



CDTI

Centro para el Desarrollo
Tecnológico Industrial

El Pitma contará con 50.000 Mpta para 5 años

El Ministerio de Industria y Energía concederá en los próximos cinco años 50.000 millones de pesetas en subvenciones dentro de su Programa Industrial y Tecnológico Medioambiental (Pitma), que en sus primeras cuatro convocatorias ha aprobado ayudas por valor de 20.676 millones y movilizado recursos medioambientales en torno a los 306.000 Mpta (ver cuadro en esta página).

La mayor parte de estos recursos movilizados en defensa del medio ambiente se concentraron en los sectores de químicas (44.116 millones), materiales de construcción (37.787), centrales térmicas (35.066), refino de petróleo (27.596), minería (26.574) e industria alimentaria (25.889).

En conjunto, las empresas españolas invirtieron en este período 800.000 millones de pesetas en medio ambiente. Hasta 1999, según las previsiones del Pitma, las compañías españolas deberán invertir todavía 1,6 billones de pesetas en proteger el entorno, es decir, un 7% de las inversiones industriales en su totalidad.

De este primer balance del Pitma se deduce que, entre 1990 y 1993, un total de 1.864 empresas y 2.231 proyectos se

beneficiaron de sus subvenciones, distribuidas de esta manera: 75% para corrección (A), 21% para I+D (B) y 4% para información y difusión (C).

Por compartimentos ambientales, la distribución de subvenciones fue la siguiente: agua, 36%; atmósfera, 31%; residuos, 23%; otros, 10%.

Las solicitudes para obtener las subvenciones a fondo perdido o de préstamo subsidiado se presentarán el primer trimestre de cada año

ECODIAGNOSTICOS. Podrán acogerse a las ayudas del Pitma todas las empresas públicas o privadas, así como agrupaciones e instituciones sin ánimo de lucro, que realicen proyectos de corrección de la contaminación de origen industrial (modalidad A), de I+D en el área medioambiental (B) o de información, formación y difusión de tecnologías referidas a este campo (C). Esta última modalidad incluye también estudios de impacto ambiental y ecodiagnósticos y ecoauditorías.

(pasa a pág. 3)

SUBVENCIONES POR MODALIDAD (1990-93)

Modalidad	Proyectos	Empresas	Inversión*	Subvención*	%
A (Corrección)	1.579	1.326	233.205	15.481	74,9
B (I+D)	478	391	62.444	4.384	21,2
C (Infor. y difus.)	174	147	10.433	809	3,9
Total	2.231	1.864	306.083	20.676	100

* Millones de pesetas

Separata sobre el IV Programa Marco

Noticias CDTI publica en este número una separata sobre el IV Programa Marco de I+D aprobado por la Unión Europea.

En ésta y en sucesivas entregas se informa de todas las posibilidades de participación de las empresas españolas en los sectores y tecnologías europeos de mayor interés.

Constituido el primer instituto tecnológico español en el extranjero

Altos cargos de los ministerios de Industria español y argentino y los representantes de las empresas españolas del País Vasco Fatronik System y la Asociación de Investigación Tekniker firmaron el 28 de junio, en la localidad argentina de San Francisco, un acuerdo para la constitución allí de un instituto tecnológico e industrial, el primero de estas características que se constituye fuera de nuestras fronteras, para desarrollar acciones de investigación, formación y prestar servicios industriales en los sectores argentinos de bienes de equipo y máquina-herramienta.

La inversión en medios técnicos se estima que ronda los 400 Mpta.

El proyecto se configura como una acción de carácter tecnológico-industrial, con una configuración societaria mixta cuyos objetivos principales son desarrollar actividades de carácter industrial, realizar acciones de difusión, formación y promoción así como planificación de actividades de I+D.

