



Grupo Unisolar (Soliker)



Datos de la empresa	
Nombre	Grupo Unisolar S.L. (Soliker)
Sector CNAE	7112
Actividad	Diseño, desarrollo, construcción y mantenimiento de instalaciones de energía solar
Número de empleados	70
Facturación	7 millones €
Año de creación	2002
Dirección	El Navazo (Carretera de Candelario, s/n). 37700 Béjar (Salamanca)
Teléfono	923 40 04 00 / 691 60 04 48
Web	www.grupounisolar.com
Persona entrevistada	Javier Izard Gómez-Rodulfo
Cargo	Director de I+D

1. Proyecto empresarial y modelo de negocio

Grupo Unisolar nació en 2002 por iniciativa de un grupo de empresas pioneras en el diseño, desarrollo, construcción y mantenimiento de instalaciones de energía solar en España, con el objetivo de disponer de servicios de ingeniería y aprovisionamiento para las instalaciones de los propios accionistas. En 2006 se produjo la reconversión del negocio hacia un modelo industrial basado en el diseño y fabricación de producto propio. Para ello se dio entrada a nuevos socios industriales en el accionariado. Ese mismo año vieron la luz los primeros prototipos de captadores térmicos fabricados por la compañía y se finalizó un proyecto de investigación y desarrollo que concluyó con la obtención de dos patentes.

En 2007 se inició la actividad industrial con el objetivo de ocupar una posición relevante en el negocio de diseño, de captadores solares térmicos y fotovoltaicos. Para ello se adquirieron las instalaciones de la fábrica Textil El Navazo en las inmediaciones de Béjar. Como consecuencia del cambio de las políticas de energía fotovoltaica de la Administración, que a partir de 2009 dio lugar a una caída de la demanda de captadores para hueras solares, la empresa se vio en la necesidad de orientar el negocio hacia otro tipo de productos, entrando en el campo de captadores BIPV (*building integrated photovoltaics*)



para el sector de la edificación. En la actualidad, Grupo Unisolar que actúa a todos los efectos bajo la marca Soliker, es una empresa industrial de reconocido prestigio en el segmento de captadores de energía solar, dinámica, innovadora y generadora de conocimiento.

El accionariado actual, constituido por un potente grupo de socios que contribuye definitivamente a la solvencia y solidez de la empresa, está distribuido entre:

- Los pioneros creadores de la empresa, que aportan su experiencia en energía solar térmica y fotovoltaica.
- Un grupo de empresas de consultoría y servicios a empresas.
- Un socio industrial del sector eléctrico con interés en el segmento de energías renovables.
- Un socio industrial del sector siderúrgico, con experiencia en sectores industriales, de construcción en inmobiliario y con interés en energías renovables.

Esta composición accionarial permite a la empresa disponer de gran solvencia financiera y facilita una sólida red de relaciones institucionales. Sin embargo, todos los accionistas cuentan con una participación minoritaria de manera que la empresa mantiene su condición de Pyme.

Soliker cuenta con tres líneas de producto:

- Productos y soluciones para instalaciones de energía solar térmica.
Diseño, fabricación y comercialización de una amplia variedad de productos y soluciones de gama alta en el campo de la energía solar térmica: captadores solares térmicos, estructuras de fijación, kits hidráulicos, depósitos integrados, sistemas termosifónicos, etc.
- Productos y soluciones para instalaciones fotovoltaicas.
Diseño, fabricación y comercialización de módulos fotovoltaicos de capa fina de silicio hidrogenado y doble tándem. Asimismo, suministra kits completos para instalaciones de conexión a red o sistemas aislados y todo tipo de accesorios: estructuras de fijación, inversores, etc.
- Elementos constructivos energéticamente activos.
El área de BIPV de la empresa es especialmente relevante, ya que el verdadero potencial del área de fotovoltaica está en el diseño, producción y venta de materiales y sistemas constructivos energéticamente activos:
 - SOLGLAS: gama de productos de vidrio laminado fotovoltaico para generar energía eléctrica en edificios.
 - CUSTOMIZED: productos de vidrio laminado fotovoltaico a la medida del cliente.
 - Fachada ventilada fotovoltaica para ahorro pasivo y generación activa de energía.

