

Elsamex transfiere tecnología a Japón

Elsamex, compañía española dedicada al desarrollo de la tecnología de pavimentación asfáltica y especializada en la fabricación de emulsiones asfálticas y sus aplicaciones en carreteras, ha firmado un acuerdo de transferencia de tecnología con la japonesa Maeda Road, segunda empresa en importancia en construcción de carreteras del país asiático. Gracias al acuerdo formalizado, Maeda Road aplicará en su país la tecnología denominada *microsurfacing*, desarrollada por la empresa española. (pasa a pág. 8)

ATYCA integrará las políticas tecnológicas y de calidad del Miner

El Ministerio de Industria y Energía (Miner) ha puesto en marcha la Iniciativa ATYCA (Apoyo a la Tecnología, la Seguridad y la Calidad Industrial) integrando todas sus acciones de política tecnológica, de calidad y de seguridad. Esta iniciativa constituye un instrumento clave para apoyar a la industria española en la mejora de su competitividad en los crecientemente globalizados mercados actuales.

La iniciativa se desarrollará desde 1997 a 1999 y cuenta con un presupuesto de 66.303 millones de pesetas (ver cuadro adjunto) que se instrumentará a través de subvenciones y créditos blandos. Las ayudas de ATYCA podrán complementarse con las líneas de crédito del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). (pasa a pág. 3)

INICIATIVA ATYCA (97-99)

1997	18.603	2.900	21.503
1998	19.600	2.700	22.300
1999	19.700	2.800	22.500
Total:	57.903	8.400	66.303

■ Programa de Fomento de la Tecnología Industrial
■ Programa de Seguridad y Calidad Industrial

Cifras en millones de pesetas

Expotecnia 96, éxito comercial

La feria de tecnología española Expotecnia 96, organizada por el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) y celebrada del 22 al 27 de noviembre en el recinto ferial de Abhembi, en São Paulo (Brasil), ha resultado un éxito de participación al reunir a las empresas más representativas de la industria española de bienes de equipo.

El éxito de participación se completó con un éxito comercial, dada la dimensión regional de la muestra (que se orientaba al conjunto de países del Mercosur), y el elevado nivel y profesionalidad de los visitantes.

El ICEX, en colaboración con diferentes asociaciones de exportadores de bienes de equipo, va a elaborar un plan de seguimiento de la Expotecnia para dar continuidad a los esfuerzos de promoción que se hicieron para su organización. (pasa a pág. 8)

Iberswiss automatiza su servicio de comidas preparadas para catering

Dentro del Programa Eureka, la empresa *Iberswiss Catering* ha finalizado el proyecto Famos-Catermatic, cuyo objeto es la producción automatizada de comidas preparadas para el servicio de *catering* que reciben las compañías aérea.

El sistema, ya en funcionamiento, ha dotado a *Iberswiss* de flexibilidad para adaptarse a las necesidades de las dife-

rentes compañías aéreas, incorpora controles de calidad con novedosos sistemas de visión artificial, y ha reducido notablemente los costes al mecanizar parte del proceso.

Gracias al proyecto se ha aumentado la productividad de *Iberswiss Catering* en la fase de preparación de bandejas, en la que las tareas manuales suponían el 40% del coste. (pasa a pág. 7)

SUMARIO

- Proyectos I+D** El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial aprueba 34 nuevos proyectos **2**
- Acciones Especiales**
- Se presentan catorce proyectos españoles en Bruselas **4**
- FEDER** Foro tecnológico de Castilla y León **5**
- CERN** Continúa el aumento de retornos industriales **6**
- Agenda** El CDTI edita un CD-ROM de empresas innovadoras **8**

El CDTI aprueba en noviembre 34 nuevos proyectos de I+D

El Consejo de Administración del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial aprobó el pasado mes de noviembre una serie de ayudas por valor de 2.192 millones de pesetas para financiar 34 proyectos de Investigación y Desarrollo.

Se han concedido créditos privilegiados a 17 proyectos, nueve de los cuales serán a bajo tipo de interés y los

ocho restantes sin intereses al ser proyectos que se inscriben en las iniciativas Eureka e Iberoeka de cooperación tecnológica internacional o por ser iniciativas agroalimentarias llevadas a cabo por compañías que operan en regiones Objetivo 1.

Además, tres de los proyectos aprobados por el Consejo del CDTI podrán contar con ayudas reembolsables sin

intereses por ser llevados a cabo por empresas en cooperación con centros públicos de investigación y tecnológicos.

