

PITMA: Los proyectos de I+D	3
alcanzan ya el 23 % del Programa	3
PATI: Más de 10.000 millones	3
de pesetas de subvenciones en 1991	3
PROGRAMA MARCO CE: Éxito de	4
las jornadas Brite/Euram en Madrid	4
Convocatoria especial para	5
proyectos de medio ambiente	5
EUREKA: Doce proyectos españoles,	6
listos para su comercialización	6
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA:	
La Oficina de Tokio cumple su papel	7

# La Ley de Industria fomenta la mejora del nivel tecnológico de las «pymes»

El Ministerio de Industria, Comercio y Turismo adoptará iniciativas y programas para favorecer la expansión, el desarrollo y la modernización de la actividad industrial, mejorar el nivel tecnológico de las empresas y potenciar su adecuada financiación, con especial atención a las pequeñas y medianas empresas (pymes), según se desprende del proyecto propuesto al Consejo de Ministros, que irá cubriendo su trámite parlamentario durante las próximas semanas hasta convertirse en la nueva Ley de Industria.

La futura ley aboga por la competitividad de las empresas como presupuesto inevitable de cara al mercado único. Entre los factores esenciales que posibilitan el marco competitivo, la ley se ocupa de la calidad, la modernización y la promoción industrial, a los que dedica expresamente dos títulos de los cinco de que consta.

También trata de armonizar una normativa dispersa y en algunos casos anacrónica –aún queda vigente parte de la Ley de Industria de 1939, claramente autárquica y proteccionista–, adaptando el marco jurídico al mandato constitucional y a la realidad legislativa de la Comunidad Europea.

Entre las figuras creadas por la nueva ley destaca la Comisión para la

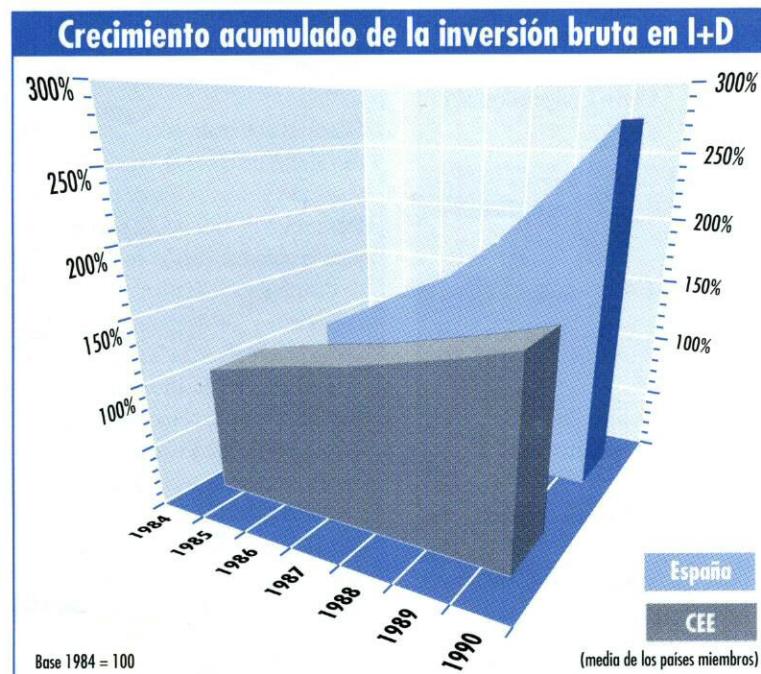
Competitividad Industrial, órgano consultivo que contribuirá al diseño de medidas que promuevan la calidad de los productos españoles en el mercado nacional e internacional. En esta comisión estarán representadas no sólo las Administraciones Públicas sino tam-

horizontal –no sectorializada ni deformadora de la competencia, práctica castigada en Bruselas– basada en cuatro pilares fundamentales: investigación y desarrollo, formación, internacionalización del mercado e inversión.

Es deseo del Gobierno, a tenor del texto propuesto, promover un desarrollo armónico del conjunto del país y reforzar su cohesión económica y social, en particular mediante la reducción del retraso de las regiones menos favorecidas. De ahí que el texto proponga dedicar especial atención a las medidas que favorezcan el desarrollo económico de regiones en las que el nivel de vida sea anormalmente bajo, exista una grave situación de desempleo o estén afectadas por el declive industrial.

En materia de calidad industrial, y de cara a promover y potenciar la competitividad, la Administración favorecerá las normalizaciones, acreditaciones, certificaciones, inspecciones y ensayos como mejores instrumentos para verificar la consecución de la calidad del producto final.

En su conjunto, la Ley de Industria se ha marcado como fines la garantía y protección del ejercicio de la libertad de empresa; la modernización y promoción; la seguridad y calidad; y la responsabilidad industrial.



bien expertos de la industria y de la ciencia en la esfera privada.

La futura ley responde a la necesidad de articular una política industrial

***La futura Ley de Industria aboga por la competitividad, basada en factores como calidad, modernización y promoción industrial***

# El CDTI aporta casi 2.000 millones de pesetas a 31 nuevos proyectos

El Consejo de Administración del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial), correspondiente al mes de noviembre, aprobó 31 proyectos de I+D presentados por diversas empresas al amparo de los fondos financieros que gestiona el CDTI.