Este centro tecnológico se constituirá sobre la base del sistema tecnológico que Fatronik tiene en el País Vasco, inspirado en los postulados de captar, asimilar y difundir tecnología. Está previsto que el instituto acometa dicha función tras un período de maduración previo. En cualquier caso, en el primer semestre de 1996 se establecerán los primeros programas de I+D en colaboración con Tekniker y Fatronik.

En el acuerdo se recoge, por parte argentina, la construcción del edificio e instalaciones para acoger el equipamiento e instrumentos con los que se dotará el centro. Por parte española, el compromiso incluye diversa maquinaria y medios hardware y software.

Concedidas ayudas financieras para el desarrollo de 33 proyectos de I+D

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó en su Consejo de Administración de junio un total de 33 proyectos de investigación y desarrollo.

El mayor número de ellos recae en

Tecnologías de la Producción y de los Materiales con 12, seguidos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con 9. Calidad de Vida y Agroalimentación y Recursos Naturales cuentan con el mismo número (6).

El CDTI destina un total de 1.186,8 millones de pesetas para proyectos denominados de Desarrollo Tecnológico y 479,4 para los Concertados, con lo que su aportación por ambos aspectos asciende a 1.666,2 Mpta.

La inversión total que generan los 33 proyectos de I+D abajo descritos -incluida en este capítulo la aportación del CDTI- se eleva hasta los 4.272 millones de pesetas.

Agroalimentación

Proyectos

- Elaboración de croissants
- Estudio de parámetros bioquímicos de la degradación del pescado
- Obtención de líneas avanzadas de cultivares de arroz
- Abonos a medida para fertirrigación
- Biodiluidores para laboratorio de microbiología industrial
- Obtención de cormos de azafrán libres de virus

Empresas

Artesanos del Dulce Artedul, SA
Cayacea, SA
Semillas Certificadas Castells, SL
Gat Fertilizantes, SA
IUL, SA
Multiplicaciones In Vitro, SCL

Tecnologías de la Producción y de los Materiales

- Fabricación de pavimentos cerámicos por vía seca
- Semirremolque frigorífico en materiales compuestos
- Inspección automatizada de tapones de corcho
- Tecnologías de electroerosión por penetración e hilo
- Gama de máquinas lavadoras industriales
- Sistemas de distribución y protección de líneas eléctricas
- Máquina cortadora de granito y mármol
- Máquina para determinar la densidad aparente de piezas cerámicas
- Estudio de fatiga en uniones soldadas de aleaciones de aluminio-magnesio
- Aleaciones nanocristalinas para núcleos inductivos
- Tecnología de diseño de transformadores de distribución
- Sistema sensorial de guiado aplicable a robot de paletizado

Cerámica SYRE, SA
SOR Ibérica, SA
Juan Rich Xiberta, SA
ONA Electroerosión, SA
Girbau, SA
Industrias de Aparellaje, SA
Maquinaria Canigo, SA
Talleres Foro, SA
Empresa Nacional Bazán de C.N.M., SA
Premo, SA
IMEFY, SL
Impropack, SL

Calidad de vida

- Calcinación de orgánicos (EU-1186)
- Procesos más limpios para la industria de curtidos
- Depuración de humos de hornos de fusión de fritas
- Sistema de lucha contra incendios forestales
- Fermentación y biotransformaciones en *beta lactamas*
- Recuperación de aminoácidos de corrientes residuales

Alúmina Española, SA
Curtex Industrias Sintéticas, SA
Esmalglass, SA
Explosivos Alaveses, SA
Antibióticos, SA
Derivados del Etilo, SA

Información y Comunicaciones

- Analizador multiparamétrico de calidad de aguas (EU-1165)
- Medidores de campo para señales de TV terrestre, satélite y cable
- Tarifadores telefónicos de tercera generación
- Simulación y planificación radioeléctrica
- Desarrollo de una herramienta *case* para aplicaciones de gestión
- Sistema de cartografía automática
- Sistema de gestión de redes de distribución
- Fuente de alimentación para fusión nuclear
- Equipos didácticos para enseñanza de la física

Geónica, SA
SA de Electrónica y Técnicas Avanzadas
Jusan, SA
Servicios Generales de Teledifusión, SA
CP Software, SA
Seresco Asturiana, SA
Gas de Asturias, SA
Jesús María Aguirre, SA
Edibón, SA

Importante aumento del número de proyectos CDTI en el primer semestre

Un total de 183 empresas han iniciado en el primer semestre 187 proyectos de I+D con financiación del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), en los que se invertirán un total de 27.914 millones de pesetas a lo largo de su desarrollo.

