

aimen technology bulletin

Número 1

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE UNIÓN - TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - LABORATORIOS - FORMACIÓN - CONSULTORÍA - PROYECTOS INDUSTRIALES - PROYECTOS I+D+I



Lugar del Asociado
Entrevista Factorías Vulcano
El Centro Tecnológico AIMEN
Planta de Tecnologías de Unión
RRHH
OTRI

Actualidad I+D+I
Obtesol

AIMEN 40 Aniversario
Un año de divulgación

40 AÑOS ASOCIADOS A LA INNOVACIÓN

aimen
CENTRO TECNOLÓGICO

1967 40 2007

INVESTIGANDO Y DIVULGANDO EL CONOCIMIENTO CON LA INDUSTRIA

aimen

índice

Editorial	1
Lugar del Asociado	
Entrevista Factorías Vulcano	2
El Centro Tecnológico AIMEN:	
Planta de Tecnologías de Unión	5
RRHH	7
OTRI	8
Actualidad I+D+i	
Obtesol	9
Agenda AIMEN	
Eventos celebrados en AIMEN	12
Programa de actividades	13

Depósito legal: N°

- Difusión: 500 ejemplares

- Coordinación y Realización: Centro Tecnológico AIMEN

- Diseño Gráfico y fotografía: Marcet Comunicación Gráfica, S.L.

- Impresión: C.A. Gráfica, S.A.

Nota: El Boletín Tecnológico de AIMEN no se identifica necesariamente con las opiniones de sus entrevistados

editorial

Nos es grato darles la bienvenida a este primer número. Con esta publicación, que tendrá una periodicidad trimestral, AIMEN quiere acercarse todavía más a la industria, administración y sociedad en general. Nuestro objetivo es hacerles llegar noticias e información de interés, desde el punto de vista tecnológico.

El boletín está estructurado básicamente en información externa e información interna sobre las actividades llevadas a cabo en AIMEN, nuevas tecnologías incorporadas, transferencia de resultados de la investigación propia, etc.

Asimismo, reservaremos un apartado para nuestros asociados en el cual podremos conocer cuales son sus capacidades, su visión sobre el sector en el que se encuentran y su enfoque en cuanto a las actividades de I+D+I que están llevando a cabo para mejorar su competitividad.

Para finalizar hacer mención a los 40 años que AIMEN cumple en este año 2007, lo cual es un reflejo de la confianza que han depositado en nuestro Centro Tecnológico nuestros asociados, empresas en general y la administración pública. A lo largo de este año llevaremos a cabo una serie de actividades para conmemorar este 40 aniversario y de las cuales les mantendremos informados.

Saludos cordiales

Jesús Lago
Director Gerente



Es una satisfacción para AIMEN el lanzamiento de este boletín que trata de informar a nuestros clientes y asociados de las noticias más relevantes de nuestro Centro Tecnológico siguiendo nuestra tradición de trabajar conjuntamente con las Empresas colaborando estrechamente en la mejora de sus procesos y en definitiva aumentando la eficacia y competitividad.

Este año que se inicia tenemos grandes proyectos que situarán a AIMEN como uno de los Centros Tecnológicos de mayor prestigio en España dentro del conocimiento de los materiales y sus tecnologías de unión.

Aprovecho para desearos un año 2007 al menos tan exitoso como ha sido el que acaba de finalizar.



Fernando Vázquez
Presidente



el lugar del asociado

Factorías Vulcano y Aimen

un plan de colaboración que se fortalece con los años

Entrevista a Juan Rebolo, director de proyectos de Factorías Vulcano

Factorías Vulcano S.A., fundada en 1919, como taller de reparación de locomotoras y calderas de vapor. Inicia la actividad de constructor de buques, primero en cascos de madera, y a partir de 1950 en cascos de acero. En 1963 trabaja la gama de remolcadores, pasando a la línea de roll-on/roll-off en 1974. En 1977 se evoluciona hacia el campo de transportes frigoríficos y portacontenedores. En 1990 se entra en la construcción de grandes buques factoría de pesca. A partir de 1995 se entra en el mercado de buques de transportes químicos, derivados del petróleo, sísmicos, etc. Es miembro fundador de AIMEN desde el año 1967 y cabeza de grupo de otros Astilleros.

