

07

Abengoa y la innovación



	2012	2011	2010	Var. 12-11 (%)
Resumen				
Patentes solicitadas (acumulado)	203	153	113	33 %
Número de Doctores	50	36	22	39 %

La I+D+i como motor de crecimiento

La I+D como vector de crecimiento de Abengoa le hace ser líder tecnológico

Abengoa se define como una empresa tecnológica, y como tal, la investigación el desarrollo, y la innovación (I+D+i) son sus motores de crecimiento, basados en una tecnología propia y contrastada que le han permitido el acceso a nuevos mercados y geografías. El liderazgo tecnológico es para Abengoa la fuente de su ventaja competitiva, su aval para obtener financiación y su diferenciación de cara a los inversores.

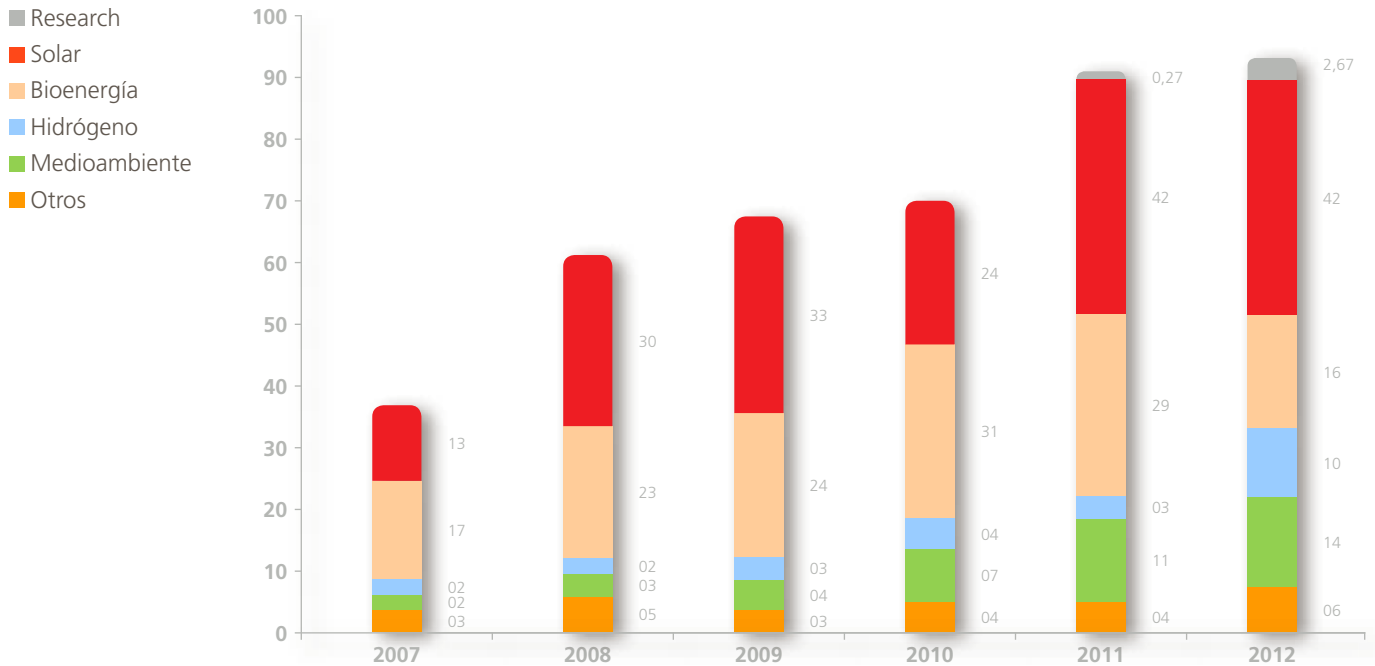


La inversión en I+D+i en 2012 ha sido de 91.3 M€, un 0,6 % más que el año anterior, lo que supone aproximadamente el 1,2 % de sus ventas, situando la tendencia anual de crecimiento de dicha inversión en el 20,7 %. De cualquier modo, esta cifra no contempla la inversión en innovación, más difícil de cuantificar, pero de gran relevancia para la compañía.

