

*Germán Bejarano García**

OFRECIENDO SOLUCIONES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. EL PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN DE ABENGOA

El artículo adjunto analiza el proceso de internacionalización de Abengoa, que ha ido a la par que su crecimiento y expansión. Sin abandonar sus referentes iniciales y raíces fundacionales, Abengoa tiene hoy una visión ambiciosa de su función y de sus competencias, que entronca las preocupaciones actuales y exigibles con el desarrollo sostenible. En efecto, siguen siendo perfectamente identificables en el quehacer de la empresa el fuerte contenido tecnológico, las sólidas bases de ingeniería en sus soluciones, así como sus compromisos adquiridos con empleados, clientes, y con su entorno más cercano a través de la Fundación Focus-Abengoa, hoy ampliados a todos los países en los que las empresas de Abengoa desarrollan su actividad.

Además, han surgido nuevos negocios que, relacionados con la búsqueda de soluciones para obtener energía renovable, mejoran las disponibilidades hídricas en cantidad y calidad, tratan los residuos industriales con garantía y máxima recuperación de materias primas, mejoran los procesos y los sistemas aplicando las tecnologías de la información más avanzadas, y desarrollan innovadoras fuentes energéticas, un trabajo que sitúa a Abengoa a la cabeza de la investigación y del desarrollo en este área.

Palabras clave: desarrollo, innovación, internacionalización, responsabilidad social.

Clasificación JEL: L21, L95.

1. Introducción

Este artículo tiene por objeto mostrar el proceso de expansión internacional de Abengoa, desde sus comienzos en la década de los cuarenta hasta nuestros días, cuando su presencia es destacable en más de setenta países. Este proceso de internacionalización es muy relevante, no sólo por su amplitud geográfica y su peso en el volumen de las operaciones de los diferentes grupos de negocio, que dotan a Abengoa de una mayor estabilidad, sino también al conformar los principios básicos que

explican la incardinación y relación entre su actuación local y su visión global.

Desde su creación, como una modesta empresa de instalaciones eléctricas en la autárquica posguerra española, hasta hoy, Abengoa ha sufrido múltiples avatares y cambios tanto en sus instrumentos como en sus objetivos. Repasando su historia, podemos comprobar que ha habido muchas concomitancias con otras empresas españolas que han evolucionado de manera similar: primero, con una expansión cautelosa en España; posteriormente, con una presencia internacional limitada y sensata, centrada en el núcleo duro de sus competencias y conocimientos aplicados en las geografías en las ▷

* Técnico Comercial y Economista del Estado.

que opera, y finalmente, en las dos últimas décadas, con la eclosión de lo que describiríamos como intenso proceso de internacionalización.

Sin embargo, en este vertiginoso discurrir se han preservado las características esenciales que forman el ser de Abengoa. La ingeniería siempre ha estado en la base de su vocación empresarial, y en la robustez de los productos y servicios que ha ofrecido. Como veremos más adelante, el adjetivo «tecnológico» sigue hoy expresando de manera precisa la definición de la compañía, recogiendo de forma amplia la vocación científica aplicada que busca permanentemente Abengoa.

Otro tanto cabe decir de la importancia que la investigación y el desarrollo tienen en la empresa, que han permitido sentar las bases de la solidez de sus proyectos y la entrada en novedosas áreas vinculadas con su actividad. Hoy, esta apuesta renovada por la I+D+i tiene como hito diferenciador su carácter global, con centros de investigación por todo el mundo.

El cuidado del «factor humano» ha sido y sigue siendo una pieza clave de este puzzle empresarial, al que se le ha dedicado siempre la máxima atención e importantes recursos. Aunque los retos de la globalización de nuestras actividades implican importantes tensiones en esta materia, existe el convencimiento absoluto en todos los niveles organizativos de que se ha de crear un equipo humano altamente competitivo, seleccionando, formando y reteniendo a las mejores personas para las diferentes competencias y desempeños profesionales.

Finalmente, hay que destacar el modelo de gestión que aglutina a los diferentes negocios y sociedades, dotando de unidad a toda la compañía gracias a los sistemas comunes de gestión, las herramientas y procesos comunes a todo Abengoa.

2. Qué es Abengoa hoy

Abengoa es una empresa tecnológica que aplica soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible en los sectores de infraestructuras, medio

ambiente y energía, aportando valor a largo plazo a sus accionistas, desde una gestión caracterizada por el fomento del espíritu emprendedor, la responsabilidad social, la transparencia y el rigor.

Abengoa cree que el mundo necesita soluciones que permitan hacer el desarrollo más sostenible. Destacadas voces de la comunidad científica, como los integrantes del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), nos advierten de que el cambio climático es una realidad, y que las pruebas son inequívocas. Por tanto, es el momento de buscar y poner en práctica soluciones.

El uso racional de los recursos naturales y la preocupación por que las generaciones futuras puedan disfrutar de ellos igual que lo hemos hecho nosotros está marcando el rumbo de la compañía. Más aún, para Abengoa, lo que hoy conocemos como desarrollo sostenible no consiste exclusivamente en preservar el medio ambiente y en hacer un uso racional de los recursos naturales, sino que además eleva su compromiso al área social y humana.

En la definición de su misión empresarial, Abengoa entiende que siendo su actividad tradicional la ingeniería, ésta no es más que una valiosa herramienta a través de la cual podemos construir un mundo más sostenible.

Abengoa decidió hace más de diez años enfocar su crecimiento en la creación de nuevas tecnologías que contribuyan al desarrollo sostenible. ¿Cómo?

Generando energía a partir de recursos renovables.

Reciclando residuos industriales, y generando y gestionando agua.

Creando infraestructuras que eviten nuevas inversiones en activos que generen emisiones.

Creando sistemas de información que ayuden a gestionar más eficientemente las infraestructuras existentes.

Creando nuevos horizontes de desarrollo e innovación.

A ello se orienta hoy la I+D+i de la compañía, expandiendo las tecnologías con mayor potencial, y atrayendo y desarrollando el talento necesario. ▷

Abengoa se estructura en cinco grupos de negocio, especializados en un área diferente. Además cuenta con la Fundación Focus-Abengoa y un área corporativa.