D. Juan José Rebolo Fonseca, director de proyectos de Factorías Vulcano, es profundo conocedor del sistema técnico y operativo de la empresa y por tanto, voz autorizada para valorar los resultados de la alianza tecnológica y estratégica con el AIMEN.

- Señor Rebolo, ¿cómo describiría la actual situación y las expectativas del sector naval en Galicia, y en particular el papel que juega Vulcano?

La incorporación de España a la C.E.E. viene suponiendo el languidecer de multitud de empresas del sector incapaces de competir en la feroz lucha por los mercados que tiene lugar entre los países constructores. La internacionalización de la economía supone un continuo e irreversible desmantelamiento de las barreras al comercio, reforzando la tendencia a la concentración empresarial y sectorial para poder competir en el futuro buscando economías de escala y de alcance y la adquisición de ventajas comparativas por medio de la creatividad, la capitalización humana y la investigación. Factorías Vulcano es un Astillero mediano, de gama de capacidad alta, cuyos segmentos de mercado se encuentran en la exportación, debido a la inexistencia de demanda interna. Esto conlleva a una problemática especialmente difícil que se ha superado mediante estrategias de aplicación de sofisticados métodos constructivos y organizativos que posibiliten el alcance de una productividad sostenible para garantizar la competitividad de la empresa, necesaria para permanecer con éxito en mercado. En este contexto, Factorías Vulcano puede considerarse como empresa prototipo de la tendencia futura de la industria naval de síntesis.



- Por lo tanto, ¿qué importancia tiene, desde su punto de vista, la inversión en I+D+i para el sector naval, y en concreto para Vulcano?

La aplicación de las nuevas tecnologías en general y el esfuerzo en I+D+i en particular forman el punto de apoyo necesario para apalancar las dificultades derivadas de competir en un mercado globalizado sin el respaldo de demanda interna. Por otro lado, la inversión en I+D+i será el único flujo de subsidios provenientes de las administraciones en el próximo futuro.



“La inversión en I+D+i será el único flujo de subsidios provenientes de las administraciones en el próximo futuro.”

- ¿Hacia dónde considera que van a evolucionar las necesidades tecnológicas de la construcción naval y de Vulcano?

La mejora constante de la productividad, la reducción de precios, la optimización de entregas, la respuesta rápida y eficiente al cliente, la globalización de los mercados,...obligan a las empresas del sector, y a Factorías Vulcano en particular, a mejorar en capacidad de reacción ya que de esta dependen en gran medida sus ventajas competitivas.

- ¿Cuáles son las principales ventajas o beneficios que obtiene Vulcano de su asociación con el Centro Tecnológico AIMEN?

El entorno empresarial y tecnológico de la zona de Vigo, representa una ventaja competitiva fundamental que a través de acuerdos comerciales y de colaboración, posibilitan el acceso a recursos operativos y de investigación de primer orden. En particular, las acciones de colaboración con AIMEN nos permiten el acceso a profesionales altamente cualificados, sin comprometer costes estructurales y con garantía de resultado evidenciable. Así, la estrategia de Factorías Vulcano pasa por disponer de la capacidad de gestión necesaria para coordinar las acciones de colaboración vía externalización de los servicios requeridos y en el momento en que se necesiten.

- ¿Cuáles han sido las soluciones tecnológicas más relevantes recibidas de AIMEN a lo largo de estos años?

AIMEN viene siendo el Centro Tecnológico de referencia de Factorías Vulcano desde su fundación. Se han dado soluciones satisfactorias en el campo de la metalografía y soldadura. En la actualidad, existen acuerdos de colaboración en diversos frentes de la investigación básica, el desarrollo y la innovación tecnológica.

En el campo de la potenciación y capacitación del personal, se vienen desarrollando acuerdos de colaboración estratégica con AIMEN altamente satisfactorios: Apoyo en el desarrollo y control de los procesos tanto logísticos como de diseño y fabricación, formación específica, homologaciones y certificaciones, estudios de aplicación, investigación de productos,...

- Entre todas esas soluciones, ¿alguna ha resultado especialmente estratégica por su oportunidad?

Una de las prestaciones más socorridas prestadas por AIMEN viene siendo en el campo de las uniones soldadas y sus consecuencias: trazabilidad, deformaciones, garantía de dimensiones...AIMEN se ha convertido en la entidad de referencia y apoyo para la mejora continua de los procesos constructivos de Factorías Vulcano.. destacando la investigación básica y el apoyo en el desarrollo de nuevos procesos.