El mismo tipo de ayuda recibirán las restantes 14 iniciativas que son promovidas por firmas situadas en regiones Objetivo 1. Estas últimas se benefician de la financiación procedente de la Subvención Global FEDER-CDTI.

Sumadas la aportación de fondos públicos y la privada que han de realizar las empresas, estos 34 proyectos movilizarán inversiones por un valor de 5.494 millones de pesetas.

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCION

Proyecto

- Automatización del taller de ensayos del tren de chapa gruesa**
- Automatización de la fabricación de torres metálicas para el sector eléctrico y comunicaciones*
- Desarrollo de máquinas automáticas para montaje de rodamientos
- Posicionadora de envases de plástico de base inestable
- Máquina para la formación y colocación de separadores de cartón
- Línea automática de fabricación de paneles de estanqueidad para automoción*
- Mejoras en el proceso de tintura*
- Nuevo proceso de acabado de pieles*
- Desarrollo del sistema de producción de nueva teja cerámica extruida*

Empresa

C.S.I. Productos Largos, S.A.
 Marcelino Jiménez Belinchón,
 Construcciones Metálicas, S.A.
 SKF Española, S.A.
 Posimat, S.A.
 Videcart, S.A.
 Illbruck España, S.A.
 Alginet Textil, S.A.
 Panacucos, S.L.
 Teja2, S.L.

TECNOLOGÍAS AGROALIMENTARIAS Y MEDIOAMBIENTALES

Proyecto

- Sistema de fermentación aeróbico de aceitunas
- Dosificación de masas congeladas de fermentos líquidos
- Sistema automático para la recirculación de soluciones nutritivas en hidroponía*
- Aprovechamiento de recursos geotérmicos para invernaderos calefactados
- Línea de aserrado flexible optimizada
- Premezclas vitamínico-minerales adaptadas a las fases de la producción porcina
- Depuradora compacta de aguas residuales para la industria cárnica*
- Reciclado del bagazo de cerveza en la fabricación de piensos
- Depuración electrolítica de lixiviados*

Empresa

Compañía Egabrense de Productos Agrarios, S.L.
 Europastry, S. A.
 Novedades Agrícolas, S.A.
 Desarrollo Económico de Geotermalismo, S.A. (DEGSA)
 Maderas Gallastegui S.A.
 Piensos del Segre, S.A.
 Talleres Avelino Esgueva, S.A.
 Purina España, S.A.
 S.A. de Instalaciones de Control

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

Proyecto

- Aumento de la densidad de interconexión en circuitos impresos (EUREKA-1359)
- Circuitos multicapa con taladros de diámetro 0,3 (EUREKA-1546)
- Sist. Inform. para el desarrollo de enciclopedia multimedia (IBEROEKA-111)
- Conjunto de soluciones de tarjetas chip para entidades financieras
- Procesos computerizados de carga y descarga para fabricación de tubos de imagen**
- Terminal multimedia interactivo para juegos de azar
- Procesado y control en sistemas de comunicaciones digitales

Empresa

Eurocir, S.A.
 Microser, S.A.
 Planeta Actimedia, S.A.
 Smart Card Systems, S.L.
 Miniwatt, S.A.
 Universal de Desarrollos Electrónicos, S.A.
 Page Ibérica, S.A.

* Proyectos cofinanciados por el CDTI y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

** Proyectos financiados con fondos pertenecientes al Plan Nacional de I+D

TECNOLOGÍAS QUÍMICAS Y SANITARIAS

Proyecto

- Nuevos productos: prótesis de rodilla, de cadera y cotilos*
- Kit para la caracterización molecular de la enfermedad de Alzheimer*
- Desarrollo de pigmentos verdes de alto poder de coloración (IBEROEKA-123)
- Producción de fluoruro de aluminio por lecho fluido*
- Aplicación de las téc. asistidas por plasma a componentes de generación eléctrica**
- Canalizaciones de doble pared*
- Materiales y procesos en pulvimetalurgia
- Coextrusión tricapa para filmes agrícolas*
- Laminación en continuo de rejillas positivas para baterías*

Empresa

- Industrias Quirúrgicas de Levante, S.A.
- Euroespes, S.L.
- Nubiola, S.A.
- Derivados del Fluor, S.A.
- Iberdrola, S.A.
- Aiscan, S.L.
- Aleaciones de Metales Sinterizados, S.A.
- Macresur, S.A.
- Metalúrgica del Gormaz, S.A.