Las cabeceras de estos grupos de negocios son:

Abengoa Solar

Tiene por objetivo el desarrollo y la venta de tecnología, así como el diseño, promoción, cierre financiero, construcción y explotación de plantas de generación de electricidad que aprovechan el sol como fuente primaria de energía.

Dotada de un amplio conocimiento en este campo, dispone de tecnología para plantas solares termoeléctricas —sistemas de receptor central, colector cilíndrico parabólico y disco parabólico— y para plantas solares fotovoltaicas, con y sin concentración. Hoy es líder en plantas de generación eléctrica a partir de la energía solar, con un plan para producir cientos de megavatios de energía limpia en los próximos años.

Entre sus principales logros, cabe destacar:

a) Construcción de la única torre termoeléctrica comercial que existe en explotación (PS10), aunque en breve también entrará en funcionamiento la segunda (PS20).

b) Construcción en Marruecos y en Argelia de las primeras plantas de tecnología híbrida (ISCC) existentes en el mundo.

c) Aplicación de la energía solar para:

La generación de energía limpia y distribuida. Portafolio de cientos de megavatios en desarrollo a nivel global.

La creación de puestos de trabajo en zonas rurales, contribuyendo al desarrollo económico de aquellas regiones en las que operamos.

Abengoa Bioenergía

Se dedica a la producción y al desarrollo de biocarburantes (bioetanol y biodiésel entre otros) para

el transporte, que utilizan la biomasa (cereales, biomasa celulósica, semillas oleaginosas) como materia prima. Los biocarburantes se usan en la producción de ETBE (aditivo de las gasolinas) o en mezclas directas con gasolina o gasoil. Como fuentes de energías renovables, los biocarburantes disminuyen la emisión de CO₂ y contribuyen a la seguridad y a la diversificación del abastecimiento energético, reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles usados en automoción y colaborando en el cumplimiento del Protocolo de Kyoto.

Es líder en el desarrollo de tecnologías de segunda generación para la obtención de bioetanol a partir de biomasa, y el único productor de bioetanol presente en las tres áreas geográficas clave: Estados Unidos, Europa y Brasil.

Cuenta con un ambicioso plan de investigación, gracias al que participa en los programas oficiales de investigación del Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE), institución de la que ha recibido ayudas para la investigación por un importe de 87,5 millones de euros, y de la Unión Europea, que también ha otorgado subvenciones por valor de 33,5 millones de euros.

Su objetivo último es la aplicación de la bioenergía a la generación de biocombustibles limpios y respetuosos con el medio ambiente, que disminuyen sustancialmente las emisiones contaminantes y permitiendo la creación de alternativas a los combustibles fósiles para el transporte, garantizando así su desarrollo aun cuando éstos se hayan agotado.

Befesa

Centra su actividad en la prestación de servicios medioambientales a la industria y en la construcción de infraestructuras. Para ello trabaja en el reciclaje de residuos de aluminio, el reciclaje de residuos de acero y galvanización, la gestión de residuos industriales y en la gestión y generación de agua.

Es líder en tratamiento de residuos industriales, en la generación y gestión del agua, en el reciclaje ▷

de polvos de acería (más de 700.000 toneladas tratadas), y en el reciclaje de residuos de aluminio (361.000 toneladas tratadas). En España ocupa una posición de liderazgo en tratamiento de agua y desalación, y es uno de los actores más importantes del mercado internacional. Además es un actor destacado en la Península Ibérica en la gestión integral de residuos industriales (1.280.000 toneladas tratadas) y limpiezas industriales.

Befesa aplica su tecnología para:

La reducción del consumo energético a través de su actividades de reciclaje, lo que evita la emisión de más de 2,5 millones de toneladas de CO₂ al año.

La desalación de 1,1 millones de metros cúbicos de agua al día, que permiten abastecer a 4,8 millones de personas.

La gestión de residuos industriales, que tendrían un impacto negativo sobre el medio ambiente sin el adecuado tratamiento.

Telvent

Cabecera de los negocios de Abengoa en tecnologías de la información, es especialista en productos, servicios y soluciones integradas de alto valor añadido destinados a los sectores de la energía, el transporte, el medio ambiente y las administraciones públicas, así como Global IT Services. Su innovadora tecnología y su experiencia demostrada contribuyen a gestionar de forma eficaz y segura los procesos operativos y de negocio de las empresas líderes mundiales. Además, es líder en el desarrollo de tecnologías de la información para un mundo sostenible y seguro.

De su actividad, cabe reseñar que:

Gestiona el transporte y la distribución de más de 140.000 gigavatios/hora de electricidad al año, control del tráfico de más de 170 millones de conductores al día, y gestión de más de 150 aeropuertos en todo el mundo.

Es la única empresa española que cotiza en el Nasdaq, con un crecimiento anual medio en los últimos cuatro años del 50 por ciento en beneficio neto.

Aplica las tecnologías de la información para:

— Reducir las emisiones a través de la eficiencia energética y la optimización del transporte.

— Incrementar la seguridad en la operación de las infraestructuras críticas, en el intercambio de la información, y en el control de fronteras.

Abeinsa

Es la empresa de Abengoa cabecera de un grupo de negocio dedicado a la ingeniería, construcción y mantenimiento de infraestructuras eléctricas, mecánicas y de instrumentación para los sectores de energía, industria, transporte y servicios. Además promociona, construye y explota plantas industriales y energéticas convencionales (cogeneración y ciclo combinado) y renovables (bioetanol, biodiésel, biomasa, eólica solar y geotermia) y gestiona redes y proyectos «llave en mano» de telecomunicaciones. Líder en España e Iberoamérica en proyectos de ingeniería y construcción industrial, es además:

La segunda mayor constructora internacional en infraestructuras energéticas (Engineering News-Record, ENR), y la primera en la construcción y operación de líneas eléctricas, con más de 5.000 kilómetros en operación propia.