- Actualmente AIMEN y Vulcano tiene aprobados 4 Proyectos de I+D en las convocatorias de concurrencia competitiva PROFIT ¿nos podría indicar cuáles son las expectativas puestas en estos proyectos y los objetivos estratégicos que espera alcanzar con AIMEN?

Estos proyectos representan líneas de investigación formal de Factorías Vulcano en las cuales AIMEN dirige y tutela las acciones del personal técnico del Astillero. Como resultados inmediatos de esos trabajos se espera el entrenamiento de nuestros técnicos en las materias tratadas así como la adquisición de conocimientos básicos en el tratamiento de esas cuestiones.

- ¿Qué opinión tiene del trabajo desarrollado por AIMEN y qué soluciones puede aportar a las empresas del sector naval?

Factorías Vulcano, como empresa de síntesis, externaliza todas las actividades no consustanciales con su núcleo de negocio. Mediante la externalización se busca la mejora continua de los procesos a través de empresas excelentes. En su campo, AIMEN aporta de forma muy satisfactoria el servicio que necesitamos.

- Y, por último, puede informarnos de algún proyecto de factorías Vulcano, a corto o medio plazo?

A corto plazo se trata de consolidar el liderazgo constructivo que estamos desarrollando desde hace algunos años. Como resultado de lo anterior estamos diseñando un prototipo de buque quimiquero de última generación con la participación de todos los agentes que puedan intervenir en ese campo de forma que satisfaga los requerimientos más exigentes.



aimen technology bulletin



El Centro Tecnológico Aimen

Descripción y resultados del proyecto de la Planta de Tecnologías de Unión

Con la intención de mejorar la calidad y eficacia de las operaciones de unión de la industria, AIMEN ha creado la Planta de Tecnologías de Unión (PTU).

La PTU pone a disposición de las empresas el conocimiento y experiencia de sus técnicos y sus instalaciones especializadas en tecnologías de unión.

Su principal papel es proveer de soporte técnico para las aplicaciones de soldeo y unión de amateriales, cubriendo el campo siguiente:

- Actuar como centro de demostración de tecnologías de unión actuales y en desarrollo. La PTU funciona como una fuente independiente de información sobre equipos, aplicaciones, costes de operación y asuntos relativos a la seguridad y salud. Así el usuario puede establecer juicios de valor basados en la aplicabilidad de diferentes procesos de soldeo.
- Desarrollar y validar procesos de soldeo y unión. Trabajando en estrecha cooperación con la industria, la PTU actúa como un centro de investigación y desarrollo. Esta función se cubre con capacidades e instalaciones a la altura de los centros de referencia internacionales más avanzados.
- Formar al personal de las empresas de fabricación, tanto en tecnologías de unión como en áreas de conocimiento complementarias: inspección, procesos de corte o selección de materiales.
- Proveer un servicio especializado de tecnologías de unión. En concreto para la fabricación de prototipos y producciones especializadas, para las que se utiliza equipos específicos.

Desde su puesta en marcha, la PTU ha incrementado sus capacidades tanto por la incorporación de nuevo personal como de nuevas tecnologías. Así, se han desarrollado nuevas líneas de trabajo como la de conformado asistido por láser o la investigación

de procesos de tratamiento y recargue por láser, que han dado su origen al Centro de Aplicaciones Láser (CAL).

Por otra parte, desde AIMEN se está realizando un importante esfuerzo para dar a conocer y difundir estas tecnologías a disposición de la industria mediante la organización de actividades de difusión como la Jornada de Procesamiento de Materiales con Láser o el congreso europeo Eurojoin (co-organizado junto con CESOL).



