermedia denominada Los Reyunos (hoy, Río Diamante) de 500/220 kV.
- Línea Alta Tensión en 500 kV entre la subestación Agua del Cajón y la subestación Los Reyunos de 518,6 km de longitud.
- Ampliación de la estación transformadora Agua del Cajón, ubicada en el área del Comahue, provincia de Neuquén. La ampliación de las instalaciones existentes para llevarla a una arquitectura de interruptor y medio

Montaje de torres  
por Teyma Abengoa



## Abengoa Brasil

La evolución de la ejecución de proyectos contratados en 2009, junto con las concesiones en operación comercial, ha estimulado el crecimiento exponencial de la sociedad en 2010.

La efectiva concreción de los ejes del plan estratégico de Abengoa Brasil, alianzas estratégicas, internalización del conocimiento y diversificación de actividades, se ha materializado en la adquisición del 50,1 % de Damp Electric, fábrica de estructuras metálicas; y la creación junto a Teyma de Abratey, sociedad que desarrollará la actividad de obra civil en el país. Se intensifica durante este año la diversificación de actividades, ampliándolas a la generación eólica y a la gestión de agua.

### División de Concesiones y Redes de Transmisión de Energía

La sociedad en Brasil está operando 2.877 km de líneas de alta tensión (230 – 500 kV) y posee 4.064 km en nuevas concesiones de líneas adicionales en fase de ingeniería o construcción.

Continuando con las actividades que consolidan a la sociedad como una de las principales transmisoras de energía privada del país, destacan:

- Entrada en operación de la línea Curitiba-Bateias de ATE IV, Jaguaruaíva-Itararé de V y Campos Novos-Videira de ATE VI, todas ellas en el sur del país.
- Obtención de la Licencia de Instalación de la línea Orximiná-Silves-Lechuga de Manaus Transmisora de Energía, dando comienzo a los trabajos de construcción de la misma.

### División de Ingeniería y Construcción

La firma de un compromiso de adquisición del 50,1 % de participación de Damp Electric, un suministrador de producto clave en la cadena de valor de la actividad de ingeniería y construcción, como son las estructuras metálicas base para la construcción de torres soporte de líneas de transmisión de energía, refuerza la apuesta de la sociedad por las alianzas como motor de crecimiento.



Empleados de Abengoa Brasil realizando tareas de O&M en una línea de transmisión

Para atender al importante mercado de construcción civil en Brasil, Abengoa Brasil y Teyma constituyen en 2010 la sociedad Abratey, que tiene por objetivo sumar las capacidades de ambas sociedades para captar oportunidades de negocio en el sector de construcción de obras civiles en Brasil.

La importancia estratégica de abaratar costes, junto con la crisis financiera que afectó de manera considerable a empresas que hasta ahora subcontractaba Abengoa Brasil para construir sus instalaciones, ha llevado a tomar la decisión de ejecutarlas con medios propios. También se ha consolidado durante este año el departamento de ingeniería, que presta directamente servicios a los proyectos de la sociedad.

En consonancia con las actividades que también consolidan a la sociedad como una de las principales constructoras privadas de sistemas de transmisión de energía en Brasil, destacan los siguientes proyectos desarrollados en 2010:

- Comienzo de la ingeniería de la línea de corriente continua de 600 kV, Porto Velho-Araraquara. Este es un hito inédito debido a que es una de las líneas en corriente continua más largas del mundo con una longitud de 2.350 km.
- Finalización de la construcción de las líneas y subestaciones de interconexión al sistema eléctrico de dos centrales de cogeneración de São João y São Luiz, en el interior del estado de São Paulo.
- Finalización de la construcción y puesta en marcha de la línea ATE V de 132 km.
- Comienzo de la ejecución del proyecto de ampliación de potencia de transformación en la subestación Foz de Iguazu de ATE VII y en la de Itacaiúnas de ATE III.
- Continuación de la ejecución llave en mano EPC del contrato firmado con Eletronorte para la construcción de la línea de transmisión Ribeiro Gonçalves-Balsas.
- Comienzo de la construcción de la línea de 500 kV Oriximiná-Silves-Lechuga, del proyecto Manaus, tras obtenerse en noviembre la licencia de instalación.
- Comienzo de la ingeniería de la línea de 230 kV Jauru-Porto Velho, del proyecto Pre-Madeira, realizada por nuestro departamento de ingeniería.