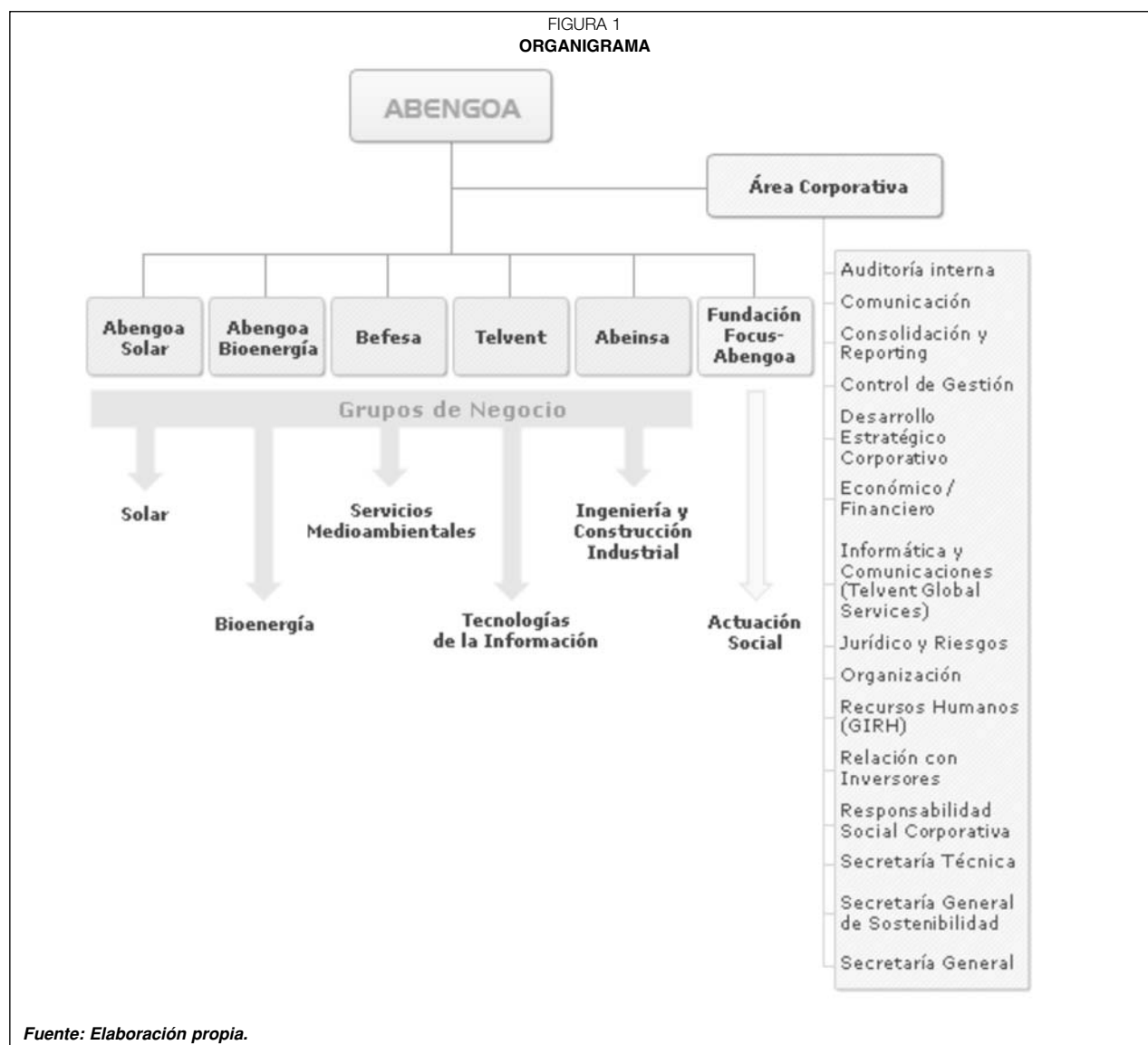
Líder en la tecnología del hidrógeno, con proyectos pioneros de I+D en el área de generación de electricidad limpia mediante pilas de combustible.

Abeinsa aplica su tecnología para:

El diseño y la construcción de instalaciones y líneas eléctricas eficientes que contribuyen a reducir el consumo energético.

El diseño y la construcción de centrales de energías renovables, que permiten generar miles de megavatios/hora de energía limpia.

Después de esta descripción de la actividad de los cinco grupos de negocio a través de los que opera Abengoa, debemos echar la vista atrás para conocer la historia de la compañía y, así poder valorar el intenso proceso de crecimiento y su proyección internacional. ▷

FIGURA 1
ORGANIGRAMA

3. Origen y desarrollo. Su proceso de internacionalización

El 4 de enero de 1941, los ingenieros del Instituto Católico de Artes e Industrias (ICAI), Javier Benjumea Puigcerver y José Manuel Abaurre Fernández-Pasalagua fundaron en Sevilla, junto con tres amigos y otros familiares, la Sociedad Abengoa SL, con un capital social de 180.000 pesetas (1.082 euros). Inicialmente su objetivo era fabricar un contador monofásico de cinco amperios, aunque los problemas de aprovisionamiento que sufría España en aquellos años abocaron a la inviabilidad del proyecto. Sin embargo, este hecho, unidos a las impor-

tantes oportunidades que comenzaron a surgir en la época, determinaron que a partir de 1943 Abengoa se dedicara a la elaboración de proyectos y estudios técnicos, así como a los montajes eléctricos.

De la larga historia acumulada en los más de sesenta años de vida de Abengoa, cabe destacar las siguientes etapas:

Etapla fundacional (1941-1950). Se desarrollan las primeras actividades y se inicia la expansión por toda Andalucía. La facturación supera entonces los 45 millones de pesetas (más de 270.000 euros).

Etapla de expansión nacional y consolidación (1951-1960). Los movimientos más importantes se llevan a cabo en el ámbito nacional, promo- ▷

viéndose la expansión por todo el territorio español. Se consolida la actividad de la compañía, cuya facturación supera los 827 millones de pesetas (4.970.371 euros).

Etapas de salida al mercado internacional (1961-1970). Se inicia la actividad en el mercado internacional. En el 25 aniversario de la Sociedad, la facturación supera los 4.000 millones de pesetas (más de 29 millones de euros).

Etapas de crecimiento continuado (1971-1990). El negocio sigue creciendo, al tiempo que la Sociedad se adapta a las nuevas demandas del mercado. Fruto de ese constante desarrollo, nacen nuevas empresas especializadas que comienzan su andadura bajo el lema «Innovación como norma y con el mejor servicio al cliente». La facturación rebasa los 52.000 millones de pesetas (más de 300 millones de euros).