Por áreas, el mayor número de proyectos aprobados correspondió a Tecnologías de la Producción y Procesos Industriales (13), seguida de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (con un total de 12), y de Agroalimentación (4) y Calidad de Vida (2).

La aportación total del CDTI a estos proyectos será de 1.733,7 millones de pesetas. De esta cantidad, 1.136 millones de pesetas lo serán en forma de créditos privilegiados. Los restantes 597,7 millones de pesetas han sido concedidos bajo la modalidad de créditos sin interés.

La inversión total que suponen los 31 proyectos se eleva a 4539,6 millones, incluida en esta cifra la aportación del CDTI.

## Agroalimentación

Proyectos	Empresas
Optimización del proceso de producción de bombones y tabletas de chocolate	R. Roca Chocolates
Desarrollo y elaboración de preparados asepticos a partir de frutas enriquecidas para aplicación en productos congelados	Crop Ibérica, SA
Control biorracial de plagas mediante feromonas	Sedequisa
Elaboración de productos análogos y derivados del calamar a partir de pota gigante Dosidicus Gigas	Clavo Congelados, SA

## Información y Comunicaciones

Proyectos	Empresas
Desarrollo de un sistema de información geográfica sobre modelo integral del terreno	Galileo, Ing. y Ser.
Gama de equipos de radiofrecuencia	Pesa Electrónica, SA
Modems multinorma de altas prestaciones	Amper Datos, SA
El mundo de los minerales.	Grupo Innova Multim.
Software educativo	Dapco, SA
Sistema de información territorial basado en el programa Dapsim	Taller 01 de Ingeniería
Software educativo	Grupo LSI, SL
Ingeniería de software	OMS Consultores, SA
Geomedia (sistema de enseñanza multimedia para el estudio de la geografía española)	Retevisión
Sistema interactivo de video y audio	Alcatel Standard Elec.
Sistema de alimentación distribuida para telecomunicaciones de banda ancha	Mier Comunicaciones
Desarrollo de equipos para repetidores embarcados	CRISA
Estación de pruebas de video para aplicaciones espaciales	

## Calidad de vida

Proyectos	Empresas
Desarrollo del proceso industrial de fabricación de intermedios farmacéuticos para la síntesis de antibióticos (amoxicilina)	Deretil, SA
Estudio y construcción de equipos de salas limpias	Dumez Copisa

## Producción y Procesos Industriales

Proyectos	Empresas
Sistemas automatizados para control de calidad en corto de frigoríficos y cálculo y simulación de prototipos	Fabrelec
Desarrollo de sistema de telecontrol para la automatización de la red de distribución eléctrica	Sitel, SA
Automatización del montaje y control de bombas pulverizadas a precompresión de media y alta dosificación	Monturas, SA
Ceramización de planchas offset	Sers, SA
Diseno e implantación de un tren de fabricación de tubos soldados de acero inoxidable	Bornay, SA
Mejora en el proceso de fabricación de alfombras	La Alpujarreña, SA
Desarrollo integrado de componentes avanzados de ventilación	Soler y Palau, SA
Desarrollo de nuevos frenos de disco y tambor para vehículos todo terreno	Lucas Girling, SA
Desarrollo de bomba de vacío sin válvula de descarga	Telstar, SA
Revisión automática de pliegos por visión artificial	Fab. Nal. Moneda
Nuevos tipos de fundición a partir del sistema de Lost-Foam	Indusa
Estudio de materiales magnéticos para el desarrollo de un nuevo ralentizador eléctrico	Cofresa
Desarrollo de piezas para compresores de pistón seco	M. Carrera y Cía., SA

## Más de 10.000 millones para 843 proyectos aprobados en el PATI

Un total de 843 proyectos o actuaciones han visto aprobadas las solicitudes de subvención que presentaron a la Dirección General de Electrónica y Nuevas Tecnologías (DGENT) al amparo de las convocatorias del Plan de Actuación Tecnológico Industrial (PATI) y del Plan de Infraestructura Tecnológica (PIT) para 1991.

Una vez concluido definitivamente el proceso de evaluación de las solicitudes presentadas, a las 843 solicitudes aprobadas se les ha concedido una subvención global de 10.124 millones de pesetas.

Estos proyectos y actuaciones suponen en conjunto una inversión total de 80.987 millones de pesetas. No obstante, la parte que resulta subvencionable es en realidad de 58.537 millones, puesto que ciertas inversiones necesarias para su ejecución –por ejemplo, en obra civil– no pueden sin embargo acogerse a ayudas destinadas específicamente a investigación y a infraestructura tecnológica.

Al propio tiempo, otros 1.060 proyectos y actuaciones presentados a la convocatoria, cuya inversión total conjunta era de 70.212 millones de pesetas, han visto denegada la solicitud de subvención, mientras que se han producido hasta el momento 15 renuncias de proyectos aprobados.

Como ya ha informado NOTICIAS CDTI, el gran número de solicitudes presentadas a esta convocatoria ha desbordado ampliamente todas las previsiones. Asimismo es de reseñar que, entre los proyectos recibidos, se advirtió en general una apreciable mejora en contenidos y presentación respecto de anteriores convocatorias.