## Bargoa

Bargoa dedica su actividad a la ingeniería de desarrollo de productos, así como a la fabricación de los moldes de inyección termoplástica, el estampado de los componentes metálicos y el montaje final de los productos. Su actividad está fundamentalmente dirigida al sector de las telecomunicaciones.

Disponen en sus laboratorios de los medios y personal especializado para la realización de los ensayos y pruebas necesarias para la comprobación del correcto desempeño de los productos y componentes fabricados, tanto en la planta de Camarín como en la de Lagoas, ambas situadas en el estado de Río de Janeiro en Brasil.

En el año 2010 se han superado ampliamente todos los objetivos planteados, gracias al aumento de su participación en el mercado brasileño por la incorporación de nuevos productos, así como al crecimiento de inversiones en el sector durante el segundo semestre. Destacan como clientes más activos las operadoras Oi, Telesp, Brasil Telecom, Eltek, Embratel. En el mercado exterior, destacan las operadoras Telefónica de Chile, Telefónica de Argentina, Nobargo de Japón y A.J.Word de Corea.

## Abengoa Chile

El año 2010 comenzó con una catástrofe nacional que afectó la economía durante los primeros meses. El terremoto y el posterior tsunami modificaron de manera importante las prioridades de inversión en el país, llegando a paralizar algunos proyectos privados de especial relevancia. A lo anterior, y en el mismo período, se suma el cambio de Gobierno que mantuvo al mercado a la

expectativa de sus primeros alineamientos acerca de sus planteamientos económicos. Con todo, Abengoa Chile ha mantenido su posición de mercado.



Entre las principales obras contratadas y ejecutadas durante 2010 destacan:

- Finalización de la construcción para Minera Esperanza de dos líneas aéreas. La primera de 110 kV de 55 km, entre la subestación Chacaya y la subestación Principal Puerto ubicada en Michilla. La segunda de 2x220 kV y 82 km de longitud, que se extiende entre la subestación El Cobre y la de Esperanza, cuya finalidad es entregar energía eléctrica al Proyecto Esperanza, ubicado en la comuna de Sierra Gorda, a 150 km de Antofagasta.
- Continúa en ejecución la construcción para Pacific Hydro Chile de la subestación de interconexión y modificación de la subestación Maitenes y la de Sauzal y la línea de transmisión de 2x220 kV entre la subestación de Chacayes y la de interconexión. La obra requiere desarrollar la subestación de interconexión como subestación encapsulada en gas SF6 (GIS), modificar y ampliar las subestaciones Maitenes y Sauzal, y realizar la construcción de una línea de 2x220 kV entre Chacayes e interconexión.
- Este año se han contratado y están en ejecución el proyecto de renovación e instalación de tuberías de agua potable para el cliente Aguas Andinas y el proyecto de reposición cañería Gran Alimentadora Valparaíso del tramo kilómetro 2.850 al kilómetro 5.528.

Línea aérea construida por Abengoa Chile en la comuna de Sierra Gorda

## Abengoa México

En el año 2010 Abengoa México logra superar con éxito y trabajo la crisis económica aprovechando importantes oportunidades para lograr un crecimiento estable. Su estrategia ha estado encaminada a una mayor participación en los proyectos de Pemex y otros clientes privados. Sus actividades se desarrollan ayudando a reducir el consumo energético y las emisiones de GEI, lo que contribuye al desarrollo sostenible.