La Iniciativa ATYCA potenciará la innovación en la industria

(viene de pág. 1)

El presupuesto está distribuido en dos programas: el Programa de Fomento de la Tecnología Industrial y el Programa de Seguridad y Calidad Industrial. El primero de ellos incluirá acciones de fomento de tecnologías específicas, así como actividades horizontales en el terreno de las infraestructuras, la formación y los servicios de apoyo a la innovación empresarial. El segundo estará orientado a implantar sistemas de gestión de calidad en las empresas, promoviendo la certificación y el ecoetiquetado para facilitar las exportaciones de los productos españoles.

INTEGRACION DE PROGRAMAS. La Iniciativa ATYCA recoge experiencias e integra acciones de política tecnológica, cali-

dad, seguridad y medioambiente industrial, como el Plan de Actuación Tecnológico Industrial (PATI), el Programa

Innovación empresarial global y creación de una cultura de la calidad en las compañías españolas, objetivos prioritarios de la Iniciativa ATYCA

Industrial y Tecnológico Medioambiental PITMA II, el Plan Nacional de Calidad Industrial (PNCI), entre otros.

Estas acciones han tenido un impacto muy positivo en la actividad industrial de las empresas españolas, pero adolecían de una cierta dispersión y limita-

ban, por su planteamiento, el desarrollo de estrategias innovadoras globales por parte de las empresas.

Con la Iniciativa ATYCA se dará un nuevo impulso a la innovación empresarial –en un sentido amplio– y se optimizará el impacto de los recursos públicos. ATYCA pretende contribuir a la consolidación de una cultura de la calidad en la empresa española, como elemento competitivo fundamental para acceder a los mercados internacionales y especialmente el europeo.

En cuanto instrumento administrativo, ATYCA se ofrece como un *paraguas* integrador y coordinador y avanza hacia el modelo de *ventanilla tecnológica única*, con las ventajas burocráticas que esto supone para la empresa.

REORIENTAR POLITICAS. Para desarrollar ATYCA habrá que reorientar las políticas anteriores en los siguientes aspectos:

- Redefinir los instrumentos de apoyo (diferenciando especialmente las necesidades de las grandes empresas y de las *pymes*).
- Favorecer un entorno propicio para la innovación actuando en aquellos campos (infraestructuras tecnológicas, acciones de promoción, apoyo a la formación y realización de diagnósticos y estudios) escasamente cubiertos por la iniciativa privada.
- Integrar acciones y simplificar procedimientos y trámites administrativos.

Con la iniciativa ATYCA se espera promover la innovación tecnológica, la calidad y la seguridad industrial como vectores de generación de ventajas competitivas para la empresa, haciendo un especial énfasis en el apoyo a la *pyme* y sin olvidar en ningún momento la necesidad de coordinarse con las acciones del Plan Nacional de I+D y buscar la complementariedad con los programas internacionales de cooperación tecnológica.

Sistema de depuración de aguas residuales para la industria cárnica

La empresa *Talleres Avelino Esgueva, S. A.* ha puesto en marcha un proyecto de depuradora compacta de aguas residuales para la industria cárnica. El objetivo de este proyecto es crear un prototipo de depuradora que consiga filtrar con elevada eficacia los efluentes contaminantes que genera este tipo de industria y solucionar los problemas sanitarios y medioambientales que estos conllevan.

Se pretenden desarrollar tres módulos complementarios que puedan ser comercializables por separado: un módulo de pretratamiento, otro de depuración biológica y un tercero de tratamiento terciario.

Con ello se eliminarían los microorganismos patógenos, los residuos sólidos, sangre y grasa, entre otras materias, que se producen habitualmente en las salas de matanza y tripería.

En el desarrollo del proyecto, la empresa contará con la asesoría técnica del Departamento de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Medio Ambiente de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos de Madrid.

Kit de diagnóstico por marcadores moleculares del mal de Alzheimer

El Centro de Investigación Biomédica *Euroespes*, pionero en Europa en la integración de investigación y asistencia biomédica en el campo de las neurociencias, ha puesto en marcha un proyecto que pretende hallar los factores etiopatogénicos del mal de Alzheimer con el fin de establecer unos criterios diagnóstico para la identificación precoz de la enfermedad y lograr establecer nuevas estrategias terapéuticas.

El objetivo final del proyecto es la formulación de un kit de diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer a base de marcadores moleculares, para lo que se utilizará la tecnología de PCR y la secuenciación de regiones de cromosomas identificados como relacionados con la aparición del citado mal. Con dicho kit se podrá facilitar la caracterización genética de la enfermedad y la estimación real del riesgo de padecerla en las familias.