### Así queda la convocatoria

Subplán Tecnológico	Proyectos aprobados	Subvenciones concedidas
PEIN III	228	3.982
PAUTA III	91	1.475
FARMA II	30	420
BQM	108	835
PIT	306	2.694
SBT	80	718
<b>Total</b>	<b>843</b>	<b>10.124</b>

Cifras de subvención en millones de pesetas

## Los proyectos de I+D suponen el 23 % de la inversión en medio ambiente

El Programa Industrial y Tecnológico Medioambiental (PITMA), gestionado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, subvencionará en su nueva convocatoria 684 proyectos por un importe global de 4.677 millones de pesetas. En la anterior edición del Programa, las ayudas concedidas fueron de 4.090 millones de pesetas para un total de 338 proyectos.

Llama la atención, en la convocatoria de 1991, el aumento de los proyectos medioambientales de desarrollo tecnológico, que suponen ya un 23 % del total, tanto de los proyectos como de las subvenciones. En 1990, la I+D medioambiental tan sólo alcanzó un 11 % del número de proyectos y un 7,4 % del de subvenciones.

Los proyectos de corrección de los procesos contaminantes han disminuido sensiblemente su peso específico de una a otra convocatoria. En 1990, el 80 % de las propuestas aprobadas y el 91 % de las subvenciones concedidas correspondían a esta modalidad. En 1991, la proporción se sitúa en el 71 % y el 73 % respectivamente.

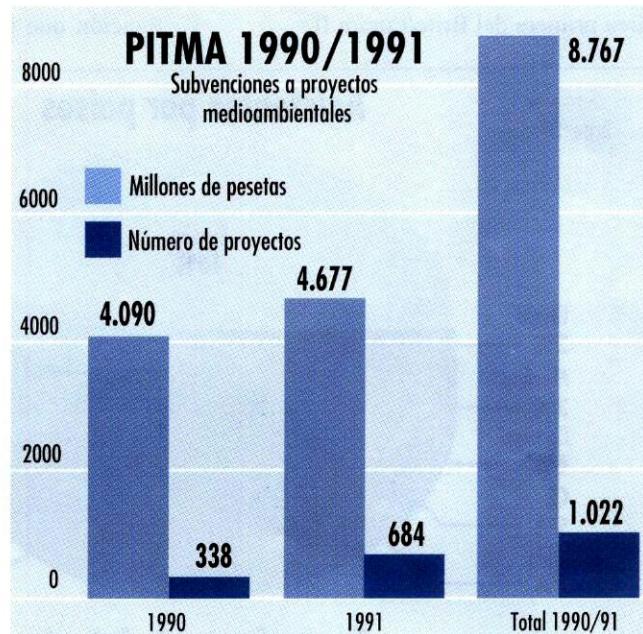
Más estable se mantiene el número de proyectos referentes a la formación de técnicos y a la promoción y divulgación de iniciativas medioambientales, si bien las subvenciones concedidas han pasado a representar el 4 % del total en 1991 frente al 1,6 % en 1990. Ello se debe a la mayor envergadura de las propuestas presentadas, que han recibido 5,5 millones de subvención por término medio frente a los sólo dos millones del año anterior.

**LAS «PYMES», BENEFICIADAS.** Las pequeñas y medianas empresas (*pymes*) son las más beneficiadas por las ayudas del PITMA a la corrección medioambiental, con un porcentaje de

subvención casi cinco puntos por encima del destinado a la gran empresa.

Todos los sectores están representados en los 1.207 proyectos que acudieron a la actual edición del PITMA. La mayor concentración se produce en los sectores químico y papelero, seguidos de los de industria básica, construcción, energía y agroalimentario.

Por comunidades autónomas, destacan Cataluña, Andalucía y Madrid, tanto en las inversiones propuestas como en las subvenciones finalmente concedidas. En las dos ediciones de vigencia del PITMA, el número de proyectos presentados por las industrias se eleva



a 2.645, con una inversión conjunta de 282.000 millones de pesetas. En total, han recibido subvención en estos dos años 1.022 proyectos, por un valor de 8.767 millones de pesetas.

El objetivo del PITMA, aprobado con una vigencia inicial de cuatro años (1990-93), se centra en fomentar una base tecnológica medioambiental y en apoyar a la industria española en su proceso de adaptación al marco jurídico tanto nacional como comunitario.

A partir de este año, el PITMA exigirá la realización de auditorías medioambientales en aquellas industrias que presenten proyectos de corrección con una inversión superior a 200 millones de pesetas.

# Las jornadas Brite/Euram celebradas en Madrid, punto de contacto para empresarios e investigadores europeos

Más de trescientos empresarios e investigadores europeos asistieron en Madrid a las segundas jornadas informativas que se celebraban en Europa sobre el Brite/Euram, que permitieron comprobar el interés de los numerosos asistentes extranjeros en encontrar socios españoles para el desarrollo de investigaciones en algunos de los diversos campos que abarca el programa.

Aunque las sesiones informativas comprendieron toda la segunda fase del conjunto del programa, cuya convocatoria se abrió el pasado mes de diciembre, destacó el interés de los asistentes en los campos de materiales y materias primas y reciclado, correspondientes al área primera del Brite/Euram II.

Paralelamente a las sesiones informativas, se promocionó la búsqueda de socios, para lo que se dispusieron un espacio adecuado y un servicio de base de datos para consulta mediante ordenadores en la que se recogieron las "expresiones de interés" que aportaban los asistentes.