De éstos, el CDTI se compromete a financiar mediante créditos privilegiados, sin intereses en unos casos y a bajo tipo de interés en otros, 9.887 Mpta, el 35,4% de la inversión prevista.

CREDITOS SIN INTERESES. Serán 46 los proyectos desarrollados por 44 empresas en cooperación con 103 centros públicos de investigación.

Este tipo de proyectos, denominados Concertados, se caracterizan por tratarse de investigación precompetitiva, con un elevado grado de riesgo técnico y cuyos resultados no son directamente comercializables, precisando de su adaptación posterior al mercado.

Al estar sus objetivos encuadrados en el Plan Nacional de I+D, el CDTI les ha concedido 2.044 Mpta en créditos sin intereses.

CREDITOS A BAJO TIPO DE INTERES. Los denominados Proyectos de Desarrollo Tecnológico están caracterizados por un riesgo técnico medio por referirse, generalmente, al desarrollo de nuevos procesos y/o productos para su comercialización. Sus contenidos son acordes con la estrategia del Plan de Actuación Tecnológico Industrial (PATI) y con el Programa Industrial y Tecnológico Medioambiental (Pitma), ambos del Ministerio de Industria y Energía.

En este capítulo, los proyectos aprobados por el CDTI han sido 117, a los que se ha comprometido a aportar 6.049 Mpta sobre los 16.619 Mpta del presupuesto total de los mismos.

La fórmula de crédito utilizada para este tipo de proyectos, denominada Créditos Privilegiados, se caracteriza por concederse a bajo tipo de interés, entre el 3 y el 7%, y un período de amortización de 2 a 6 años.

Para Proyectos de Innovación Tecnológica, cuya finalidad principal es incorporar y adaptar de forma creativa nuevas tecnologías a las necesidades con-

cretas de la empresa, el CDTI ha comprometido 1.434 Mpta para financiar 24 proyectos a otras tantas empresas bajo la fórmula de créditos privilegiados. Dichos proyectos se cofinancian con bancos privados, aproximadamente al 50%, subvencionando el CDTI cuatro puntos del interés fijado por el banco.

Los créditos privilegiados se conceden a un interés de entre el 3 y el 7% y un período de amortización de dos a seis años

En apoyo a la comercialización exterior de tecnologías novedosas, desarrolladas por las empresas que colaboran con el CDTI, fueron aprobados 24 proyectos a los que se les concedieron 221 Mpta en forma de créditos privilegiados con el fin de ayudarlas a financiar las diversas fases del proceso de comercialización de la tecnología, como son la obtención de patente nacional, estudios de novedad internacional, extensión in-

ternacional de la patente, promoción comercial, etcétera.

Dentro del capítulo internacional destaca la participación de las firmas españolas en el programa Eureka, iniciativa transnacional que celebró su XII Conferencia Ministerial en Lillehammer (Noruega), a mediados de junio. Las compañías españolas participan en el 23% de las iniciativas puestas en marcha por los 21 países asociados.

Los últimos datos de esta participación española se concretan en 213 proyectos, 25 de los cuales se han aprobado en junio en la XII Conferencia Ministerial, con una inversión en I+D superior a los 80.000 Mpta, participando unas 300 organizaciones, empresas y centros públicos de I+D, principalmente.