Etapas de innovación (1991-2003). Abengoa centra su actividad en el desarrollo y la innovación dentro del ámbito de las tecnologías de la información, las energías renovables, los biocombustibles y el respeto al medio ambiente. Se llega al final del milenio con una facturación superior a los 144.000 millones de pesetas (más de 860 millones de euros). La evolución desde la línea del producto convencional —basada en el montaje e instalación dentro de los sectores industrial, energético y de telecomunicaciones o estrechamente vinculada a mercados limitados— a la gama de actividades diferenciadas, con mayor componente tecnológico, marcan el extraordinario avance de la Sociedad en esta etapa.

Gracias a su excelente visión de futuro, Abengoa ha sabido plasmar todos estos cambios en un proyecto de reorganización de sus líneas de negocio y de actualización de su estructura organizativa, adoptando una estrategia más flexible capaz de adaptarse a la evolución de los nuevos mercados. En esta estructura se asienta la actual organización de la compañía, que está compuesta por los siguientes grupos de negocio: solar, bioenergía, servicios medioambientales, tecnologías de la información e ingeniería y construcción industrial.

En los últimos ejercicios, Abengoa ha realizado

actuaciones estratégicas que han ido consolidando el plan estratégico definido en 1996 (año de su salida a bolsa). En esta etapa se ha aprovechado la capacidad de la actividad tradicional para generar negocios de mayor valor añadido, y al mismo tiempo, conseguir la diversificación de actividades de mercados geográficos.

Las actuaciones culminadas dentro del ejercicio del año 2000 (principalmente la adquisición de Befesa y la entrada en funcionamiento de la primera planta de producción de Bioetanol, se complementaron en 2001 con otras operaciones estratégicas (venta de la actividad eólica). Asimismo ya en el año 2002, la gestión se centró en consolidar las capacidades de los cuatro grupos de negocio que hoy configuran Abengoa como empresa industrial y de tecnología que aporta soluciones para el desarrollo sostenible, la sociedad de la información y el conocimiento y la creación de infraestructuras.

En el proceso de internacionalización hay que destacar, por su carácter pionero, la creación en 1968 en Buenos Aires de la empresa denominada «Técnicas Eléctricas y Mecánicas Abengoa» (Teyma) —posteriormente modificada su razón social a Teyma Abengoa, para indicar claramente su vinculación con Abengoa—, que ha desarrollado desde entonces un amplio programa de acciones en Argentina los pasados cuarenta años, proyectándose desde ahí en 1979, con la ejecución de importantes obras energéticas y de servicios a Uruguay y Chile. Posteriormente nacieron las sociedades locales Teyma Uruguay y Abengoa Chile.

La llegada de Abengoa a México se produce de la mano de Comercial Abengoa en 1979, para ser constituida dos años después Abengoa Técnicas Industriales SA de CV.

Hoy en América Latina existen sociedades de Abengoa establecidas en Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y Uruguay, además de oficinas de representación en un buen número del resto de países.

En cuanto a la actividad de la empresa Telvent, cuyo origen es la empresa Sainco nacida en 1963 e integrada en Abengoa en 1969, sufre también ▷

un intenso proceso de expansión internacional durante la década de los noventa, con operaciones en México, Argentina, Brasil o China, que se intensificó al coincidir con el despliegue masivo de internet, la telefonía móvil y las redes de fibra óptica, actividades propias de Telvent. Pero es en esta década, cuando Telvent está presente en los mercados de Norteamérica, Europa, América Latina y Asia (con una destacada presencia en China).

Además de su crecimiento orgánico, destaca sobremanera la sucesión de adquisiciones que completan y enriquecen la propuesta tecnológica de la compañía en los sectores de tráfico y transporte, meteorológico, salud, *outsourcing* en el sector energético, sistemas electrónicos de peaje, servicios de consultoría y *outsourcing*, así como sistemas de generación y provisión de datos meteorológicos y sobre productos agrícolas y derivados. Este fortalecimiento de la oferta de productos y servicios también encuentra su expresión en la presencia geográfica de adquisiciones y alianzas desde Australia, China, Canadá a Estados Unidos.

En el logro de esta paulatina internacionalización, Abengoa ha encontrado un importante apoyo en los mecanismos e instrumentos que la Administración española ha desplegado en las últimas décadas para facilitar y promover la exportación, primero, y la internacionalización, de modo más general, después. En este sentido Abengoa y sus empresas han participado en la ejecución de proyectos financiados total o parcialmente con Fondos de Ayuda al Desarrollo, primordialmente en el área iberoamericana, y ha encontrado el necesario soporte asegurador, tanto en su vertiente por cuenta propia, como por cuenta del Estado, de la Compañía Española de Seguro de Crédito a la Exportación (CESCE).

Asimismo, Abengoa ha ejecutado proyectos que han sido licitados siguiendo las pautas de las Instituciones Financieras Multilaterales (especialmente, Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial) al ser financiados por éstas, para lo que ha contado con el apoyo brindado por las representaciones de España ante las diferentes instituciones financieras multilaterales. En la actuali-

dad, Abengoa ejecuta proyectos con financiación multilateral en diferentes geografías (proyectos de tráfico en India y en Líbano, y otros ya finalizados recientemente en Brasil), acometiendo obras de gran dificultad y con una destacada visibilidad, como por ejemplo la ejecución de una parte de la línea del Sistema Interconexión Eléctrico Centroamericano (SIEPAC), que cuenta con financiación del Banco Interamericano de Desarrollo y de la línea de crédito especial facilitada por España (Fondo Español).