Muestra de la vitalidad de las jornadas fue el hecho de que quedaron registradas en la base de datos (que conserva la Comisión de las Comunidades Europeas y puede consultarse a través del CDTI) más de 600 "expresiones de interés". Las "expresiones de interés" consisten en solicitudes de empresas, universidades y otros centros de investigación que buscan socios para desa-

rrollar una investigación concreta, puesto que la CE sólo financia propuestas de carácter plurinacional.

También se promocionó la búsqueda de socios en propuestas de investigación ya más evolucionadas, a través de vídeos o de presentaciones en espacios habilitados al efecto.

La impresión general al término de las jornadas era la de que habían supuesto un éxito tanto de participación –especialmente por la notable presencia de extranjeros– como de contactos entre los asistentes, de los que se derivarán acuerdos entre empresas españolas y de otros países con retornos científicos y económicos en consonancia a las aportaciones de España al programa.

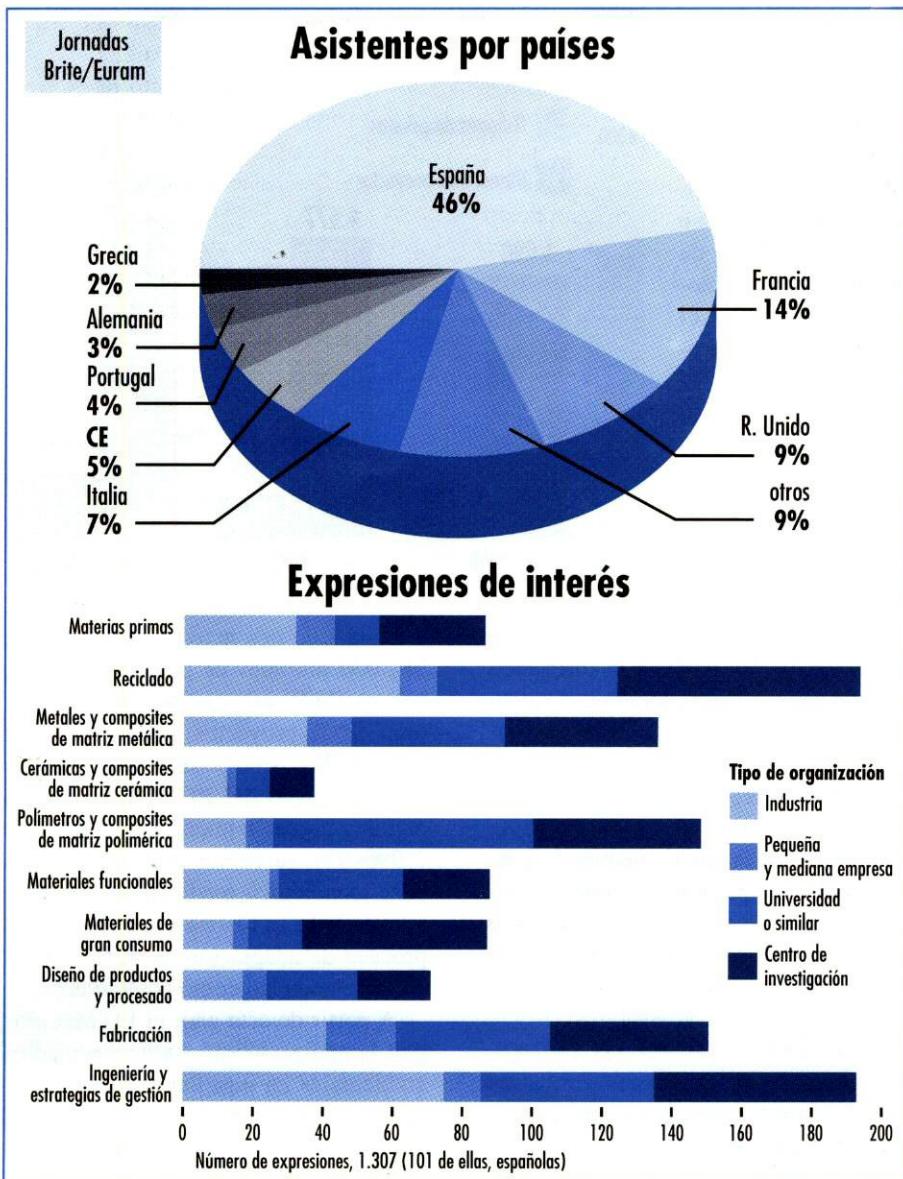
## España se hace cargo del proyecto paraguas FAMOS para 1992

España se ha hecho cargo, a partir del día primero de enero y para todo el año de 1992, de la Secretaría del proyecto Famos, en el que participan 17 países, así como de la presidencia del proyecto durante los primeros cuatro meses del año.

Entre los objetivos de este secretariado en el año que ahora comienza se encuentra el de informar y dar publicidad al entramado de este sector industrial español de todas las innovaciones que tengan que ver con la robótica, la automatización avanzada y las nuevas tecnologías desarrolladas dentro del programa.

Como parte de estas actividades y culminación de la presidencia española del proyecto, el Grupo de Trabajo Internacional Famos se reunirá en Toledo entre los días 5 y 7 de mayo.

Otra de las actividades de relieve durante el periodo de secretariado español será la celebración de un Seminario Internacional coincidente con la Bienal de la Máquina Herramienta que tendrá lugar en Bilbao a finales de año. En estas jornadas se difundirán y explicarán los resultados de los proyectos Famos, especialmente de aquellos liderados por empresas españolas.