El público objetivo de Soliker está constituido, en la actualidad, principalmente por instaladores de energía solar térmica, instaladores de huertas fotovoltaicas y empresas de soluciones arquitectónicas, agentes del sector de arquitectura y construcción.



Además de sus accionistas, clientes y equipo humano, otros grupos de especial interés son: las empresas constructoras, los suministradores de vidrio y las Administraciones Públicas tanto por su acción reguladora como por sus políticas en materia de energías renovables.

Además de una breve descripción de las instalaciones de la empresa, ofrecemos a continuación, de forma resumida, una explicación de sus procesos de fabricación para dar una idea del nivel tecnológico y complejidad de los mismos.

- Instalaciones.

Soliker diseña y fabrica sus productos bajo estándares de calidad ISO 9001 en sus instalaciones productivas de Béjar (Salamanca), donde dispone de más de 18.000 m² de superficie neta industrial en un entorno natural.

Estas instalaciones acogen dos fábricas, dedicadas a térmica y fotovoltaica respectivamente, dotadas de líneas de fabricación automatizadas y tecnológicamente avanzadas, con capacidad de producción y flexibilidad suficientes para atender las necesidades de los clientes y con posibilidad de evolucionar tecnológicamente para alcanzar mayores cotas de productividad y de calidad. Asimismo, la compañía dispone de recursos de última generación para el desarrollo de proyectos de I+D y aulas de formación teórico-práctica.

- Producción de captadores fotovoltaicos.

A partir de las materias primas recibidas, como son: vidrio frontal dotado de la capa de contacto anterior, vidrio trasero, gases para generar el absorbedor de energía, objetivos (*targets*) para el contacto posterior, caja de conexiones, aluminio, polímero plástico EVA (etileno vinilo acetato), etc., tienen lugar los siguientes procesos:

- Preparación del vidrio: lavado y canteado.
- Primer corte, de la superficie del contacto anterior, para la configuración de células de contacto.
- Depósito del absorbedor mediante de técnicas CVD (*chemical vapor deposition*) previo calentamiento del vidrio a 200 °C y posterior enfriamiento.
- Segundo corte, sobre la superficie del absorbedor, para la configuración de células de contacto.
- Depósito del contacto posterior (dos capas), mediante Magnetron Sputtering (dispositivo que transforma la energía eléctrica en energía electromagnética, para la pulverización catódica por deposición de finas capas de material).
- Tercer corte, sobre la superficie del contacto posterior, para la configuración de células de contacto.
- Test de control del comportamiento fotovoltaico.
- Generación de la transparencia deseada (en un tipo determinado de producto) mediante aplicación de láser de diseño.
- Borrado de bordes o aislamiento del módulo para evitar fugas.
- Incorporación de las conexiones de aluminio.
- Encapsulado del panel de vidrio, colocación del vidrio trasero, pegado por fusión de EVA, termosellado.
- Colocación de la caja de conexiones.
- Clasificación según gama, características eléctricas, tamaño, transparencia, etc.



- Producción de captadores térmicos.
De la misma manera que en el caso anterior, aunque de forma todavía más resumida por tratarse de tecnologías más maduras, nos referimos a los procesos de térmica. A partir de la recepción de vidrios, absorbentes selectivos, depósitos de agua, disipadores, etc., se diseñan y producen los captadores, en una variedad de espesores y dimensiones, con sus aislamientos y juntas, etc., y se integra el conjunto.