Abengoa y sus diferentes grupos de negocio también son usuarios activos de otros conjuntos de instrumentos, más novedosos, que han ido creándose en los últimos años para facilitar la definición e identificación de proyectos (Fondo de Estudios de Viabilidad), así como las operaciones de la Compañía Española de Financiación al Desarrollo. Es de destacar que COFIDES participa hasta el momento en tres proyectos: en México en el sector de servicios medioambientales, en Brasil en un proyecto de transmisión eléctrica y en Argelia, en la primera planta combinada gas natural-termosolar que se construirá. En total, COFIDES aporta al capital de las tres empresas 36,39 millones de euros, con una participación accionarial que representa el 35, 25, y el 15 por 100 respectivamente en los tres casos mencionados. En este momento, se han presentado otros cuatro proyectos para su evaluación por parte de COFIDES. Además, el Instituto de Crédito Oficial (ICO), a través de la Línea Proinvex (Promoción de Inversiones en el Exterior), ha concedido una financiación a largo plazo, por importe de 150 millones de euros, para financiar inversiones en el exterior, que han permitido acelerar, de forma muy significativa, tanto la implantación internacional como el aumento de las exportaciones de Abengoa.

A estos instrumentos de tipo financiero hay que añadir la participación en las actividades de nuestro Instituto de Comercio Exterior (ICEX) —encuentros, foros, ferias, salones, etcétera— que favorecen la promoción comercial directa y los contactos entre empresas. Estas actividades tradicionales se ven ▷

ahora ampliadas para cubrir las acciones de apoyo a las inversiones, que tanta importancia tienen en los procesos de internacionalización.

4. Presencia internacional en la actualidad

Actualmente, Abengoa tiene su sede principal en Sevilla (España), y está presente, a través de sus sociedades filiales y empresas participadas, instalaciones y oficinas, en más de 70 países de todo el mundo, donde opera a través de los cinco grupos de negocio antes descritos.

A 31 de diciembre de 2007, la plantilla de Abengoa –altamente cualificada– ascendía a 20.721 personas.

5. Rasgos destacables en el proceso de internacionalización

Habida cuenta de la diversidad de empresas establecidas por los diferentes grupos de negocio en tan diversas latitudes y de la velocidad con la que este proceso de internacionalización se ha producido, resulta pertinente destacar los rasgos comunes más sobresalientes.

El primero de ellos es la misión compartida de todos los emprendimientos cualquiera que sea la geografía o el sector, ya que han de ofrecer soluciones para el desarrollo sostenible. Por ello, en Abengoa se trabaja con dos principios, en cuanto al prisma local-global: una visión nítida de los problemas locales, a la vez que la integración de esos problemas en una visión planetaria, global.

En segundo término, la visión de llegar a ser un referente mundial en el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras para el desarrollo sostenible, lleva a Abengoa a definir los siguientes objetivos para sus grupos de negocio:

Desarrollar dos líderes en energías renovables: Abengoa Solar y Abengoa Bioenergía.

Desarrollar un líder en servicios medioambientales: Befesa.

CUADRO 1 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE EMPLEADOS		
Área geográfica	Nº Trabajadores	Porcentaje s/Total
España	9.529	39,3
Europa	869	3,6
Norteamérica	2.289	9,4
Iberoamérica.....	10.982	45,2
África	256	1,1
Asia.....	299	1,2
Oceanía	49	0,2
TOTAL	24.273	100,0
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>		

Desarrollar dos proveedores críticos en la industria del desarrollo sostenible: Abeinsa y Telvent.

Crear nuevos negocios en el ámbito del desarrollo sostenible.

También resulta complejo, para lograr esta visión, la globalización de los negocios en áreas geográficas clave como Estados Unidos, Asia y Europa. La existencia de modernos e innovadores procesos de gestión ha permitido una expansión ordenada de las actividades internacionales.

El crecimiento de Abengoa se fundamenta en cinco ejes estratégicos:

Creación de nuevos negocios que ayuden a combatir el cambio climático y contribuyan a un desarrollo sostenible.

Mantenimiento de un equipo humano altamente competitivo.

Estrategia permanente de creación de valor mediante la generación de nuevas opciones, definiendo los negocios actuales y futuros según un procedimiento estructurado.

Diversificación geográfica en aquellos mercados con mayor potencial.

Gran esfuerzo inversor en actividades de investigación, desarrollo e innovación.

Estos ejes son soportados por un modelo de gestión que se caracteriza por:

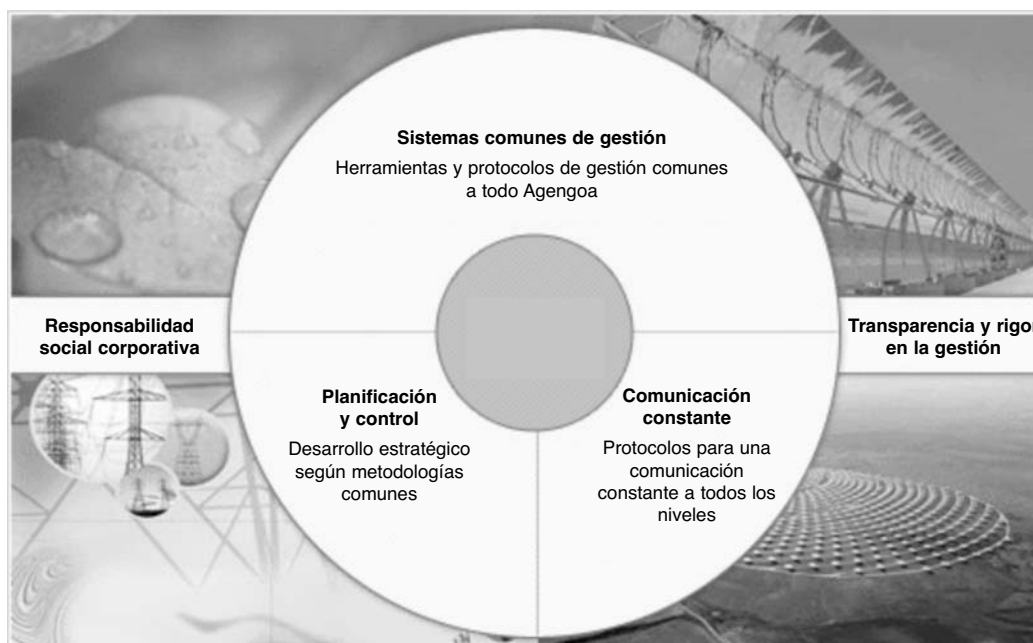
Responsabilidad social corporativa.

Transparencia y rigor en la gestión.