# Convocatoria especial para protección y rehabilitación del medio ambiente

El Consejo de la CE ha hecho pública la convocatoria de propuestas para proyectos de investigación y desarrollo tecnológico dentro del Programa de Medio Ambiente. La convocatoria plantea un calendario concreto para las cuatro Áreas en las que está dividido el Programa.

Para la específica del Área II: «Tecnologías e ingeniería para el medio ambiente», la Comunidad ha adoptado dos estrategias de presentación de solicitudes, una siguiendo el procedimiento más convencional de presentación directa, que acogería las propuestas encuadradas dentro de los sectores II.1. Valoración de la calidad ambiental y control, II.3. Riesgos industriales graves, II.4. Protección del medio ambiente y conservación del patrimonio cultural europeo, cuya fecha límite de recepción de propuestas se fija para el 31 de marzo. Y la otra sería para el sector II.2. «Tecnologías para la protección y rehabilitación del medio ambiente», mucho más relacionada con la problemática medioambiental industrial, para la que habrá una convocatoria específica de propuestas que se publicará durante 1992. Mediante este procedimiento se intenta llegar a una mejor definición de las prioridades de investigación de la CE, y por otra facilitar los contactos entre los eventuales solicitantes.

Según su definición original, el programa de investigación ambiental, con vigencia hasta 1994, tiene por objeto contribuir a crear la base científica y técnica para aplicar la política ambiental de la CE y constituye una extensión y ampliación de anteriores programas.

Además de garantizar la continuidad de proyectos acogidos a estos programas anteriores, el nuevo programa de I+D en medio ambiente ha abierto nuevos campos de investigación para aportar una respuesta a las necesidades recientemente aparecidas, como, por ejemplo, en el área socio-económica, y pretende intensificar en gran medida la actividad dirigida a los problemas que plantean los cambios globales.

El programa se subdividió en cuatro áreas, las de participación en los programas de cambio global, tecnologías e ingenierías para el medio ambiente, in-

vestigación sobre los aspectos económicos y sociales de los temas ambientales y riesgos tecnológicos y naturales.

A su vez, cada una de estas cuatro áreas cobija una serie de campos específicos que, en conjunto, cubren la práctica totalidad de las cuestiones que directa o indirectamente tienen que ver con la protección del medio ambiente, lo que da idea del interés de la Comunidad Europea en la resolución de los problemas medioambientales.

Significativo también de ese interés es el aumento progresivo de la dotación a este programa, que alcanza ya un presupuesto global de 261,4 millones de ecus, a los que hay que añadir los 150 millones de ecus que se destinan a las actividades de investigación del CCI, en Italia.

Por áreas, los programas de cambio global, relativos a los procesos por los que se rige el cambio ambiental y a la repercusión de la actuación humana, cuentan con un presupuesto de 104,6 millones de ecus; los de investigación sobre los aspectos socioeconómicos y sociales, un total de 15,7 millones; los de investigación sobre riesgos tecnológicos y naturales, un total de 75,8 millones; y los de tecnologías e ingeniería, un total de 65,3 millones de ecus.

La presente convocatoria de propuestas abre claras posibilidades de participación a empresas españolas de tecnología en los campos de protección y rehabilitación del medio ambiente.

## Primera convocatoria del Brite/Euram II

El Consejo de Ministros de la CE, reunido el 19 de diciembre pasado, aprobó la primera convocatoria del programa Brite/Euram II, correspondiente al III Programa Marco.

La convocatoria se cerrará en dos fases, el 6 de marzo para el área III y el 3 de abril para las áreas I y II. Como se sabe, el programa Brite/Euram incluye en el área I materiales, materias primas y reciclado; en el área II, diseño y fabricación; y en el área III, aeronáutica.

# Seis proyectos reciben los primeros certificados del Programa

Seis proyectos de investigación han recibido ya el certificado de Iberoeka, el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo en el que participan todos los países latinoamericanos junto con España y Portugal.

Estos proyectos son los siguientes:

- Sistemas VVF aplicados a ascensores, presentado por la empresa Elo-riaga Industria Eléctrica y el centro de investigación Labein, de España, y Co-servicios, de Colombia.

- Investigación y desarrollo de métodos para mejorar las posibilidades de diagnóstico existentes respecto del virus HIV, presentado por RAL Técnica para el Laboratorio, de España, e IAC International, de Argentina, con participación de las universidades de Alcalá (España) y Luján (Argentina).

- Cribado y aislamiento de principios farmacológicamente activos de plantas iberoamericanas, presentado por Asac Pharmaceutical International, de España, y las empresas Deshidro-tecos y Deshidraform, de Guatemala, con la participación de la Organización de Pueblos Indígenas de Pastaza (Ecuador) y facultades de Farmacia o Ciencias de las universidades Complutense (España), de Guatemala, de Panamá y de Buenos Aires y Corrientes (Argentina).

- Nuevo compuesto original para el tratamiento y profilaxis de enfermedades cardiovasculares, presentado por los laboratorios Alter, de España, Bago, de Argentina, y Profarma, de Chile.