Euroespes está situado en La Coruña y engloba el Instituto para las Enfermedades del Sistema Nervioso Central, el Centro de Investigación en Neurociencias Básicas y Clínicas, el Centro Internacional de Demencias y el Centro Neurogerontológico Nacional, instituciones todas ellas interesadas en dar respuesta a los problemas de SNC y, en particular, de la demencia senil.

Eurocir desarrolla alta densidad de interconexión en circuitos impresos

Como última parte del proyecto Easy Hole, la empresa *Eurocir*, S.A. ha puesto en marcha un proyecto de aumento de la densidad de interconexión en circuitos impresos. Para ello trabajará en la parte correspondiente a los materiales base, con el denominado CEM3, y tratará de desarrollar una tecnología de fabricación de pistas más finas.

A tal fin, será preciso que *Eurocir* S.A. modifique el método que ahora emplea de impresión de pistas por serigrafía y utilizar resinas fotosensibles (fotorresinas) con las que se podrán conseguir líneas mucho más finas y, de ese modo, aumentar la densidad de las mismas.

SUBVENCIÓN DEL MINER. Además de por un crédito sin intereses del CDTI, el proyecto en el que *Eurocir*, S.A. trabaja actualmente, acorde con las líneas prioritarias señaladas en el Plan Electrónico Informático Nacional (PEIN IV) para el campo correspondiente a Componentes Electrónicos, ha sido apoyado por la Dirección General de Seguridad y Tecnología del Ministerio de Industria y Energía con una subvención para la anualidad de 1996.

Eurocir S.A., compañía creada en el

año 1991, es fabricante de circuitos impresos para el mercado de la electrónica de consumo, se ha situado en estos cinco años a la cabeza del sector europeo por volumen de fabricación y tiene una facturación de 5.700 millones de pesetas.

Eurocir ya desarrolló un proyecto anterior que dio lugar a una tecnología mundialmente novedosa de interconexión de las caras del circuito impreso

Esta empresa catalana había desarrollado un proyecto financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial sobre tecnología de interconexión de las diferentes caras del circuito impreso.

Esa investigación de *Eurocir* dio lugar a una tecnología totalmente novedosa a nivel mundial a la que se denominó Easy Hole.

Una de las más importantes características de esta tecnología es que permite una importante reducción de los costes, lo que resulta de vital importancia en el mercado actual.

Proyectos españoles en Bruselas

Las Acciones Especiales PASO-PACE presentaron en la Conferencia Europea de Tecnologías de la Información, celebrada en Bruselas en noviembre pasado, 14 desarrollos correspondientes a otros tantos proyectos finalizados en su mayoría. Fueron los siguientes:

- **DAMOCIA.** Diseño de invernaderos automatizados asistido por ordenador.
 - **DITACOR.** Programa informático para el diseño, escalado y producción de tacones y cuñas para calzado.
 - **CCASE.** Herramienta CASE personalizada válida para todas las metodologías de desarrollo *software*.
 - **INSULA-1.** Herramienta para diseño de edificios con estructuras de hormigón armado.
 - **SEIC.** Sistema de información pública al ciudadano de Madrid (farmacias, transportes, etc.).
 - **AID.** Sistema de diagnóstico y evaluación de minusválidos para facilitar su integración laboral y social.
 - **GTPE-GIA.** *Software* para la gestión técnica y económica de empresas de cría de cerdos.
 - **HERMES.** *Software* para gobierno de planta de producción en arquitectura cliente/servidor.
 - **SIPRAL.** Sistema integrado para certificado de árboles de levass.
 - **TEMPUS.** Inspección mediante Técnica Multipalpador en ultrasonidos.
 - **SACON.** Robot "escalador" para soldadura en construcción naval.
 - **GEN-DIMONI.** Sistemas flexibles de gestión empresarial normalizada.
 - **BAHIA/VTMH.** Sistema integral de control de tráfico marítimo en puertos.
 - **ALMA-SYSTEM.** Sistema de control para procesos de producción de aceite de oliva.
- Para recabar más información sobre los proyectos PASO-PACE, los interesados pueden ponerse en contacto con el Departamento de Acciones Especiales. Telf.: (91) 581 5213 Fax: 581 5584*



Murcia, Andalucía, Extremadura,
Castilla y León, Castilla-La Mancha,
Canarias, Ceuta, Melilla, Galicia,
Asturias, Cantabria y Valencia

Proyectos aprobados en noviembre en regiones Objetivo 1

Los nuevos proyectos cofinanciados con fondos Feder son:

Región	Empresa	Proyecto
Andalucía	Macresur, S.A.	Coextrusión tricapa para filmes agrícolas
Andalucía	S.A. de Instalaciones de Control	Depuración electrolítica de lixiviados
Cantabria	Derivados del Fluor, S.A.	Producción de Fluoruro de Aluminio para lecho fluido
Castilla y León	Metalúrgica del Gormaz, S.A.	Laminación en continuo de rejillas positivas para baterías
Castilla y León	Talleres Avelino Esgueva, S.A.	Depuradora compacta de aguas residuales para la ind. cárnica
Castilla-La Mancha	Marcelino Jiménez Belinchón, Construcc. Metálicas S.A.	Automatización de la fabricación de torres metálicas para el sector eléctrico y comunicaciones
Galicia	Euroespes, S.L.	Kit para la caracterización molecular del mal de Alzheimer
Galicia	Teja2, S.L.	Des. del sistema de producción de nueva teja cerámica extruida
Murcia	Novedades Agrícolas, S.A.	Sistema automático para la recirculación de soluciones nutritivas en hidroponía
Valencia	Aiscañ, S.L.	Canalizaciones de doble pared
Valencia	Alginet Textil, S.A.	Mejoras en el proceso de tintura
Valencia	Illbruck España, S.A.	Línea automática de fabricación de paneles de estanqueidad para automoción
Valencia	Industrias Quirúrgicas de Levante, S.A.	Prótesis de rodilla, cadera y cotilos
Valencia	Panacuceros, S.L.	Proceso de acabado de pieles

Proyecto de desarrollo tecnológico para mejorar el proceso de tintura

La empresa *Alginet Textil, S.A.*, dedicada a la hilatura, tisaje, tinte y acabado de tejidos de algodón, está llevando a cabo un proyecto sobre mejoras en el proceso de tintura. Con él se pretende estandarizar el proceso y hacerlo independiente de las calidades de tejidos y de las características del equipamiento productivo. Además, se tratará de flexibilizar las instalaciones de tintura mediante la homogeneización de los diferentes matices.

Esta empresa del grupo TAVEX, que se encuentra ahora inmersa en una polí-

tica de reorientación de producción, contará para realizar el proyecto con una planta piloto que agilizará los desarrollos y tiempos de respuesta industriales y que le permitirá independizar la tintura índigo de las características de los algodones que utiliza, estandarizar la tintura realizada en sus centros productivos y desarrollar la gama de artículos de brillo.

La realización de este proyecto se considera de interés ya que, al abordar aspectos pocos estudiados, será de importancia para el subsector algodonero.

Foro tecnológico en Castilla y León

El Foro Tecnológico Regional (órgano de diálogo creado para la elaboración del Plan Tecnológico Regional de Castilla y León-PTR) se reunió el pasado día 11 de diciembre. Asistieron al mismo alrededor de 300 empresas.

Presidido por el Consejero de Industria, Comercio y Turismo, el Foro está integrado por una amplia representación de los diferentes actores socioeconómicos regionales. Es decir, representantes del sector privado, la comunidad científica y tecnológica, así como las autoridades regionales, nacionales y comunitarias.

El objetivo de este Foro es fomentar la comunicación entre los distintos actores que inciden en la dinámica económica de Castilla y León, y contribuir al desarrollo del Plan Tecnológico Regional.

COLABORAR CON LA ADMINISTRACION. Concebido como un órgano de consulta y diálogo, el Foro dio a conocer durante la jornada el informe final de la primera etapa de elaboración del PTR.

Además, tuvo lugar una mesa de validación sobre el citado informe, se llevó a cabo una exposición de la segunda etapa de elaboración del PTR y se analizó cuál puede ser la colaboración entre el Plan Tecnológico y las diferentes Administraciones Públicas.

La promoción de un Plan Tecnológico Regional, decidida por la Junta de Castilla y León, es la demostración evidente de que la política de innovación tecnológica como elemento clave de desarrollo económico ha alcanzado su mayoría de edad en la región.

Para más información sobre la Subvención Global FEDER-CDTI, dirigirse al Departamento de Estudios e Información del CDTI. Tel.: (91) 581 5614 Fax: (91) 581 5594

Abiertas las convocatorias sobre transporte

Desde el 17 de diciembre han quedado abiertas las convocatorias sobre transporte dentro de los programas Brite Euram, Aplicaciones Telemáticas y Transporte, con un presupuesto, respectivamente, de 150, 30 y 68 Mecu.

Las líneas de investigación del programa Brite-Euram se dirigen al diseño e integración de sistemas para el vehículo, las tecnologías para aumentar la eficacia y la seguridad de los medios de transporte, las tecnologías para el medio ambiente, la producción de vehículos y las tecnologías para operar los sistemas de transporte. Las tareas en el programa de Transporte tienen un enfoque sistemático y abarcan todos los modos de transporte. En Aplicaciones Telemáticas se orientan desde el punto de vista de las telecomunicaciones.