Fomento del espíritu emprendedor.

Un modelo empresarial que se desea dinámico e innovador, como el de Abengoa, ha de fomentar constantemente el espíritu emprendedor de sus recursos humanos, aplicando sobre su actividad diversas ▷

FIGURA 2
MODELO EMPRESARIAL



Fuente: *Elaboración propia.*

herramientas y protocolos de gestión comunes, y estableciendo los protocolos que aseguren una comunicación constante de las personas a todos los niveles. El desarrollo estratégico de actuaciones, capacidades y competencias surge en un entorno de sistemas y metodologías comunes de planificación y control. La mejora de los procesos y de las herramientas comunes en Abengoa son una fuente de ventaja competitiva y aseguran la transparencia y el rigor en la gestión.

En cuarto lugar, hay que poner de manifiesto la existencia de unos valores comunes y compartidos. A lo largo de su historia, Abengoa ha cimentado su desarrollo en una serie de valores que hoy constituyen la estructura de su Código Ético. A través de todos los cauces de los que dispone, la Organización fomenta su conocimiento y aplicación, y establece mecanismos de control y revisión que garanticen su correcto seguimiento y actualización.

Entre estos valores, destacan por su importancia:

Integridad. La honradez en el desempeño profesional, seña de identidad de Abengoa, que se ha

de poner de manifiesto en todas las actuaciones de su personal. Esta integridad se convierte en credibilidad ante clientes, proveedores, accionistas, etcétera.

Legalidad. No es entendida únicamente como una obligación, sino también como marco de certidumbre, aportando seguridad y reduciendo los riesgos en los negocios.

Rigor profesional. Íntimamente ligado a la vocación de servicio en el desempeño de la actividad y a la implicación con el proyecto empresarial desarrollado.

Confidencialidad. Se espera de las personas que constituyen su organización el mantenimiento de criterios de discreción y prudencia en sus comunicaciones y relaciones con terceros.

Calidad. En todas sus actuaciones, tanto internas como externas, Abengoa tiene un compromiso con la calidad. Lejos de ser tarea exclusiva de la dirección o de un grupo específico de personas, este compromiso preside la actividad diaria de todos los miembros de la organización. Abengoa contempla unas normas concretas de calidad, ▷

fruto de su conocimiento, sentido común, rigor, orden y responsabilidad a la hora de actuar.

Por su importancia, también habría que hacer mención destacada e independiente a tres elementos esenciales en Abengoa, que se extienden a toda su proyección (interna e internacional): investigación, desarrollo e innovación tecnológica, responsabilidad social y las políticas de sostenibilidad ambiental.

6. Investigación, desarrollo e innovación tecnológica

Abengoa considera que, en el actual contexto de cambio y de competencia global, la empresa innovadora es un instrumento eficaz y necesario para avanzar hacia una sociedad de desarrollo sostenible. En esta visión las empresas juegan un papel fundamental pues deben ayudar a transformar el actual sistema socioeconómico, en otro que privilegie la sostenibilidad y el desarrollo global. Este es precisamente el compromiso de Abengoa con el futuro.

Así lo muestra el último estudio de la Unión Europea sobre las empresas que más invierten en I+D+i, publicado en 2006, que sitúa a Abengoa en el quinto lugar entre las empresas españolas y en el 203 entre todas las europeas. Abengoa actúa como empresa tractora de tecnología en múltiples áreas: energía solar, biocarburantes, desalación, servicios medioambientales y de reciclaje, hidrógeno, tecnologías de la información e ingeniería y construcción industrial.

En 2006, Abengoa invirtió 69 millones de euros en I+D+i. En 2007, aproximadamente 55 millones de euros y la previsión para 2008 es de 101 millones de euros. Estas cifras confirman la apuesta por la innovación como base para lograr un crecimiento sostenible a largo plazo. Actualmente en Abengoa trabajan más de 450 personas en investigación y desarrollo. La mayor parte de las acciones de I+D+i se ejecutan a través de proyectos de demostración.

La innovación, orientada a obtener resultados, persigue tres tipos de objetivos tangibles: la diversi-

ficación, a la que se llega mediante el desarrollo de nuevos productos y servicios; la diferenciación, que se logra a través del perfeccionamiento y la adaptación a las nuevas necesidades de los productos y servicios existentes, y la mejora de los procesos.

Por otro lado, Abengoa tiene como objetivo intangible la adquisición de competencias esenciales y, sobre todo, la generación de opciones de futuro, aspecto estrechamente relacionado con el valor a través de las expectativas de crecimiento y de desarrollo de nuevos negocios.

Varios son los caminos por los que Abengoa innova. Lo hace, por una parte, a través de la ejecución interna, dirigida a ofrecer soluciones a clientes concretos o a llevar a cabo los propios desarrollos; existe, además, una ejecución externa, normalmente compartida, basada en contratos de colaboración con la Universidad, con centros de investigación o con terceros; en otras ocasiones, la tecnología se adquiere. Además, desde hace varios años, la Sociedad está tomando participaciones financieras estratégicas en empresas tecnológicas.

En este marco, Abengoa cree que los proyectos de demostración son un instrumento clave para llevar a cabo los planes de innovación en el desarrollo de nuevos productos destinados al mercado. Mediante los proyectos de demostración se consigue la validación operacional de un producto, sistema o proceso innovador, y su prueba de mercado. Se facilita, además, el conocimiento de su coste para fijar un primer precio real, que posteriormente podrá abarataarse a través de la curva de experiencia. Por otro lado, los proyectos de demostración implican una demanda real al sistema público de I+D, demanda que proporciona a la Ciencia la capacidad de servir a las necesidades de la sociedad.

A través de sus empresas, Abengoa tiene siempre en ejecución decenas de proyectos de demostración pensados para el mercado y dirigidos a la creación de valor, habitualmente en colaboración con múltiples instituciones científicas y diferentes agentes tecnológicos. Muchos de estos proyectos cuentan con ayuda pública. ▷

En este sentido, cabe destacar las investigaciones de Abengoa Bioenergía orientadas a la producción de bioetanol a partir de la biomasa lignocelulósica (actualmente se consigue a partir de los cereales), habiendo recibido apoyo del Departamento de Energía del Gobierno Federal de los Estados Unidos (DOE).