En Abengoa la mayor parte de la inversión realizada en I+D+i se dedica al desarrollo de tecnología dentro de las áreas de actividad de la compañía: energía y medioambiente. Esto ha permitido la creación de nuevos productos y procesos con valor añadido, así como la mejora de los ya existentes.

La siguiente tabla muestra la evolución, por sectores de actividad, de la inversión en I+D de Abengoa durante los últimos años.

Abengoa continúa con su apuesta por la I+D+i aumentando su inversión año tras año



La gestión de la I+D+i en Abengoa está alineada con la estrategia global de la organización y de cada grupo de negocio, formalizada en sus tres horizontes, donde se definen los programas de I+D+i orientados al desarrollo de nuevos productos y procesos o a la innovación de los existentes.

Los proyectos de I+D+i que se desarrollan en Abengoa están en continua revisión mediante un sistema de gestión eficiente que usa herramientas sistemáticas, extendidas y conocidas por todos los miembros de la organización. Entre las principales herramientas se encuentran la valoración de la I+D+i, la metodología Stage-Gate o la creación de una oficina de patentes y vigilancia tecnológica en Abengoa. De esta manera se consigue mejorar la toma de decisiones mediante una cartera de proyectos viva y con los recursos localizados en los proyectos más atractivos.

Abengoa Research

Abengoa Research, creada en febrero de 2011, tiene por objeto la realización de actividades de investigación y desarrollo tecnológico en el ámbito de la energía y el desarrollo sostenible. Este centro de investigación, pionero en la iniciativa privada nacional, nace con vocación de ser un centro científico y tecnológico al más alto nivel, poniendo en valor el conocimiento generado en aplicaciones reales de hoy y de mañana. Mediante la I+D, Abengoa Research persigue profundizar en el conocimiento existente y generar nuevos planteamientos basados en el conocimiento científico, en el estado del arte y en la multidisciplinariedad de nuestro equipo.

Los objetivos específicos de esta sociedad son similares a los propios de un centro de investigación, pero alineados con la estrategia de Abengoa y orientados a los intereses y negocios presentes y futuros de la compañía, incluyendo la generación y explotación de patentes u otros títulos de propiedad intelectual e industrial, así como la elaboración de estudios, informes y proyectos científico-técnicos.

Los proyectos realizados hasta la fecha se han orientado hacia los ámbitos de investigación en los que actualmente trabaja Abengoa: energía solar, bioenergía, agua, residuos, hidrógeno, energías marinas, etc., así como a una agenda tecnológica estratégica propia en torno a las áreas antes mencionadas para los próximos años.

Esta agenda incluye 7 programas y 26 líneas de investigación, en relación a los cuales se han lanzado unos proyectos de investigación específicos que se revisan de forma continua para adaptarlos a las necesidades de Abengoa.

AR_agenda tecnológica 1

Ingeniería Físico-Química

- Producción de materiales de alto valor añadido basados en carbón y recuperación lignina
- Producción termofísica de biocombustibles

Biotechnología y microorganismos

- Biología sintética en el diseño de factorías microbianas
- Bioremediación y eliminación biológica de contaminantes
- Producción de biocombustibles mediante microorganismos

Ingeniería atmosférica y oceánica

- Aerodinámica y aeroelasticidad
- Interacción fluido-estructura-suelo en ingeniería oceánica y de costas
- Análisis de la polución y control de la contaminación

Problemas y Sistemas Termofísicos

- Soluciones de fluidos caloportadores y sistemas de almacenamiento de energía térmica
- Fenómenos de transporte en fluidos complejos
- Sistemas avanzados de energía solar térmica
- Almacenamiento de hidrógeno y captura de CO₂