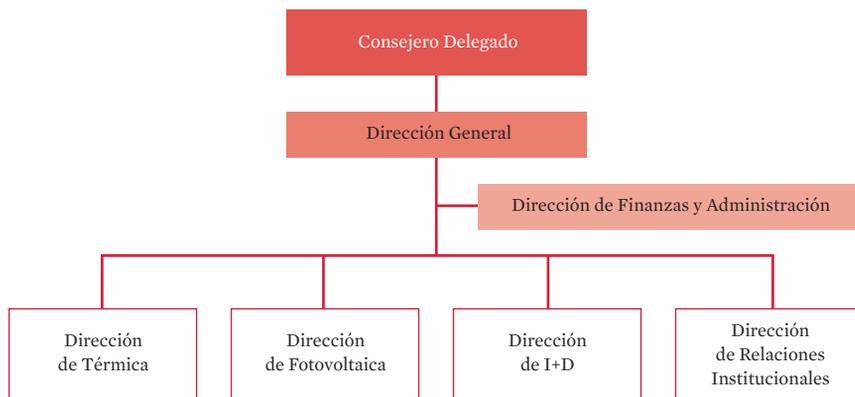
La empresa cuenta también con una zona de laboratorios es la que se ubican bancos de prueba a la intemperie y zonas de exposición de sus productos. Todo ello a partir del aprovechamiento y remodelación de las instalaciones textiles de El Navazo. Dispone también de una zona de ensayos y laboratorios donde se diseñan, fabrican y prueban sus nuevos productos.

Además de sus oficinas centrales en Béjar, la empresa tiene oficinas comerciales en Madrid, Andalucía y Valencia, a partir de las cuales desarrolla su actividad comercial en estas zonas. Para el resto del territorio nacional y para la venta en otros países cuenta con una red de representantes externos. La empresa no emplea por el momento sistemas de comercio electrónico o de venta *on-line*.

2. Organización y capital humano

El organigrama de Soliker muestra una gran potencia en su alta dirección, coherente con una complejidad accionarial poco frecuente en la mayoría de las Pymes y con la involucración de los socios en el éxito del negocio. Por otro lado, recoge las dos líneas tecnológicas de negocio y la vocación innovadora de la empresa, así como su voluntad de colaboración.

 FIGURA 1 Organigrama de la empresa





Para lograr sus objetivos, la compañía dispone de un equipo de dirección y gestión con gran experiencia en el sector y una plantilla de profesionales altamente implicada y formada en más de un 33% por titulados técnicos superiores. La plantilla actual es de 70 personas y se prevé que crezca en 2012 como resultado de sus objetivos estratégicos.

La empresa ha ofrecido a algunos de sus trabajadores la opción de participar en su accionariado (posibilidad de cobrar parte del sueldo en acciones) como medida de estímulo y fortalecimiento de la cohesión del equipo humano. Este equipo profesional cuenta, además, con el apoyo de sus accionistas, con gran experiencia en el desarrollo de proyectos industriales y en el propio sector de la energía solar.

La empresa tiene un plan de formación anual que comprende acciones formativas tanto internas como externas. Uno de los objetivos principales de este plan es asegurar el alineamiento de los trabajadores con las estrategias, la tecnología y la innovación de la empresa:

- Procesos productivos y tecnología asociada a los mismos.
- Innovaciones incorporadas a productos y procesos.
- Estrategia de negocio.

A partir de 2010 Soliker ha puesto en marcha una estrategia de internacionalización, habiendo iniciado ya operaciones de exportación en la UE, China, Magreb, EEUU, Brasil, Uruguay, Paraguay y México.

3. Cultura de la empresa

La visión de negocio de Soliker se concreta en cuatro ambiciosos objetivos:

- “Ser líder en la fabricación y venta de captadores solares térmicos y sus accesorios en la Península Ibérica y Latinoamérica”.
- “Ser líder en Europa y Latinoamérica en la fabricación y venta de módulos fotovoltaicos de capa fina para soluciones de integración arquitectónica”.
- “Ser un referente tecnológico en el desarrollo de nuevos productos y soluciones de energía solar térmica y fotovoltaica”.
- “Ser un referente en el diseño de instalaciones solares térmicas y fotovoltaicas para aplicaciones especiales: climatización, integración arquitectónica, rehabilitación de edificios o aplicaciones industriales”.

En coherencia con estos objetivos, la empresa ha establecido como misión:

- “Proporcionar soluciones integrales de energía solar, sostenibles medioambientalmente, a nuestros clientes”.
- “A través de la fabricación y comercialización de captadores solares térmicos innovadores, módulos fotovoltaicos de última tecnología y sus accesorios”.



- “Mediante servicios de valor añadido basados en nuestra experiencia: transferencia de conocimiento, asistencia técnica, formación e información a clientes o ingeniería básica de proyectos solares”.