- División eléctrica: a pesar de que en el año 2010 se produjo una recesión considerable en la contratación de proyectos en el sector eléctrico, Abengoa México mantiene su liderazgo en

el mercado eléctrico mexicano y obtiene la adjudicación del contrato relativo al proyecto 248 SLT 1401 para la construcción de cinco subestaciones y cuatro líneas de transmisión para la Comisión Federal de Electricidad.

Por otro lado, la sociedad está participando en la construcción de las subestaciones y líneas de transmisión asociadas al proyecto de cogeneración que la UTE Abener-Inabensa está construyendo para Pemex en el sureste del país.

- División petróleo y gas: Abengoa México está en proceso de consolidación en este mercado, trabajando de forma simultánea en Pemex Refinación, Pemex Gas y Petroquímica Básica y en Pemex Exploración y Producción.
- División desarrollo de nuevos negocios: durante el año 2010 se contrataron y ejecutaron los trabajos de proyectos como la instalación del sistema fotovoltaico COP16 de 130 kW para Enel Green Power en Cancún, y el proyecto llave en mano de la subestación La Mata (230-115 kV) y red de media tensión para el parque eólico La Mata la Ventosa.
- Concesión de edificios singulares: se han iniciado los trabajos de construcción en sitio del Centro Cultural Mexiquense de Oriente, localizado en Texcoco, Estado de México.



Subestación Mesteñas en el estado de Chihuahua, México

Este año se ha avanzado en el cumplimiento de los objetivos propuestos para Abengoa T&D, la filial de Abengoa México en EEUU. Se han establecido relaciones estratégicas con compañías locales interesadas en apoyar a la sociedad en la ejecución de proyectos, se han detectado y se le ha dado seguimiento a oportunidades de negocio tanto para proyectos de EPC como para concesiones de líneas de transmisión.

## Abengoa Perú

El año 2010 ha sido otro gran año para Abengoa Perú, que ha superado en nivel de actividad al año 2009, y se ha consolidado como actor principal en los sectores de transmisión de energía, agua y saneamiento.

Entre los principales proyectos ejecutados y por ejecutar se encuentran:

- Sociedad Minera Cerro: Lote 1 y 2 Arequipa, consiste en la ampliación y la mejora del sistema de agua potable del área metropolitana de Arequipa, segunda ciudad más poblada de Perú después de Lima.
- Construcción de la central hidroeléctrica Baños V, ubicada en la provincia de Huaraz, para la Empresa Administradora Chungar SAC.
- Construcción de la línea de alta tensión de 220 kV Carhuamayo-Carhuaquero y sus subestaciones. La obra abarca el diseño, suministro y construcción de todo el sistema eléctrico y la operación y mantenimiento por 30 años.
- Construcción de la línea de transmisión de 500 kV Chilca-Marcona-Ocoña-Montalvo y subestaciones asociadas, que incluye la instalación de dos bancos de compensación serie en la subestación Ocoña.
- Construcción de línea de transmisión 220 kV Paragsha-Francoise & Amp. SE Paragsha II y Nueva SE Francoise, así como la operación y mantenimiento por 30 años del mismo.



Campesinas junto a subestación Cajamarca, LT 220 kV. Carhuamayo – Carhuaquero, en Perú

## Teyma

El año 2010 ha sido un año de gran crecimiento para Teyma tanto en Uruguay como a nivel internacional, con el inicio de actividades en Oriente Medio, en EEUU y Brasil y un fuerte crecimiento en España.