- Desarrollo de un nuevo MRB (Modificador de la Respuesta Biológica) y su potencial aplicación en la profilaxis y tratamiento de la hepatitis crónica por virus B, presentado por los laboratorios Andrómaco, de España, Eurolabor, de Portugal, y Senosiain, de México, con la participación de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Alcalá de Henares, de España.

- Cría intensiva de trucha arco iris en clima templado cálido, presentado por Marcultura, de España, y La Negra, de Argentina, con participación de las universidades de Santiago, de España, y de Luján, de Argentina.

# Dispuestos para comercializarse doce proyectos con participación española

Doce proyectos Eureka que cuentan con el liderazgo o la participación más o menos destacada de empresas españolas han terminado con éxito la fase de desarrollo técnico y se encuentran listos para entrar en la fase de comercialización o incluso se han lanzado ya al mercado.

En concreto, entre los productos que están ya en comercialización se encuentran, por ejemplo, el conjunto de kits de diagnóstico clínico de la enfermedad de la gonorrea, conocido como EU-9 Clinigon, liderado por Biokit; el teléfono de máxima integración, proyecto EU-173, con una destacadísima

participación de la firma Alcatel/Sesa.

El proyecto de desarrollo de una herramienta de generación de sistemas expertos (Idea), que ha contado con la importante presencia de Enritel, incluía la confección de dos sistemas expertos específicos, uno para selección y formación de personal (Trex) y otro para el análisis y configuración de redes de comunicación.

Estos sistemas expertos se lanzaron recientemente y están siendo implantados ya en ordenadores disponibles co-

## Frutos de Eureka

Proyecto	Otros países participantes	Presupuesto total*	Empresas españolas	Aportación Total*	%
Kits de diagnóstico clínico de la gonorrea	Reino Unido	351	Biokit	251	71,5
Reducción del empleo de cromo en la obtención de pieles de calidad	Alemania, Grecia	312,5	Hispano-Química, SA	256,2	82,0
Generación de sistemas expertos	Francia, Noruega	3.050	Enritel	846	27,7
Innovación tecnológica en buques pesqueros	Francia, Islandia	8.000	Soermar, SA	4.000	50,0
Sistema experto para sistemas industriales	Francia, Italia, Reino Unido	806	Inspección y Garantía de Cal.	306	38,0
Teléfono con funciones de habla, señal e interface	Francia	546	Alcatel/Sesa	252	46,2
Célula para montaje de aparatos telefónicos	Bélgica, Reino Unido	600	Alcatel/Citesa Centunion	460	76,7
Línea automática de montaje de lavadoras	Francia, Italia	2.100	Fagor Sistemas Fagor Ulgor	679	32,3
Nuevos materiales para su utilización en el automóvil del futuro	Francia, Italia, Dinamarca, Países Bajos, Reino Unido	8.340	Cristalería Española, SA	150	1,8
Señal de TVAD para transmisión digital	Italia	1.400	Telettra, RTVE	300	21,4
Obtención automática de imágenes 3D	Francia, Italia	1.100	Telson, SA	360	32,7
Medida de corrosión de hormigón armado	Suecia	250	Geocisa	140,9	56,4

\* Cantidad en millones de pesetas

*En algún caso, la enorme especificidad del producto desarrollado exige una comercialización por canales de ritmo más lento*

mercialmente y de amplia difusión en el mercado.

En algún otro caso, la enorme especificidad del producto desarrollado exige una comercialización por canales especializados y, en consecuencia, de ritmo más lento.

Esta puede ser la situación del procedimiento de medida *in-situ* no destructiva de la velocidad de corrosión de las armaduras de hormigón armado mediante técnicas electroquímicas, desarrollado como proyecto EU-401 con la denominación Eurocare-Concrete.

El proyecto se desarrolló bajo liderazgo de Geocisa, y en él participaron además el Instituto Eduardo Torroja y el Cenim. No obstante, el hecho de que se hayan recibido ya consultas sobre este desarrollo desde países como Estados Unidos augura buenas perspectivas a la comercialización.

Proyectos como el EU-283 Synthetic TV, de desarrollo de un sistema que permite la creación y composición automática de imágenes de escenarios tridimensionales sintetizadas por ordenador (imágenes 3D), han realizado ya varias pruebas con creciente éxito.

La primera de estas pruebas se realizó en febrero de 1991 en el marco de Imagina, y la última, en la Mimad (Muestra Infográfica de Madrid). No obstante, aún no puede considerarse concluida la primera fase de desarrollo, que terminará a finales del presente año de 1992. En este proyecto tiene una elevada participación la empresa española Telson.

# Konek firma un acuerdo tecnológico y económico con una empresa japonesa

La empresa española Konek SAL y la firma japonesa Towa Electron Co. Ltd, filial de la multinacional Fujitsu, han firmado un contrato que comprende un acuerdo marco de transferencia de tecnología y asistencia técnica, un acuerdo comercial y una participación de la firma extranjera en el capital de la empresa española, en relación con su producto estrella, el condensador electrolítico de aluminio.

Konek SAL es una empresa que empezó su actividad en el campo de los componentes electrónicos en 1986, con la fabricación de varias familias de condensadores destinados a los sectores de telecomunicación, electrónica del automóvil, electrónica de consumo y electrónica profesional. Es actualmente el primer fabricante de condensadores electrolíticos de aluminio en el merca-

do nacional y entre sus clientes están las firmas más importantes de estos sectores.