La empresa fundamenta su éxito y el logro de sus objetivos en un conjunto de valores bien definido:

- Equipo humano cualificado, motivado y participativo.
- Clima abierto y colaborativo en el que la información circula con fluidez, tanto vertical como transversalmente.
- Esfuerzo continuo y sistemático en innovación.
- Consejo de Administración y socios accionariales altamente implicados en el éxito de la empresa.

Aunque la empresa no ha formalizado un plan de RSE, lo cierto es que tanto por su historia como por su realidad actual, Soliker mantiene un comportamiento responsable, en el que cabe destacar:

- La decisión de incorporar a la empresa a los obreros de Textil El Navazo, que hubieran quedado en paro, cuando Soliker adquirió sus instalaciones. Esta experiencia, que finalmente ha resultado muy positiva, no estaba exenta de riesgo en su momento y ha exigido un gran esfuerzo de formación y adaptación profesional de estas personas. No es frecuente encontrar experiencias de estas características que indican un fuerte nivel de compromiso con la sociedad y el territorio. También es destacable el esfuerzo de estos profesionales para adaptarse a su nueva empresa y asumir el reto profesional que suponía pasar del textil a la energía solar.
- Soliker está participando en diversos foros de trabajo, espacios “*think tank*”, conferencias, etc., para aportar su visión empresarial, como Pyme tecnológica, tratando de contribuir al diseño de nuevos ámbitos de desarrollo tecnológico colaborativo y promoviendo la marca empresa española.

La empresa no cuenta con una Dirección de RRHH, sino que esta responsabilidad es asumida por la cadena de mando en sus diferentes niveles. Se ha implantado un estilo de dirección muy participativo, con una comunicación muy fluida, tanto vertical como transversalmente, y con un fuerte sentido de la colaboración interna. Por otro lado, la colaboración con terceros es otro rasgo determinante de la cultura de la empresa.

4. Estrategia y posicionamiento

Desde un primer momento, esta joven empresa hizo una fuerte apuesta por la innovación como base de su crecimiento y diferenciación en el mercado. Cuando hacia 2008 alcanzaba ya cierto nivel de madurez y consolidación, el giro en las políticas oficiales relativas a la energía fotovoltaica obligó a la empresa a un cambio de estrategia: a partir de su producto y de su *know-how*, y sin abandonar las huertas solares, hubo de orientarse hacia un segmento de mercado emergente, el de la edificación. Esta segmentación se mantiene en



la actualidad, aunque la empresa pone su foco en este último de cara al futuro. Además, la caída de la demanda nacional propició la salida a los mercados internacionales, estrategia que constituye otra de las bases del crecimiento futuro de la empresa.

Hoy, como en el pasado, la innovación sistemática, tanto en productos como en procesos, sigue siendo la palanca sobre la que se sustenta todo el planteamiento estratégico de Soliker.

El modelo de negocio de la empresa presenta importantes fortalezas de carácter interno, así como aprovechamiento de oportunidades externas de carácter sectorial.

Entre las primeras cabe señalar:

- La cualificación y motivación de su equipo humano que, asociada a la elasticidad de su sistema productivo y a su ingeniería, posibilita una rápida adaptación a las circunstancias del mercado y a las especificidades de cada oportunidad de negocio.
- La capacidad de trabajo a la medida, resultante de lo anterior, y la orientación al cliente es un importante factor competitivo de Soliker.
- El compromiso del conjunto de sus accionistas que, además de constituir en sí mismo un foco de demanda, facilita el desarrollo del tejido relacional de la compañía en todos los ámbitos institucionales.
Además, la solidez del accionariado otorga a la empresa una excelente situación financiera, máxime cuando lo que se le pide no es tanto resultados a corto plazo como inversión en I+D y liderazgo futuro.
- La política de alianzas y el desarrollo de una red de colaboración con las más prestigiosas universidades y centros de investigación españoles, así como con empresas líderes en sus sectores de actividad.

Como acabamos de comentar, además de sus propias fortalezas, la empresa se apoya en las ventajas asociadas a una actividad que se sitúa en el corazón de la sostenibilidad medioambiental, así como en el posicionamiento que España disfruta en el campo de las energías renovables.