El Centro Tecnológico Aimen



El Centro Tecnológico Aimen

Recursos Humanos

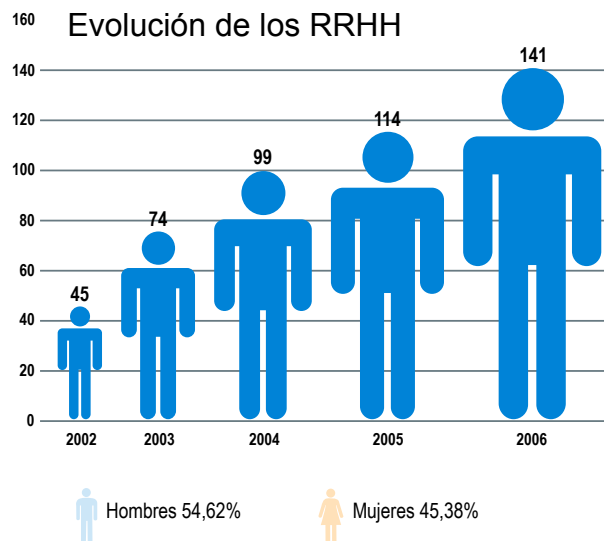
El espectacular progreso desarrollado por AIMEN a lo largo de sus casi 40 años de trayectoria ha sido y es posible gracias al esfuerzo de trabajo, dedicación y entusiasmo de todos los profesionales que han desarrollado y desarrollan su trabajo en el Centro Tecnológico AIMEN.

Uno de los pilares sobre los que se sustenta la capacitación del equipo humano de AIMEN es el desarrollo de un Plan de Formación Interna especializado para cada trabajador, persiguiendo de ésta forma un Capital Humano altamente especializado y cualificado, capaz de entender y dar solución a las más complejas y tecnológicas necesidades de nuestro clientes

La evolución de la plantilla en los últimos cuatro años es un reflejo de la capacidad investigadora y tecnológica del equipo de profesionales que forman el Centro Tecnológico AIMEN.

Este impulso a la capacidad de dar respuesta a nuestros clientes se plasma en las incorporaciones que han tenido lugar hasta ahora a lo largo del 2006, incorporando a 33 profesionales en diversos ámbitos de investigación tecnológica, alcanzando, a finales de 2006 más de 140 empleados.

Con respecto a la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, durante este año 2006 hemos incrementado, con respecto al 2005, el porcentaje de mujeres profesionales, contando, en la actualidad con la siguiente distribución:



El Centro Tecnológico Aimen

Aimen OTRI

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación

La oficina de I+D del Centro Tecnológico AIMEN ha sido registrada como Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación - OTRI en Abril de 2002 por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT), con número de registro 166.

La OTRI de AIMEN es una unidad de interfaz del entorno científico-tecnológico encargada de gestionar e incentivar las relaciones entre el Centro y el entorno industrial en el que opera, así como fomentar e incentivar la cooperación entre los distintos agentes del sistema ciencia-tecnología-industria.



La misión genérica de las OTRIS es promover la generación de conocimientos acordes con las necesidades del entorno y facilitar su transferencia. Por ello, desde la OTRI de AIMEN se persigue identificar las necesidades del entorno y transmitir las a los departamentos técnicos y Plantas de Investigación de AIMEN, al mismo tiempo que se identifican los resultados generados por estos Departamentos de investigación, se evalúa su potencial real de aplicabilidad y se transfiere al entorno industrial y al conjunto de la sociedad en general, a través de

acciones de divulgación y transferencia.

Entre los objetivos prioritarios de la OTRI de AIMEN destacamos:

- Identificación, tanto de los resultados transferibles generados por el Centro, como de las necesidades potenciales de I+D de las empresas, con el fin de establecer colaboraciones entre ambas partes.
- Dinamizar y propiciar la orientación de las actividades de I+D+i de AIMEN hacia la convergencia y complementariedad con los intereses tecnológicos del entorno social y económico.
- Asesoramiento a las empresas en la búsqueda de soluciones a sus demandas tecnológicas e información sobre mecanismos de financiación para el desarrollo de actividades de I+D+i a nivel autonómico, nacional e internacional.
- Promocionar y difundir las potencialidades y capacidades científicas y técnicas del Centro, así como de las ventajas competitivas que para las empresas, en términos de innovación, tiene la cooperación con esta institución.
- Desarrollar instrumentos y prácticas de gestión y comunicación que sobre la base de la cooperación tecnológica y la provisión de servicios tecnológicos, faciliten el acceso de las empresas y los agentes sociales a los recursos y resultados de investigación generados por el centro.