AR_agenda tecnológica 2

Materiales y Sistemas Estructurales

- Diseño tolerante a daño y monitorización de la salud estructural
- Recubrimientos protectores de superficies y corrosión
- Materiales autorreparables
- Diseño y caracterización virtual de materiales

Materiales Funcionales y Sistemas Inteligentes

- Superficies inteligentes
- Materiales para membranas y sistemas porosos
- Láminas delgadas nanoestructurales
- Fluidos inteligentes
- Polímeros conductores

Ingeniería eléctrica

- Sistemas distribuidos de potencia
- Almacenamiento de energía eléctrica
- Procesado de energía basado en electrónica de potencia
- Redes inteligentes
- Monitorización y control de sistemas complejos, redes de sensores
- Termoelectricidad

Abengoa Research tiene como misión trabajar junto a los diferentes sociedades dedicadas a la I+D+i de Abengoa proporcionando soluciones en investigación básica, facilitando la inserción en la comunidad científica internacional y desarrollando tecnologías disruptivas con un previsible gran impacto futuro. Con todo ello Abengoa Research pretende garantizar el crecimiento de la compañía y el mantenimiento de su posición de liderazgo internacional.

Proyectos de I+D+i en 2012

A continuación se ofrece una breve descripción de los principales proyectos de I+D llevados a cabo por las sociedades de Abengoa durante el 2012.

Waste to Biofuel

Este proyecto pretende aportar una solución integral a uno de los grandes problema del siglo XXI, el incremento de los residuos sólidos urbanos, mediante la combinación de tratamientos basados en la hidrólisis y fermentación de la materia orgánica para la producción de etanol, la depolimerización de la corriente plástica para la producción de fracciones combustibles, diésel, y el reciclado de los materiales aprovechables para su reutilización.

Recuperación del zinc

Mediante la aplicación de un agente reductor (hidrógeno o syngas) sobre el residuo generado durante el proceso de reciclaje waelz, se reducirá la cantidad de residuos tóxicos que el proceso genera, a la vez que se aumentará la cantidad de zinc que se recupera del polvo de acero.

Solugás

Abengoa está desarrollando la tercera generación de tecnología termosolar de torre, que competirá con los ciclos combinados de gas. La tecnología de potencia híbrida solar-gas cuenta ya con una planta de demostración que lleva en operación desde mayo de 2012.

Planta piloto de Solugás, ubicada en la Plataforma Solúcar, el mayor centro de I+D+i solar del mundo



CRS Sales

Mediante este proyecto Abengoa pretende probar la viabilidad y la eficiencia de la generación de vapor sobrecalentado a partir del flujo de sales fundidas en un generador de vapor. La planta de demostración está en operación desde mayo del 2012.

Reformado de biocombustibles para la producción de hidrógeno

Una de las técnicas para obtener hidrógeno renovable es el reformado de biocombustible, que consiste en la ruptura de la molécula del biocombustible al mezclarlo con vapor de agua u oxígeno, o con una mezcla de ambos, en presencia de un catalizador, a una elevada temperatura producida mediante la combustión de parte del biocombustible u otro residuo.

Remineralización

En el proceso de desalación, para poder hacer potable un agua producida mediante tecnologías de ósmosis inversa se impone la remineralización como el proceso empleado habitualmente para adecuar la calidad del agua al producto.

Energías Marinas

Una fuente de energía renovable a partir de la cual podemos producir energía eléctrica es la que está presente en las olas y las corrientes marinas. Abengoa se encuentra estratégicamente implicada en el desarrollo de esta tecnología con gran potencial de futuro.

Almacenamiento energético

El almacenamiento de energía puede suponer una mejora en el sistema energético global, implantándose desde la generación hasta el consumo final, pasando por todo el sistema de distribución y control.

Butanol

El butanol, con un contenido energético próximo al de la gasolina, es una de las líneas en las que Abengoa está trabajando dentro del campo de los biocombustibles. Cuenta con la ventaja de poder utilizar las mismas infraestructuras que los combustibles convencionales y no necesita de nuevas instalaciones y procesos para su comercialización.