Abengoa Solar considera que es clave invertir en I+D+i para ofrecer mejores soluciones basadas en la energía solar orientadas a la lucha contra el cambio climático y a asegurar un desarrollo sostenible. Por ello, realiza un gran esfuerzo inversor para liderar, con recursos propios y mediante acuerdos con instituciones líderes —nacionales e internacionales—, un ambicioso programa de investigación y desarrollo. Este programa persigue dos objetivos: liderar el desarrollo de las tecnologías de generación y almacenamiento que consideramos mejor posicionadas de cara al futuro, y conocer todas las tecnologías solares con cierto grado de detalle.

Asimismo, hay que reseñar otros proyectos para desalación, tratamiento del aluminio, seguridad de infraestructuras críticas, soluciones de control de peajes, redes integradas de comunicación, nanotecnología, reducción de emisiones de CO₂, producción de hidrógeno renovable, entre otros.

7. Responsabilidad social

En Abengoa se entiende que su actividad tradicional en el campo de la ingeniería no es más que una valiosa herramienta a través de la cual se puede construir un mundo más sostenible. Por ello, la empresa aplica soluciones tecnológicas e innovadoras para el desarrollo sostenible, y paralelamente, canaliza su gestión más comprometida con la sociedad a través de la Fundación Focus-Abengoa.

El compromiso con el progreso social y humano contribuyendo, al mismo tiempo, a la preservación del medio ambiente constituye uno de los pilares esenciales que sustentan la Responsabilidad Social Corporativa de Abengoa. La acción so-

cial es una práctica real en Abengoa desde su creación en el año 1941, que se ha traducido en acciones concretas ligadas al crecimiento de la empresa, aumentando y adaptándose a las demandas de los diferentes sectores de la población, y atendiendo y conectando con sus intereses de la forma más amplia posible. Esta responsabilidad social se canaliza, desde los años ochenta, a través de la Fundación Focus-Abengoa.

La Fundación, creada en 1982, tiene como misión llevar a la práctica la política de acción social de Abengoa, que se ejerce sin ánimo de lucro con fines de interés general y está enfocada hacia una labor asistencial, educativa, cultural, científica y de investigación y desarrollo tecnológico, con especial atención a las personas discapacitadas. La Fundación Focus-Abengoa se ha convertido, dentro de la empresa, en un valioso instrumento que se proyecta con fuerza desde su sede del Hospital de los Venerables de Sevilla, auténtico símbolo cultural.

Este balance social quiere poner especial acento en la atención prestada a las personas de la empresa en su formación y desarrollo, su calidad de vida, su bienestar social y laboral y su vida familiar. Al mismo tiempo, la empresa es capaz de conectar con las nuevas sensibilidades de la sociedad en su conjunto, gestionando, en suma, unos activos no tangibles cuyo impacto revierte y se propaga en los propios valores y fines empresariales.

La actividad se estructura en torno a dos centros de atención. Por un lado, la acción social interna de la propia empresa y, por otro, una acción social externa a favor de la sociedad. Entre las acciones sociales internas, cabe destacar la flexibilidad horaria, la asistencia social a los empleados, la acumulación de permisos por lactancia, la promoción de la actividad física y la instalación de guarderías. En cuanto a las múltiples acciones sociales externas, no pueden dejar de mencionarse la conservación y el mantenimiento del Hospital de los Venerables, el programa formativo para personas con discapacidad, el programa de becarios Focus-Abengoa, el Premio de Pintura Focus-Abengoa, el premio a la mejor tesis doctoral sobre ▷

un tema sevillano, el Premio a la Investigación Javier Benjumea Puigcerver, la cátedra Javier Benjumea de Ética Económica y Empresarial, las becas y ayudas escolares para la inserción de personas discapacitadas en Iberoamérica y, para terminar, las exposiciones pictóricas de la Colección Focus-Abengoa. Además, en muchos países del mundo se han llevado a cabo numerosas acciones de ayuda a los colectivos más desfavorecidos.

Estas dos líneas de actuación son el instrumento óptimo para atender a la diversidad económica, social y cultural de todos los países en los que Abengoa está presente; la compañía crece, así, junto a las diferentes comunidades, fomentando la creación de nuevos lazos que, a largo plazo, logren una relación ideal entre la rentabilidad de la sociedad y de la empresa, lo que llamamos «desarrollo sostenible». Durante 2007 se han desarrollado distintas actividades relacionadas con la acción social externa de Abengoa, entre las que ocupan un lugar preferente:

La importante labor asistencial que Abengoa desarrolla en poblados de Argentina, Perú y México.

La adquisición del cuadro «la Santa Rufina» de Velázquez para enriquecer el patrimonio artístico sevillano.

La apertura del Centro de Investigación Diego Velázquez.

La Conferencia Mundial sobre Energía Solar 2007.

8. Sostenibilidad ambiental

Dado el compromiso existente por parte de Abengoa con el desarrollo sostenible y la lucha contra el cambio climático, la empresa ha incorporado este compromiso en su planteamiento estratégico repensando sus negocios actuales desde la óptica de la sostenibilidad y enfocando los negocios futuros teniendo en consideración variables medioambientales y de desarrollo sostenible.

Abengoa está desarrollando un sistema de sostenibilidad; es decir, mecanismos y herramientas que se incorporan a su perfil de empresa tecnológica que

impulsa soluciones orientadas al desarrollo sostenible, para asegurar una completa y fiable medición del impacto global de su actividad en el medio ambiente para fijar objetivos de cambio y mejora.

La política de sostenibilidad de Abengoa forma parte de sus compromisos empresariales en los ámbitos de la certificación y acreditación de actividades e instalaciones, de los compromisos derivados del Pacto Mundial de Naciones Unidas o los asociados al buen gobierno de las sociedades. Se trata de que tanto los productos como los servicios no sólo estén orientados hacia el desarrollo sostenible, sino que, además, sean realizados de manera sostenible, y que su grado de sostenibilidad sea asegurado en su medición y validación con instrumentos transparentes y reconocibles por el mercado y la sociedad. El camino emprendido sitúa la sostenibilidad en el centro de la estrategia de negocio de Abengoa.