El fin último que se persigue es el de acercar las capacidades científicas y logros tecnológicos generados y/o desarrollados por AIMEN a todos los sectores socio-económicos y que éstos se transformen en bienestar social, económico y cultural

Desarrollos de I+D en AIMEN

OBTESOL

Observatorio Tecnológico de la Soldadura

En el pasado, conocer la evolución y los avances en el campo de la soldadura, era relativamente sencillo, los centros donde se producían las innovaciones eran muchos menos en número. Lejos de esa situación, hoy vivimos una muy diferente debido fundamentalmente al efecto de la globalización y al crecimiento cada vez más rápido de la producción científica y de las aplicaciones tecnológicas. En este sentido, en nuestro afán por consolidarnos como un centro de referencia en el estudio de los materiales y de sus tecnologías de unión, en el centro siempre hemos estado atentos a los distintos avances que en el campo de la soldadura se han producido, detectando y analizando la evolución de las tecnologías, e investigando de forma continua como perfeccionar y desarrollar las técnicas de unión con mayor proyección para la industria.

Pero las empresas y especialmente las PYMES, no suelen disponer de tiempo ni de recursos suficientes para localizar, gestionar y analizar la relevancia de todo el flujo de información disponible. Por este motivo, desde AIMEN queremos poner a su disposición toda la información de nuestro Observatorio Tecnológico de la Soldadura, al cual se podrá acceder via Web, y cuyo contenido permitirá conocer cuales son los procesos de unión más adecuados para cada sector y/o aplicación industrial y de cómo realizarlos con éxito según los actuales avances de la tecnología.

Una parte muy importante de la información que se podrá consultar a través del OBTESOL será pública y de libre acceso. Así pues, se podrá encontrar una división de los principales procesos de soldeo, los cuales estarán analizados de forma independiente, y de cada uno de ellos será posible consultar información acerca de sus principios físicos, aplicaciones y ventajas frente a otras técnicas, así como información sobre equipos y consumibles o sobre los distintos tipos de ensayos necesarios para evaluar la calidad de la unión. También será posible localizar información sobre las principales características físicas y mecánicas de los distintos tipos de aceros,

aleaciones de aluminio, cobre, níquel o titanio, fundiciones o materiales plásticos, así como consultar los procesos de unión que se están empleando para cada tipo de material y/o aplicación.



A su vez todas aquellas empresas que deseen acceder a los servicios personalizados del Observatorio, podrán localizar a través de su acceso privado, información adaptada a las necesidades concretas de su sector, de sus productos y principalmente de sus procesos productivos. El objetivo en este caso, es diseñar el funcionamiento de nuestro Observatorio Tecnológico de la Soldadura para que cubra las necesidades de información de cada una de las empresas suscritas al mismo. Para ello, a partir de una auditoría tecnológica, un equipo técnico de AIMEN definirá las necesidades

Desarrollos de I+D en AIMEN

OBTESOL

Observatorio Tecnológico de la Soldadura

de cada empresa en relación a sus productos (geometrías, materiales, equipos disponibles, automatización del proceso, etc) y las fuentes que es necesario consultar para satisfacer esas necesidades (documentación técnica, informes de mercado, equipos y proveedores, patentes, noticias, ofertas y demandas de tecnología, normativa, legislación, planes formativos, eventos, etc.).

En definitiva se trata de que cada empresa sea capaz de detectar:

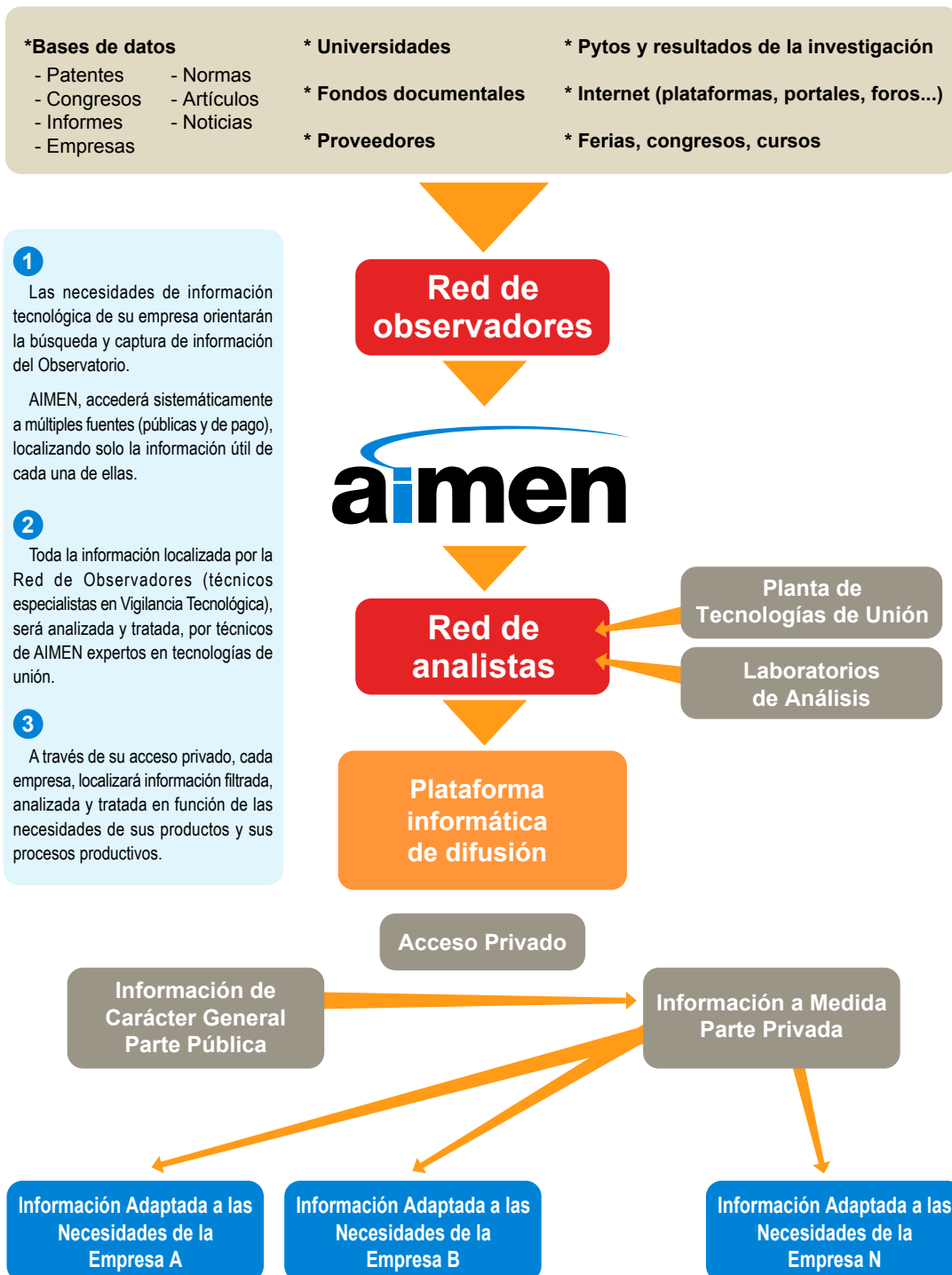
- El estado del arte de las distintas tecnologías de unión. Tecnologías maduras y emergentes.
- Los procesos de soldadura más adecuados para sus productos, en función del material, geometría, cadencia de producción, requisitos de calidad, etc.
- Sus necesidades tecnológicas internas, actuales y futuras (equipos, consumibles, accesorios, instalaciones, etc).
- La capacidad y comportamiento innovador de los principales centros tecnológicos de investigación y desarrollo en tecnologías de unión.
- Las trayectorias tecnológicas de las principales empresas de cada sector industrial.
- Información adecuada que ayude a orientar los proyectos de I+D+i aplicada a la soldadura.
- Las oportunidades y amenazas con repercusión en cada sector.

Por todo ello estamos convencidos de que será una herramienta de apoyo muy importante, no solo porque supondrá aplicar el concepto de Just in Time a los flujos de información tecnológica, si no por el análisis que el personal técnico de AIMEN hará de toda aquella información localizada, a fin de proporcionar a cada empresa suscrita al servicio únicamente información útil para ella.



Desarrollos de I+D en AIMEN

Esquema de funcionamiento de OBTESOL



Eventos celebrados en Aimen

Jornada Aimen-Láser06

III Jornada de Procesado de Materiales con Láser

El pasado 16 de noviembre se celebró en las instalaciones del Centro Tecnológico AIMEN la III Jornada de Procesado de Materiales con Tecnología Láser con el objetivo de difundir los principios y las diversas aplicaciones en la industria de la tecnología láser: corte, soldeo, marcado, etc. sobre diferentes tipos de materiales.

Para la organización de esta Jornada se contó con la colaboración de empresas que actualmente utilizan el láser en sus procesos de fabricación en serie y de centros tecnológicos que desarrollan ésta tecnología.