Frente a todo ello, la debilidad más palpable de la empresa posiblemente sea su pequeña dimensión para el negocio de la energía solar térmica, por tratarse de un mercado más maduro y actualmente con menores barreras de entrada. Además, la empresa tiene presente, como factor de riesgo, el papel determinante de las grandes compañías eléctricas en lo que se refiere al despliegue de las energías renovables, pues no hay que olvidar que en un edificio bien equipado la factura de la luz puede llegar a disminuir en un 30%. Por otro lado, la empresa debe mejorar el diseño de su web, algo confusa en sus contenidos relacionados con I+D+i.

Del lado de la competencia hay que mencionar alrededor de una docena de empresas, nacionales y extranjeras a partes más o menos iguales. En térmica destacan las españolas ASTEISA, Solaris, ISOFOTÓN, Grem Ibérica y Termicol, la alemana Viessmann y la francesa Leroy-Somer. En fotovoltaica, además de las nacionales T-Solar y Gadir Solar, hay que



tener en cuenta a la portuguesa Solar Plus, la alemana Schott, la china GS Solar y la tailandesa Bangkok Solar. Sin embargo, frente a esta fuerte competencia, la capacidad innovadora de Soliker y sus restantes fortalezas pueden llegar a situarla como referente tecnológico de la industria solar.

La compañía dispone de un plan estratégico en el que, internacionalización, alianzas e I+D como fuente de capital intelectual, conocimiento, tecnología e innovación en producto, son las líneas principales. El objetivo de crecimiento es pasar de los 7 millones de euros ingresados de 2011 a 11 millones en 2012, de los que la exportación supondrá el 40%. Por otro lado, la empresa cuenta también con un sistema ERP de gestión y control de producción.

5. Innovación

El departamento de I+D de Soliker, dedicado a investigación básica y aplicable, da trabajo a más de un tercio de la plantilla. Como ya se ha comentado, la empresa practica una política de alianzas que en el ámbito de la innovación se traduce en colaboración con otras empresas privadas, centros tecnológicos, universidades o entes públicos, con intereses comunes en el desarrollo de los productos y aplicaciones de la energía solar. El objetivo no es otro que optimizar los esfuerzos y maximizar los resultados de los proyectos de investigación.

Esta política de innovación sistemática permite a la compañía aportar mayor valor a los clientes, a través de labores de asesoramiento técnico, formación y difusión. El objetivo final de estas labores no es otro que ofrecer al cliente nuevas posibilidades y oportunidades de aprovechamiento de la energía solar con garantía de sostenibilidad económica y medioambiental. Como consecuencia, el área de innovación es un pilar básico para la estrategia de internacionalización, tanto en Europa como en Latinoamérica, China y Magreb.

La empresa dispone de una superficie de más de 10.000 m² para la prueba y ensayo de productos y soluciones, así como un taller propio para la fabricación de prototipos y un aula para el desarrollo de proyectos de I+D en colaboración con la Universidad de Salamanca.

- Bancos de prueba y ensayo.
 - Rendimiento instantáneo de módulos fotovoltaicos.
 - Rendimiento cuasidinámico de captadores térmicos y otros sistemas solares térmicos.
 - Valoración de configuraciones alternativas de sistemas de frío y calor solar.
 - Prueba de invernaderos fotovoltaicos (rendimiento energético y crecimiento de vegetales).
 - Balance energético de sistemas de fachada ventilada y chimeneas.
- Taller para fabricación de prototipos.

Cumple un papel clave, puesto que garantiza que todos los productos y soluciones que salen al mercado han sido probados y cumplirán con los requisitos y expectativas de los clientes.



- Aula “Universidad de Salamanca”.
Realiza proyectos de caracterización de dispositivos fotovoltaicos y supone, para los alumnos de la Escuela de Ingenieros de Béjar, la posibilidad de tener su primer contacto con una empresa.