Tras la firma de este contrato, Konek está considerando la posibilidad de abordar el mercado de nuevos condensadores para SMD (componentes para montaje superficial), que aparece como una tecnología de primer orden en los futuros desarrollos de circuitos electrónicos, como segunda línea de producto. Por otra parte, la empresa sigue desarrollando nuevas series de condensadores en film metalizado para aplicaciones de supresión de interferencias electromagnéticas.

El propósito del acuerdo con la empresa japonesa es obtener una participación significativa del mercado europeo de condensadores electrolíticos de aluminio hacia 1994, para lo que se invertirán 400 millones de pesetas en el periodo 1992-93 (lo que implicará doblar la plantilla actual), y convertirse en un líder europeo del sector.

Este contrato es la culminación de un intenso proceso de negociación iniciado en setiembre de 1990 y apoyado por SBTO, la oficina del CDTI en Tokio. En todo este tiempo, el personal de la oficina ha actuado como representante de la empresa española ante varias empresas japonesas del sector hasta encontrar a Towa. Las empresas española y japonesa han reconocido la vital aportación de SBTO al acuerdo pues, en palabras del gerente de Konek, «el proyecto no habría llegado a realizarse sin su colaboración».

## Concedidas ayudas para el registro de patentes

A casi 75 millones de pesetas ascienden las subvenciones concedidas para el registro de patentes en el extranjero al amparo del Plan de Actuación Tecnológico Industrial (PATI), promovido por la Secretaría General de Promoción Industrial y Tecnología.

El número de solicitudes finalmente aprobadas ha sido de 69, presentadas por 45 empresas (incluidos también empresarios individuales) y por el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

## «Pymes» españolas buscan el mercado del Este

Medio centenar de pequeñas y medianas empresas (*pymes*) españolas, junto con once instituciones de distintos sectores industriales, han acudido al foro comunitario Europartenariat, celebrado en Leipzig (en la antigua Alemania del Este), en respuesta al interés de las autoridades alemanas por buscar socios que cooperen con las empresas estatales de la ex-RDA ahora en proceso de reconversión y privatización y a las buenas condiciones que ofrece la zona como plataforma para acceder a los mercados del Este de Europa.

De las *pymes* españolas presentes, la mayor parte pertenecía al sector servicios (13), seguidas del de metal, acero y maquinaria (8), mobiliario, madera y papel (7) y del textil (6). Por comunidades autónomas, Madrid, Cataluña, Aragón y el País Vasco aportaban el grueso de la participación española.

El objetivo fundamental de Europartenariat es fomentar la cooperación de las *pymes* en los aspectos financiero, comercial y tecnológico. El programa se dirige a amortiguar desequilibrios regionales.

## SBTO: qué es; qué hace

La Spain Business and Technology Office (SBTO) o Oficina Empresarial Española en Tokio es un servicio promovido por el CDTI y por la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEO-E) a fin de facilitar al empresario español contactos y acuerdos en proyectos de colaboración industrial, tecnológica y financiera con el mundo industrial japonés.

Las funciones de SBTO son las de difundir en Japón las posibilidades de España en el campo de la inversión y la colaboración industrial y tecnológica; identificar en Japón posibles socios interesados en colaborar con empresas españolas en el campo de la innovación industrial y en el acometimiento de nuevos proyectos o productos; asesorar al empresario español en sus negociaciones con industriales japoneses, prestándole apoyo, asistencia técnica e incluso la representación en Japón hasta que las negociaciones lleguen a buen término; y reunir información sobre oferta tecnológica japonesa y difundirla entre empresarios españoles interesados.

Entre sus actividades públicas más recientes figuran la campaña de seminarios informativos y la visita a ferias sectoriales desarrolladas en Madrid, Bilbao y San Sebastián. Está previsto organizar otra campaña de difusión en este mismo año.

A las conferencias informativas asistieron numerosos empresarios, tanto interesados en conocer el funcionamiento de la oficina y sus servicios como aquellos otros que ya habían trabajado con ella y ofrecieron sus experiencias como ejemplo y recomendación del trabajo de la SBTO.

La oficina ofrece sus servicios a empresas de cualquier sector industrial para realizar proyectos de cooperación tecnológica y a organizaciones sectoriales para celebrar encuentros entre empresas de ambos países. Su grado de compromiso con un proyecto empresarial depende de las necesidades de la empresa y del interés que ésta tenga en involucrar a SBTO en el proceso. La proporción de proyectos que han terminado con éxito ronda el 30 %. Fruto de estas acciones de difusión ha sido la puesta en marcha de nueve proyectos.

# Las posibilidades de participación española en el ESRF pueden mejorarse en el futuro

En este último año, la tecnología española ha incrementado su presencia en las nuevas instalaciones del CERN (LEP 200 y LHC).

En el nuevo proyecto del CERN (LHC) que será aprobado a finales del próximo año existen grandes posibilidades de acceder a contratos tecnológicamente importantes y económicamente interesantes, dado que el presupuesto anual del CERN es de 50.000 millones de pesetas.

Las tecnologías que ofrecen mayor interés son las siguientes:

- **Ingeniería electromecánica**, cuyo objetivo básico es crear altos campos magnéticos para guiar y enfocar haces de partículas o analizar los trazos de las partículas emergentes de las colisiones. Ello exige no sólo imanes poderosos sino fuentes de alimentación de precisión, transformadores variables y convertidores de potencia.