Esta última convocatoria concluirá el 30 de abril para Brite Euram y el 17 de marzo para los programas de Aplicaciones Telemáticas y de Transporte.

V Convocatoria del programa FAIR

Desde el 15 de diciembre de 1996 y hasta el 20 de marzo de 1997 estará abierta la V Convocatoria del Programa de Agricultura y Pesca FAIR, cuyo presupuesto es de unos 22.500 millones de pesetas. Se podrán presentar propuestas al área Primera, Cuarta y Quinta del Plan de Trabajo. Pero, así como en las áreas Primera (producción integrada y cadenas de transformación) y Quinta (Pesca y Acuicultura) todas las tareas de investigación del plan de trabajo estarán abiertas, en el área Cuarta (Agricultura, Silvicultura y Desarrollo Rural) algunas de las tareas no son objeto de esta convocatoria.

Para más información sobre las diferentes convocatorias del IV Programa Marco, dirigirse al Departamento de Programas de la Unión Europea. Tel.: (91) 581 5562 Fax: (91) 581 5584.

Cuatro empresas españolas suministran equipos de potencia

Cuatro empresas españolas –INABENSA-Grupo ABENGOA, JEMA, GH Elin International y ENERTRON– ofertan y suministran de manera regular al CERN (Laboratorio Europeo para la Física de Partículas) sistemas de potencia destinados a los aceleradores que operan en su sede en Ginebra (Suiza). En los últimos cuatro años, dichas compañías han conseguido más de diez contratos de suministro de fuentes de alimentación para distintos aceleradores del CERN.

El sector de equipamiento eléctrico y electrónico español ha ofertado y suministrado convertidores, conmutadores y reguladores, entre otros sistemas, y se espera que sus equipos sigan demandándose en los próximos años como consecuencia de la construcción del nuevo acelerador LHC, que incluye, entre sus requerimientos técnicos, un número muy importante de fuentes de alimentación (superior a las 1.500 unidades) cuya intensidad de corriente conjunta superará los 1.700 kA.

En algunos casos, las empresas españolas han desarrollado prototipos a medida en colaboración con el CERN, lo que ha permitido una efectiva transferencia de tecnología y conocimientos de gran utilidad para las empresas españolas a la hora de tomar posiciones de cara a futuros concursos.

Continúa la tendencia de aumento de retornos industriales españoles

En 1996 se ha mantenido la tendencia de crecimiento de los retornos industriales conseguidos por las empresas españolas participantes en los concursos internacionales de suministro convocados por el CERN. La cifra correspondiente a las 11 primeros meses del presente año supera los 900 Mpta, lo que supone un 81% del volumen total de contratos que le corresponderían a España en función de su aportación financiera al CERN. Este nivel de retornos hace prever datos optimistas sobre la cifra definitiva de 1996.

MÁS DE TREINTA EMPRESAS. Con el apoyo del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, se ha logrado que una treintena de empresas oferten regularmente al CERN y obtengan contratos en competencia abierta con empresas europeas de sus sectores. Especialmente activas se muestran las empresas del sector metal-mecánico y de bienes de equipo (criostatos, imanes, fuentes de alimentación eléctrica, equipos de control, etc.).

Además, las cifras de contratación se han incrementado considerablemente durante los últimos cuatro años. De los 150 millones de pesetas que fueron contratados por empresas españolas en 1993 se ha llegado a una cifra que, en

1996, superará los mil millones, según las últimas previsiones facilitadas por el Laboratorio Europeo para la Física de Partículas.

Desde el CDTI se facilita la participación de compañías españolas en los concursos a través de las Ayudas para la Preparación de Ofertas al CERN, que

Con el apoyo del CDTI se ha logrado que una treintena de empresas españolas oferten de forma regular al CERN y obtengan contratos

permiten minimizar los costes en los que incurren las empresas en las fases preparatorias de las propuestas técnicas y comerciales al laboratorio. Por otra parte, se pretende intensificar la colaboración entre empresas y centros de investigación para los casos en los que los equipos demandados por el CERN requieran un fase previa de desarrollo tecnológico.

Para más información pueden ponerse en contacto con el Departamento de Programas de Colaboración. Telf.: (91) 581 5504 Fax: (91) 581 5584

En marcha la mecanización del servicio de catering de Iberswiss

(viene de pág. 1)

Además, al sustituir cierta manipulación manual por procesos automatizados, se confiere al producto la máxima calidad e higiene.