La intensa actividad de I+D+i se orienta hacia la investigación en procesos de fabricación de captadores solares térmicos de baja temperatura y módulos fotovoltaicos basados principalmente en tecnologías de capa fina de silicio amorfo y CIGS (Cobre Indio Galio diSeleniuro), así como a la innovación en sistemas integrales de generación y gestión de energía, principalmente con destino a la edificación. En este campo, el objetivo principal es avanzar en el desarrollo e implementación de productos orientados a la construcción sostenible y edificios de consumo cero.

Entre los proyectos en los que la empresa trabaja en la actualidad destacan:

- ATON. Dispositivos fotovoltaicos del futuro.
Proyecto liderado por Soliker y realizado en colaboración con 14 centros tecnológicos y 12 empresas todos ellos nacionales. Su objetivo es el desarrollo de nuevos dispositivos fotovoltaicos de capa fina basado en tecnología de silicio hidrogenado, microsilicio y CIGS. Con un presupuesto que supera los 18 millones de euros, ha recibido un importante apoyo del CDTI (Programa CENIT-E).
- Otros proyectos CENIT (en fase de aprobación):
 - Viena: investigación en asfalto fotovoltaico.
 - Sigmas: con seis grandes constructoras españolas y en el que Soliker actúa como socio tecnológico en estrategias solares.
 - Climastost: liderado por la empresa.
- ARFRISOL. Arquitectura bioclimática y frío solar.
El Proyecto Singular Estratégico Arfrisol (Arquitectura bioclimática y frío solar), liderado por el CIEMAT, pretende llevar a cabo la construcción de cinco contenedores demostradores de investigación en distintas localizaciones.
Soliker actúa como un socio tecnológico y participa con diversas especialidades, en concreto con la integración de tecnologías de frío solar en la edificación. Además participan, entre otros, Climatewell, Dragados, FCC, Acciona, OHL y las Universidades de Almería y Oviedo.
- 3ENCULT. Edificios históricos eficientes.
Acogido al VII Programa Marco de la UE el proyecto “*Efficient Energy for EU Cultural Heritage* (3ENCULT), en el que la empresa participa como socio, se desarrolla en el marco de la iniciativa público privada (PPP) “Edificios energéticamente eficientes”. Tiene como objetivo cubrir el vacío entre protección del patrimonio artístico y el respeto al medio ambiente, a través de ocho casos de estudio que servirán para demostrar que las soluciones propuestas son extrapolables al rico patrimonio cultural europeo.
- Otros proyectos en el VII PM:
 - Solar Steel.
 - Biphocal: paneles fotovoltaicos de color.



- Proyectos INNPACTO:
 - CRECE, liderado por Soliker, con la participación de ACS y Grupo Tamoin y varios centros tecnológicos, se orienta a la construcción residencial con cero emisiones.
 - Estación Siglo XXI, con ADIF.
 - Tripantalla, liderado por Acciona, investiga en paneles fotovoltaicos con aislamiento térmico y acústico.

El resultado de toda esta actividad es la avanzada gama de productos con que cuenta la empresa, así como el potencial innovador que le proporciona la extensa red de alianzas y colaboradores.

No obstante, como éxitos más recientes cabe mencionar los siguientes productos:

- Chimenea solar fotovoltaica, que permite devolver al edificio el calor que no se aprovecha en energía eléctrica para climatización: calefacción en invierno y refrigeración en verano.
- Panel fotovoltaico dicróico (paneles de color).
- Módulo fotovoltaico para superficies alabeadas (hexágono fotovoltaico).

Además cuenta con varias patentes, como por ejemplo:

- Aislamientos frontales transparentes (TIM) para captadores térmicos de alta eficiencia.
- Sistemas de captación térmica para paramentos verticales (doble TIM).

Por otro lado, queremos mencionar aquí, por su relevancia, dos de las distinciones con las que su labor ha sido reconocida:

- Premio a la Innovación Energética de Expoenergética 2009, por la presentación de un módulo fotovoltaico semitransparente que permite la generación de energía eléctrica y la posibilidad de permitir que parte de la luz incidente atraviese el módulo fotovoltaico, lo que extiende sus posibilidades de uso: atrios, fachadas acristaladas, invernaderos, etc.
- Premio 2010 de la Comisión Europea al producto más innovador en energías renovables por demostrar las posibilidades de integración arquitectónica de los módulos fotovoltaicos basados en tecnologías de capa fina.