### Teyma Construcción

Proyectos ejecutados y en ejecución más significativos en 2010:

- Estaciones de 500 kV para la Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas. El proyecto, actualmente en ejecución, comprende el suministro e instalación llave en mano de dos estaciones de 500 kV, que permitirán la conjunción de la línea proveniente de Punta del Tigre con la red de transmisión uruguaya de 500 kV existente.
- Ampliación del Sanatorio Americano, que consiste en la construcción de un nuevo edificio de 8.000 m<sup>2</sup> que se conectará con el ya existente.
- Rehabilitación estructural e hidráulica del sistema de saneamiento de la zona de Piedras Blancas-Hipódromo y Zona Industrial Hipódromo, para la Intendencia Municipal de Montevideo.
- Finalización de la obra básica del proyecto Sexta Línea de Bombeo para la Administración de Obras Sanitarias del Estado (OSE), que tiene como objetivo solucionar el abastecimiento de agua potable para la zona oeste de los departamentos de Montevideo y Canelones.

### Teyma Forestal

Esta sociedad presta servicios al sector forestal uruguayo, en particular, las actividades en las que ha puesto énfasis han sido en la cosecha, extracción y transporte de madera, ya sea como materia prima para procesos industriales o como fuente de energía. Continúan en ejecución los contratos de cosecha mecanizada con destino a producción de pasta de celulosa para Forestal Oriental SA y Sierras Calmas SA (ENCE), así como el suministro de biomasa forestal para energía de industrias.

### Teyma Medioambiente

Empresa dedicada a la gestión de residuos urbanos, que aporta soluciones técnicas e innovadoras. Bajo la denominación Consorcio Ambiental del Plata (CAP) se realiza la prestación

del servicio de recolección containerizada, barrido, lavado y limpieza de un área determinada comprendida en el centro de la ciudad de Montevideo.

#### Teyma Internacional

Dedicada a la ejecución de proyectos llave en mano de energías renovables, Teyma Internacional está participando como ejecutor de las inversiones de Abengoa en nuevas plantas de biocombustibles y energía solar, canalizando los proyectos de Europa, África y Estados Unidos.

Continúa en ejecución el proyecto de gestión de la ingeniería y asesoría para la construcción de una central eléctrica híbrida solar-gas de 150 MW con tecnología de espejos cilindroparábolicos en Hassi R'Mel (Argelia) y se ha finalizado la construcción en modalidad EPC de dos plantas de cogeneración para Abengoa Bioenergía en São Luiz y São João (Brasil).



Planta solar híbrida Hassi R'Mel, Argelia

#### Teyma España

En 2010 Teyma Gestión de Contratos de Construcción e Ingeniería ha duplicado la facturación respecto al año anterior.

La alta satisfacción del cliente y del personal ha sido la base para el despliegue de la organización en los nuevos escenarios, aportando profesionales para el cierre del proyecto de Argelia, el inicio de Shams-1 en Abu Dhabi, la implantación de Teyma en Estados Unidos y las ocho centrales termosolares actualmente en ejecución en España.

#### Teyma USA

Teyma USA se constituyó en julio del 2009, siendo 2010 el año de su consolidación en EEUU. Tiene presencia permanente en Phoenix, Saint Louis y Los Ángeles para atender los pedidos de ingeniería, planificación y permisología de Abengoa Solar y Abengoa Bioenergía.

Mediante un acuerdo de colaboración entre Abener North America y Teyma USA, se llevará a cabo la construcción de Solana, la planta solar eléctrica de mayor capacidad a nivel mundial, situada en Phoenix, Arizona.

Durante 2010 se ha adquirido Abacus Project Management, sociedad norteamericana líder en el sector de la construcción y dirección de proyectos.

### Abeinsa New Horizons

Esta línea de actividad ofrece soluciones para el desarrollo sostenible: tecnologías del hidrógeno, eficiencia energética, gestión de créditos de carbono, captura y valorización de CO<sub>2</sub> y nuevas energías renovables.

## Hynergreen

Hynergreen Technologies SA, la empresa de Abengoa orientada al hidrógeno y a las pilas de combustible, ha continuado su crecimiento, tanto en contratación y ejecución, como en número de personas e inversión en I+D en nuevas tecnologías, con lo que ha logrado un crecimiento del 42 y 20 %, respectivamente. En este sentido, ha llegado a ocupar la presidencia de la Plataforma Tecnológica Española del Hidrógeno y de las Pilas de Combustible (PTE-HPC).