FLEXIBILIDAD. El nuevo sistema racionaliza el proceso productivo en sus distintas fases: el acopio de ingredientes y componentes, la carga y descarga de los portabandejas (*trolleys*), el control de los pedidos y el proceso de preparación, almacén, cámaras frigoríficas... etc.

Pero, sobre todo, el proyecto viene a facilitar a *Iberswiss* el suministro de un servicio *-catering-*, que reviste una complejidad especial debido a la diversidad de compañías aéreas para las que trabaja, la variedad de comidas según el

tipo de vuelo o de billete del pasajero, las instalaciones que tenga el avión (con horno o sin horno) y las diferentes comidas que puede pedir el viajero (vegetarianos, niños, enfermos, etc). De he-

El proyecto ha dado paso a un sistema flexible, automatizado, higiénico y rápido que racionaliza el proceso productivo en todas sus fases

cho, el sistema dota a *Iberswiss* de una gran flexibilidad en todas las fases del proceso, gestión de pedidos, compras y producción, y en ésta última en concre-

to, con una línea de preparación de bandejas en la que operan nueve robots, estaciones de llenado automático de alimentos preempaquetados y sólo algunos puestos manuales.

CONTROL POR VISION ARTIFICIAL. El resultado ha sido un sistema altamente flexible, fácil de programar, limpio e higiénico, con bajo nivel de ruidos y que hace posible importantes reducciones de coste. El control de calidad se realiza con estaciones de control por visión artificial durante el proceso. En el desarrollo del proyecto han intervenido varias ingenierías y, en la fase de anteproyecto, el Instituto de Cibernética de Barcelona y el Instituto de Automática Industrial del CSIC.

Para más información sobre el Programa Eureka, pueden dirigirse al Departamento de Programas de Colaboración. Telf.: (91) 581 5607 Fax: (91) 581 5584

Proyecto sobre pigmentos de alto poder de coloración

Bajo el Programa de Biotecnología y Tecnologías Químicas, la empresa española *Nubiola, S.A.* (dedicada a la fabricación de colorantes y pigmentos inorgánicos) lleva a cabo un proyecto Iberoeka en colaboración con la compañía colombiana Pigmentos y Productos Químicos, cuyo objetivo es el desarrollo de una gama de pigmentos verdes de alto poder de coloración. Dichos pigmentos —agrupados en dos familias: verdosos, con un poder de coloración un 50% superior a cualquier otro, y los superverdosos, de la familia Ultramar, inexistentes hoy en el mercado—, competirán con los óxidos de cobalto gracias a su menor coste y a sus ventajas ecológicas.

Este proyecto de *Nubiola, S.A.*, que es líder en el mercado mundial de pigmentos de la familia Azul Ultramar, da continuidad a la estrategia de I+D de la empresa, que apunta a crear una gama de pigmentación de altas prestaciones que no existen en la oferta actual.

Aprobados cinco nuevos proyectos Iberoeka

El Consejo Técnico Directivo del Programa Cyted aprobó cinco nuevos proyectos en la reunión que celebró en La Habana (Cuba) el pasado 19 de noviembre. Con éstos son ya 65 los proyectos que se encuentran en marcha, con un presupuesto asociado de 12.800 Mpta. y un total de 205 entidades participantes.

Los cinco proyectos aprobados son: IB 101 ENERCU (sistema de generación y gestión energética), IB 117 SITID (sistema fotogramétrico integrado de tratamiento de imágenes digitales), IB 118 TECNOESPARRAGO (innovaciones tecnológicas en el cultivo y proceso del espárrago), IB 121 STIP (servicios telemáticos inteligentes) e IB 126 EXROAD (sistema avanzado de gestión de tráfico).

El objetivo de IBEROEKA es, mediante una estrecha colaboración entre empresas y centros de investigación, aumentar la productividad y competitividad de las industrias y economías nacionales para consolidar las bases de una prosperidad duradera dentro de la comunidad iberoamericana.

Para ello se ha de fomentar y facilitar una intensa cooperación industrial, tecnológica y científica entre los participantes y que dicha actitud se base, en lo posible, en el desarrollo conjunto y en el intercambio de tecnologías que permitan a las empresas adquirir una sólida base tecnológica.

Este enfoque, que está inspirado en la experiencia del programa europeo EUREKA, ofrece a los participantes la ocasión de acometer proyectos de cualquier área tecnológica con un mínimo de burocracia y un máximo de control propio y flexibilidad.

Cada país participante ha designado un organismo gestor responsable de esta iniciativa a nivel nacional, de forma que el conjunto de estas entidades constituyen la denominada Red Iberoamericana de Organismos Gestores de Proyectos IBEROEKA, en la que el CDTI es el representante español.