Finalmente, desde el punto de vista de negocio, es interesante señalar que, alrededor de un 80% de los ingresos de la empresa provienen ya de la energía fotovoltaica.

La tecnología no solo es la base de la eficiencia de los procesos productivos de la empresa, sino que la mayoría de estos son, en sí mismos, procesos tecnológicos de alta complejidad. Por otro lado, este es un caso en el que la tecnología es determinante, también, por su incorporación al producto: el panel fotovoltaico es vidrio portador de células de contacto capaces de provocar un efecto fotovoltaico de alto rendimiento.



Aunque todos los sistemas de producción y la mayoría de los proyectos de I+D a los que acabamos de referirnos conllevan la utilización de las TIC, ya sea en forma de sistemas de control o como herramientas de trabajo, no queremos dejar de comentar aquí otros proyectos en los que la empresa trabaja en la actualidad y en los que integración de las TIC aporta un valor añadido adicional; se trata de sistemas de gestión energética para edificios, así como edificación inteligente en términos energéticos,

Por el contrario, por lo que se refiere a marketing y comercialización, la empresa no se apoya de manera decidida en el potencial de las TIC y el posicionamiento en la Web 2.0 no forma parte de sus prioridades.

6. Integración y cadena de valor

La cadena de valor de Soliker refleja la importancia de la I+D+i, tanto en productos como en procesos, así como el nivel tecnológico de sus medios de producción. Por otro lado, muestra el papel de alianzas, no solo en I+D, sino también en el área comercial.



Como ya se ha comentado repetidamente, las alianzas constituyen un elemento estratégico para Soliker que le permiten acometer retos tecnológicos de gran ambición, imposibles de asumir de modo individual. Entre los convenios con tres universidades españolas



y cuatro europeas y con diez centros tecnológicos españoles y cinco europeos, destacan por el nivel de la actividad desarrollada los firmados con:

- Universidad de Salamanca.
- Universidad de Sevilla.
- Fundación CARTIF (Centro Tecnológico promovido por la Universidad de Valladolid).
- Fundación ITMA (Instituto Tecnológico de los Materiales de Asturias).
- TEKNIKER (Centro Tecnológico dedicado a la mecatrónica, las tecnologías de fabricación y las microtecnologías, ubicado en Eibar).
- CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

A esto hay que añadir la fortaleza de la relación con sus propios socios accionariales.

La complejidad de los productos y procesos de Soliker exige el dominio de un amplio abanico de áreas de conocimiento:

- Captación de energía solar.
- Transformación y generación en energía térmica y eléctrica.
- Sistemas láser de interconexión de células.
- Pulverización catódica PVD (*physical vapor deposition*).
- Reactivos y técnicas CVD (*chemical vapor deposition*).
- Sistemas de vacío y sensores de control de vacío.
- Química de gases.
- Materiales: vidrio, TCO (*transparent conducting oxide*), aluminio de alta conducción, EVA, etc.
- Eficiencia energética en edificación.
- Etc.

La potencia de la unidad de I+D de la empresa y su apuesta por la innovación sistemática dan lugar a productos de alta tecnología y a la creación continua de otros nuevos o mejoras en los ya existentes, lo que se traduce en alto valor añadido, tanto en términos cualitativos como cuantitativos. Aunque es cierto que los costes de aprovisionamiento son elevados, ya que las materias primas y los materiales elaborados que la empresa adquiere son costosos, es posible que la aportación directa de la empresa alcance o supere el 50% de su facturación.

7. Claves de éxito

La actividad de Soliker exige una labor continuada de asimilación y transformación de conocimiento y desarrollo tecnológico. La importancia de la I+D+i se refleja tanto en productos como en procesos, así como el nivel tecnológico de sus medios de producción. En este sentido, la empresa no solo es absorbente sino también productora de conocimiento; de hecho la venta de servicios de I+D es un elemento diferenciador de su oferta de servicios.

Por otro lado, el reciclaje hacia el segmento fotovoltaico del personal de la antigua textil, habituado, eso sí, al trabajo con equipos de alta tecnología, constituye un caso ejemplar de proyección transversal de conocimiento.