Entre las iniciativas desarrolladas en este campo hay que situar la cuantificación de las emisiones mediante la realización de un inventario de gases de efecto invernadero, con una norma interna asociada para este propósito y la validación de este inventario mediante una auditoria externa. En base al inventario, se articulan planes de reducción, compensación y neutralización de emisiones.

Igualmente, se ha definido un sistema de indicadores de sostenibilidad de las actividades que se desarrollan en la compañía: consumo de energía, consumo de agua, biodiversidad, emisiones de contaminantes atmosféricos, emisiones de olores, vertidos de contaminación hídrica, suelos y acuíferos, ruidos, reciclabilidad de materiales y productos, con desarrollo de acciones de mejora para incrementar la sostenibilidad de sus propias actividades.

Finalmente, se apoya la orientación de la estrategia empresarial de I+D+i a la mejora de la sostenibilidad de actividades y a la minimización del impacto ambiental de las mismas.

Con su política de sostenibilidad, Abengoa impulsa el desarrollo económico y societario consciente, innovador y comprometido. Actividades y la forma de realizarlas entran así a formar parte ▷

de la cultura corporativa y de la posición global que se desea.

9. Abengoa y los retos de futuro

En palabras de D. Felipe Benjumea, presidente de Abengoa, «nuestro actual modelo energético, basado en la energía fósil, presenta claros síntomas de agotamiento. Por esta razón, uno de los retos más importantes de los próximos años será avanzar en un nuevo modelo basado en energías renovables no contaminantes y cuyo suministro esté garantizado. Para luchar de una manera efectiva contra el cambio climático creo que es necesario adoptar un nuevo paradigma económico en el que los precios de los bienes y servicios incluyan, no sólo su coste de fabricación, sino también su coste medioambiental». (El artículo íntegro puede leerse en la web www.abengoa.com).

Los problemas asociados al incremento de la población mundial en las próximas décadas, el incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero, la acumulación de residuos, la escasez de agua y el crecimiento de la demanda energética de la población, suponen un auténtico desafío al que se debe responder.

Desde el punto de vista energético, Abengoa tiene el convencimiento del papel primordial que ha de tener la energía solar a largo plazo para dar respuesta a estos desafíos, puesto que asegura soluciones no lesivas, con respecto a los problemas existentes, a muchos de estos interrogantes. Asimismo, consideramos que el hidrógeno se ha de convertir en el gran vector energético de futuro, complementando y desplazando quizá a la electricidad.

Abengoa apuesta decididamente por avanzar en la búsqueda de soluciones al desarrollo sostenible, de modo global, con atención y desde la visión de los problemas locales.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

1. Las contribuciones se enviarán en formato Microsoft Word a la dirección de correo electrónico ice.sccc@mcx.es
2. Sólo se admitirá material original no publicado ni presentado en otro medio de difusión.
3. La extensión total del trabajo (incluyendo cuadros, gráficos, tablas, notas, etc.) no debe ser inferior a 15 páginas ni superior a 20. El espaciado será doble y el tamaño de letra 12.
4. En la primera página se hará constar el título del artículo que será lo más corto posible y la fecha de conclusión del mismo, nombre y dos apellidos del autor o autores, filiación institucional, dirección, teléfono y correo electrónico de cada uno de ellos, así como la forma en que desean que sus datos aparezcan.
5. En la segunda página del texto estarán el título que deberá ser breve, claro, preciso e informativo, un resumen del trabajo (con una extensión máxima de 10 líneas), de 2 a 6 palabras clave que no sean coincidentes con el título y de 1 a 5 códigos de materias del *Journal of Economic Literature* (clasificación JEL) para su organización y posterior recuperación en la base de datos del *Boletín Económico de ICE*.
6. En las siguientes páginas se incluirán el texto, la información gráfica y la bibliografía con la siguiente estructura:

- Los apartados y subapartados se numerarán en arábigos respondiendo a una sucesión continuada utilizando un punto para separar los niveles de división, con la siguientes estructura:

1. Título del apartado

1.1. Título del apartado

1.1.1. Título del apartado

2. Título del apartado

- Habrá, por este orden, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía y anexos si los hubiera.
- Las notas irán numeradas correlativamente y puestas entre paréntesis, incluyéndolo su contenido a pie de página y a espacio sencillo. Sólo deben contener texto adicional y nunca referencias bibliográficas.
- Los cuadros, gráficos, tablas y figuras se incluirán en el lugar que corresponda en el texto generados por la aplicación Word, no admitiéndose su inserción en formato de imagen. Todos deberán llevar un número correlativo, un título y la correspondiente fuente.
- Las referencias a siglas deberán ir acompañadas, en la primera ocasión que se citen de su significado completo.
- Las citas de libros y artículos en el texto se indicarán entre paréntesis con el apellido del autor y el año. En el caso de referencias de tres o más autores han de figurar todos cuando se citen por primera vez y después sólo el primer autor seguido de *et al.*
- La bibliografía se ordenará alfabéticamente con el siguiente formato.

— LIBRO:

Apellidos e inicial del nombre de todos los autores en mayúsculas. Año de publicación entre paréntesis: título completo, edición, lugar de publicación. Editorial.

Ej.: CARREAU, D., FLORY, T. y JUILLARD, P. (1990): *Droit Economique International*, 3ª edición, París. LGDJ.

— ARTÍCULO:

Apellidos e inicial del nombre de todos los autores en mayúsculas. Entre paréntesis año de publicación: título completo del artículo citado entrecomillado, nombre de la publicación en cursivas, fascículo y/o volumen, fecha de publicación, páginas. Lugar de publicación.

Ej.: VIÑALS, J. (1983): "El desequilibrio del sector exterior en España: una perspectiva macroeconómica", *Información Comercial Española. Revista de Economía* nº 604, diciembre, pp. 27-35, Madrid.

BICE retiene todos los derechos de reproducción de los artículos editados aunque tiene como práctica habitual autorizar su reproducción siempre que se cite la publicación y se cuente con el permiso del autor. La autorización deberá solicitarse por escrito en la redacción de BICE. Los artículos publicados estarán disponibles en www.revistasICE.com