## Vacantes en el ESRF

El ESRF (European Synchrotron Radiation Facility) ha convocado tres plazas, de Técnico Principal, de Ingeniero de Programas y de Técnico de Programas, para su centro en Grenoble, así como una de técnico de taller, otra de técnico de vacío, tres de Ingeniero Mecánico, una de técnico de análisis mecánico, una de diseñador CAD y dos de secretarias.

Los requisitos de cualificación profesional y experiencia varían según los puestos, pero en cualquier caso exigen el dominio del inglés como idioma de trabajo y aconsejan el francés.

El plazo de presentación de candidaturas se cierra el día 31 de enero. Más detalles sobre esta oferta de empleo pueden obtenerse del CDTI.

- **Ingeniería mecánica**, para la construcción de dispositivos capaces de producir, manejar, enfocar, almacenar, controlar y detectar los haces de partículas. Se incluyen entre ellos la formación, mecanizado, unión, etc., de numerosos metales especiales y aleaciones, materiales composites o productos seleccionados tales como cerámicas, ferritas, plásticos, resinas sintéticas y polímeros.

- **Superconductividad** y sus tecnologías necesarias para las nuevas instalaciones de aceleradores, obteniendo campos magnéticos más altos y la supresión de pérdidas eléctricas de resistencia, que reduce drásticamente las necesidades de energías y, por tanto, los costes de operación.

- **Ultra-alto vacío**, los tubos de aceleración y almacenamiento de los haces de partículas, incluso durante días, con las mínimas pérdidas. Los sistemas precisan cámaras apropiadas con tratamientos de superficie adecuados, tanques, bombas, válvulas, medidores, etc.

- **Sistemas de aceleración en radiofrecuencia**, cuyo objetivo es conseguir campos eléctricos suficientemente altos como para tener estructuras aceleradoras compactas y alcanzar energías muy altas dentro de límites económicos aceptables.

- **Ingeniería de microondas**, que se extiende a más amplias anchuras de banda, para reducir el tamaño de los haces de partículas por una nueva técnica llamada enfriamiento estocástico.

- **Electrónica en general**, usada extensivamente para sincronización, monitorización y control y fuentes de alimentación.

- **Sistemas de ordenadores**, no sólo tipo *mainframe*, sino pequeños sistemas de alto rendimiento para experimentación científica y trabajo diario en general.

## AGENDA

**Medio Ambiente**, Jornada sobre medio ambiente organizada por los Ministerios de Industria, Comercio y Turismo, de Obras Públicas y Transportes y de Educación y Ciencia. Madrid, tercera semana de enero. Organizan los Ministerios citados. Más información, en el CDTI, Pº de la Castellana, 141 13<sup>a</sup> planta, 28046 Madrid. Tel.: (91) 581 5500 Fax: (91) 581 5584.

**Object-Oriented Programming (OOP)**, Seminario sobre el desarrollo de sistemas complejos de programación impartido por Richard C. Felsinger y completado con taller de prácticas de OOP. Madrid, 17-18 de febrero, en el Hotel Convención. Organiza Sal OOP Seminar, Victoria House, Suite M9, Southampton Row, London WC1 B 4DA, Reino Unido. Tel.: +4471 404 3341 Fax: +4471 405 6203.

**Feria de la Fábrica Automatizada**, bajo el lema de la integración de la automática y el ordenador. Génova (Italia), 17-21 de febrero de 1992. Lugar de celebración, Feria Internacional de Génova. Organiza AF The Automated Factory Show, Viale Fulvio Testi, 128, 20092 Cinisello Balsamo (Milano - Italia). Tel.: +392 24971 Fax: +392 2497 349 / 2497 214.

**Agronatura 92**, III Feria Gallega de la Calidad de Vida. Orense, 21-23 de febrero. Organiza Agronatura, c/ Habana, 57, 32003 Orense. Tel.: (928) 239 404 Fax: (928) 238 810.

**Space Commerce**, IV Feria y Conferencia Internacional sobre tecnología, desarrollo y sector aeroespacial. Montreux (Suiza), 23-26 de marzo. Organiza Space Commerce 92, P.O. Box 97, 1820 Montreux, Suiza. Tel.: +4121 963 2354 Fax: +4121 963 7895.

**EVCA Forum Madrid**, Seminario sobre la Inversión Transnacional, organizado por CDTI, EVCA (European Venture Capital Association) y ANVAR (Agence Nationale de Valorisation de la Recherche). Madrid, 2-3 de abril, en la Sala Principal de Conferencias del INI. Información adicional puede obtenerse en el CDTI.

## NOTICIAS CDTI

es una publicación mensual del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)  
Ministerio de Industria, Comercio y Turismo  
Paseo de la Castellana, 141 13º. 28046 Madrid  
Tel.: 581 55 00 - Fax: 581 55 84  
**Dirección Editorial:** Departamento de Comunicación e Imagen

**Dirección Técnica, Edición y Realización:**  
QUID Marketing, S. L.  
C/ Antonio López Aguado, 9 10º A  
28029 Madrid.

**Imprime:**  
Artes Gráficas COIMOFF, C/Moreno Torroba, 1. Esc. 3º. Bajo A. 28007 Madrid.  
Depósito Legal: M-34341-1991