Para más información, los interesados pueden dirigirse a IBEROEKA España (CDTI): Telf.: (91) 581 55 18. Fax: (91) 581 55 94

El CDTI edita un CD-ROM de empresas innovadoras

Dentro de la acción de Servicios de Información y Difusión Tecnológica de la Subvención Global FEDER-CDTI, se ha editado un CD-ROM que contiene información de utilidad para las empresas españolas situadas en regiones Objetivo 1. Este CD-ROM divide sus contenidos en tres bloques.

El primero de ellos contiene una presentación multimedia del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, la Subvención Global FEDER-CDTI y las actividades del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.

El segundo, el Catálogo de Tecnologías Transferibles, ofrece a las empresas de las regiones Objetivo 1 una serie de tecnologías que ya han desarrollado otras empresas españolas y que pueden impulsar su propia innovación tecnológica.

El tercer bloque consiste en una Base de Datos de Empresas Innovadoras CDTI, un instrumento fundamental para las firmas a la hora de buscar socios para realizar proyectos de I+D, proveedores, clientes o difundir sus propias habilidades tecnológicas.

Para más información dirigirse al Departamento de Estudios e Información. Telf.: (91) 581 5614 Fax: (91) 581 5594

Los retos de la Biotecnología

La Fundación CEFI (Centro de Estudios para el Fomento de la Investigación. Tel.: 556 4049) ha publicado "Los retos de la Biotecnología", una interesante obra que ahonda en las dimensiones científicas, jurídicas, ecológicas, éticas y sociales de la Biotecnología.



Éxito comercial y de participación de la Expotecnia 96 en São Paulo

(viene de pág. 1)

Según los datos provisionales disponibles, en Expotecnia 96 se ha vendido maquinaria expuesta en los stands por valor superior a los 400 millones de pesetas, cifra muy importante para una exposición de bienes de equipo no concebida para la venta directa. El resto de las operaciones cerradas durante la muestra supera los 5.000 millones de pesetas.

Hay que destacar, según la opinión mayoritaria de las empresas expositoras, la profesionalidad y el elevado nivel de los visitantes. Más de mil acudieron desde fuera de Brasil, principalmente de Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay, gracias a la campaña de promoción en el área de los países de Mercosur.

FORO DE INVERSIONES. En paralelo a la feria se celebraron seminarios sobre diferentes experiencias empresariales españolas, además del tradicional *Foro de Inversiones y Cooperación Empresarial*, asimismo organizado por el ICEX.

Este Foro tuvo como objetivo ofrecer al empresario español un ámbito de contacto con potenciales socios locales donde plantear proyectos de colaboración empresarial, tales como transferen-

Sólo durante la muestra se vendieron 400 Mpta. en maquinaria en stand. El resto de las operaciones cerradas en la exposición superan los 5.000 Mpta.

cia de tecnología, desarrollo conjunto de productos y creación de empresas mixtas.

Al evento acudieron 350 firmas brasileñas, diez argentinas, diez chilenas, cinco paraguayas y cinco uruguayas interesadas en las diversas fórmulas posibles de cooperación con compañías españolas de electrónica, diseño industrial, telecomunicaciones... etc.

Japón construirá carreteras con tecnología española

(viene de pág. 1)

El contrato entre ambas empresas, que tiene una duración de diez años, fue firmado recientemente en Madrid por el presidente de Maeda Road, Masatsugu Okabe y el vicepresidente ejecutivo de Elsamex, Angel Ruiz Torija. Elsamex y Maeda Road entraron en contacto gracias a la oficina del Centro para el Desarrollo Tecnológico en Japón, SBTO, que además medió en las negociaciones entre ambas compañías.

Entre ambos países hay claras oportunidades de cooperación tecnológica como demuestran las seis empresas españolas que con el apoyo del CDTI han introducido su tecnología en Japón en los últimos años.

Para más información, dirigirse al Dpto. de Cooperación Internacional. Tel.: (91) 581 5518 Fax: (91) 581 5594

NOTICIAS CDTI

Nº 53 / Noviembre 1996



Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

Miner

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)
Ministerio de Industria y Energía
Paseo de la Castellana, 141 Pl. 13º.
28046 Madrid
Tel.: (91) 581 55 00
Fax: (91) 581 55 94

Dirección Editorial: Departamento de Estudios e Información

Edición y Realización: QUID Marketing, S.L.
Imprime: Artes Gráficas COIMOFF

Depósito Legal: M-34341-1991