Dentro de los proyectos desarrollados, cabe destacar:

- El avance dentro de la ingeniería y suministros desarrollados para Navantia en el marco del sistema de propulsión anaerobio (AIP) de los nuevos submarinos S-80.
- La construcción del prototipo del sistema procesador de bioetanol del sistema de adecuación de potencia y del sistema de control del sistema AIP.
- La puesta en marcha de la estación de servicio del Proyecto Hércules, la primera estación de servicio de hidrógeno en el sur de España. Al mismo tiempo, dentro de este proyecto, se puso en marcha el vehículo eléctrico equipado con pilas de combustible poliméricas.



Sistema de producción de hidrógeno y pila de combustible para el Campus Palmas Altas

En lo referente a actividades de I+D interno, Hynergreen ha continuado el desarrollo de su plan estratégico con proyectos y actividades en dos áreas principales:

- La producción de hidrógeno desde fuentes renovables (solar, eólica, biomasa y biocombustibles) así como su almacenamiento y transporte.
- La producción de energía eléctrica mediante pilas de combustible, integrando todo el sistema e incluyendo aspectos tales como adecuación de potencia, control, seguridad o interfaz con el usuario. Algunos logros destacables en esta área serían: sistema de almacenamiento energético de Campus Palmas Altas; estudios el uso de sistemas de pila de combustible en aplicaciones ferroviarias; y desarrollo de nuevos sistemas portátiles de producción de energía eléctrica a partir de pilas de combustible.

### Zeroemissions Technologies

Ofrece soluciones al cambio climático mediante la promoción, desarrollo y comercialización de créditos de carbono, la estrategia corporativa de carbono, la compensación voluntaria de emisiones y la innovación en tecnologías de reducción de GEI.

Entre otras actividades llevadas a cabo por esta división, destacan:

- El desarrollo de negocio en consultoría estratégica mediante la contratación con las Naciones Unidas de la estrategia nacional en bioenergía para Líbano y el desarrollo de un mecanismo financiero para facilitar el acceso a crédito a industrias, participando en un proyecto programático de eficiencia energética en El Salvador.
- Nuevas Tecnologías: la división se centra en proyectos de I+D+i destinados al desarrollo de tecnologías y conocimiento para la reducción de GEI, que incluye la venta de certificados de neutralización de emisiones de CO<sub>2</sub> en la web de compra y venta Ebay.

Certificado de  
 Neutralización de emisiones  
 de Ebay



- Los proyectos en curso durante el año 2010 se han centrado en la monitorización, reducción y aprovechamiento del metano generado por la descomposición de los residuos orgánicos, y el estudio de sistemas de refrigeración con gases de menor potencial de calentamiento global.

En cuanto a etiquetado y certificación, además de ampliar las referencias en la realización de inventarios de emisiones, Zeroemissions ha desarrollado su cartera con servicios de mayor valor añadido como la elaboración de análisis de ciclo de vida de productos o el cálculo de huella de carbono, incluyendo la posibilidad de certificación según los estándares existentes. También ha llevado a cabo el lanzamiento de la plataforma de formación online Campus Zero, destinada a acercar este sector a los profesionales que lo deseen.

## Inabensa I+D

Inabensa es una empresa con una fuerte y amplia tradición en el ámbito de la investigación y desarrollo tecnológico. Participa activamente en las iniciativas promovidas por las administraciones nacionales e internacionales, y colabora con universidades y centros de investigación. Entre otros, desarrolla proyectos relacionados con la eficiencia energética, con otras energías renovables, energía del mar, geotérmica, con las tecnologías de captura y valorización de CO<sub>2</sub> y con las telecomunicaciones.