Los ponentes de la Jornada fueron los siguientes:

- Jesús María Sampedro de AIDO
- Sonia Civeira de DAYCO - ENSA
- José Greses de EOS
- Jorge Arias del Centro Tecnológico

AIMEN

- Ricardo Yuba de SEAT
- Armando Yáñez de la Universidad de A Coruña
- Mark Daichendt de LASERLINE
- Juan María Etayo de ROBOTIKER

Después de la participación de estos expertos hubo una visita al Centro Tecnológico AIMEN y se llevaron a cabo varias demostraciones de la tecnología empleada en el Centro de Aplicaciones Láser.

La Jornada contó con la presencia de más de 50 asistentes miembros de importantes empresas a nivel nacional, sobre todo del sector de la automoción, pero también miembros de la universidad y de otros sectores interesados en la aplicación de esta tecnología.

Taller

Seminario de preparación de proyectos europeos en el sector de los materiales y producción industrial:

En colaboración con la OTRI de la Universidad de Vigo y de la Red PymERA se celebró el pasado 14 de diciembre en las instalaciones de AIMEN este taller-seminario encaminado a presentar a las empresas de nuestro entorno las ventajas y

beneficios de participar en el VII Programa Marco y darle unas directrices de como presentar un proyecto europeo de estas características.

Programa de actividades

La celebración del 40 aniversario de Aimen hace de 2007 un año lleno de actividades

El Centro Tecnológico 'AIMEN' cumple este año su 40 aniversario. Para conmemorar las cuatro décadas de su trayectoria, AIMEN tiene previsto un amplio programa de actos entre las que destacan: la Reunión del Instituto Internacional de Soldeo, la presentación del nuevo Portal Web, la celebración de distintas jornadas técnicas y jornadas de puertas abiertas o la publicación de un libro con carácter retrospectivo de los 40 años de trayectoria investigadora del Centro Tecnológico AIMEN.

Desde AIMEN iremos informando puntualmente a nuestros asociados de estas acciones y todas aquellas que realicemos a lo largo del año.

Todas estas acciones van encaminadas a dar mayor notoriedad a la labor que el Centro Tecnológico AIMEN ha llevado a cabo durante estos 40 años, en los que ha dedicado sus esfuerzos al desarrollo y fortalecimiento de la capacidad competitiva de

las empresas a través del fomento y la ejecución de actividades de I+D+i, así como a la prestación de servicios tecnológicos de alto valor añadido.



Reunión Intermedia de las Comisiones IV y XII del Instituto Internacional de Soldeo

Los días 11, 12 y 13 de abril de 2007 tendrá lugar en Vigo la celebración de la reunión intermedia de las comisiones IV y XII del Instituto Internacional de Soldeo (IIW). El asunto de esta reunión son los procesos de soldeo híbrido láser-arco. Dicha reunión está organizada por el centro tecnológico AIMEN y se celebrará en el Centro Social Caixanova.

La actividad del IIW se organiza en comisiones, comités seleccionados y grupos de estudio. En concreto, la comisión IV versa sobre "Procesos de haces de energía" (Power beam processes) y la comisión XII trata sobre "Procesos de soldeo al arco y sistemas de producción" (Arc welding processes and production systems).

En estas comisiones del IIW, expertos de todo el mundo trabajan para estimular, coordinar la investigación y diseminar información sobre el soldeo en los campos de materiales, diseño, inspección, seguridad y salud, formación, certificación, terminología, etc.

A este evento se espera que asistan numerosos delegados de diferentes países, expertos en el ámbito de las tecnologías de unión y afines. La reunión estará abierta a la participación de empresas y organismos de investigación que no pertenezcan al IIW e incluirá la visita a empresas y al centro tecnológico AIMEN.

aimen technology bulletin



Relva, 27 A - Torneiros
E36410 PORRIÑO - Pontevedra - Spain
Telf. 00 34 986 34 40 00
Fax. 00 34 986 33 73 02
e-mail: aimen@aimen.es
www.aimen.es

40 AÑOS ASOCIADOS A LA INNOVACIÓN
aimen
CENTRO TECNOLÓGICO
1967 40 2007
INVESTIGANDO Y DIVULGANDO EL CONOCIMIENTO CON LA INDUSTRIA