Otras participaciones de entidades españolas en materia de I+D destacables son las que realizan en colaboración con otras entidades pertenecientes a la UE bajo el Programa Marco de I+D. En concreto, en los programas de contenido industrial que coge el CDTI el retorno obtenido por las entidades españolas participantes en 1993 fue de 13.075 Mpta, el 7,4% acumulado del presupuesto destinado a tal fin en el III PM, y superior al 6,6% del año anterior. En él participaron 575 entidades, de las que 51 son líderes de proyecto.

El Pitma apoyará a la industria con 50.000 Mpta en los próximos cinco años

(viene de pág. 7)

Al seleccionar los proyectos serán criterios positivos de valoración, entre otros, la condición de pyme, la cooperación interempresarial —y más aún, internacional— o la ubicación en zonas declaradas de especial sensibilidad ambiental.

Las ayudas del Pitma pueden revestir la forma de subvención a fondo perdido o de préstamo con interés subsidiado, y se conceden anualmente tras la presentación de solicitudes en el primer trimestre de cada ejercicio.

La cuantía máxima de las ayudas varía según las modalidades de los proyectos presentados. En los de corrección, o de tipo A, el Pitma puede financiar hasta un 15% bruto de los costes subvencionables, porcentaje que se duplica si se persiguen niveles de calidad más exigentes que los establecidos con

carácter obligatorio. Cuando la promotora del proyecto es una pyme, los límites citados son ampliables en 10 puntos, y es posible una mejora adicional si las inversiones se realizan en zonas asistidas de tratamiento especial.

En los proyectos de desarrollo tecnológico, o de tipo B, cabe la posibilidad de recibir ayudas de hasta un 50% en términos de subvención bruta cuando se trate de investigación básica, y hasta de un 40% en investigación aplicada. En caso de que la iniciativa corresponda a una pyme, también le será aplicable, como en la modalidad anterior, un suplemento de 10 puntos.

Finalmente, los proyectos de formación y asesoramiento podrán ser financiados en un 50% de su coste bruto, mientras que los de información y sensibilización, hasta en un 100%.

La Acción Especial PACE aprobó 11 proyectos en el primer semestre

La Acción Especial Plan de Acción en CIM para España (PACE) aprobó en el primer semestre de 1994 un total de 11 proyectos, por un importe global de 1.219 millones de pesetas y una subvención de 504.

PACE, que ha contado con un importe global para subvenciones de 1.100 millones de pesetas, ha finalizado en abril su período de recepción de propuestas de desarrollo de tecnologías y conceptos CIM orientados al mercado, en la mayor diversidad posible de sectores industriales, y con el objetivo fundamental de elevar el nivel tecnológico y la participación española en programas comunitarios de I+D (IV Programa Marco).

SUBVENCIÓN DE 1.100 MPTA. Esta Acción Especial, al cierre de su convocatoria, ha aprobado un total de 25 proyectos, con un presupuesto de 2.652 millones de pesetas y una subvención global de 1.100 millones.

Estos proyectos cuentan con la participación total de 62 empresas, 29 usuarios finales, 14 universidades y 13 centros de investigación.

Por comunidades autónomas destaca

la participación del País Vasco, con un 26% del total; Madrid, con el 24%; Cataluña, con el 17%, y Castilla y León, que llega al 14%.

PACE EN REGIONES OBJETIVO 1. El conjunto de zonas Objetivo 1 ha significado el 27% de PACE. Respecto a estas regiones menos favorecidas, hay que recordar que el CDTI dedicará más de 31.000 millones de pesetas en los próximos años a financiar proyectos en ellas, con una movilización total cercana a los 60.000 millones de pesetas.

El 70% de la financiación pública será aportada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder), según el esquema denominado Subvención Global Feder-CDTI (1994-99).

El objetivo del programa es fomentar el desarrollo industrial de las regiones Objetivo 1 a través del estímulo de la innovación tecnológica de las empresas.

Los beneficiarios de estas ayudas serán empresas situadas en Andalucía, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Murcia, Ceuta y Melilla.

Visión artificial para control de calidad en procesos industriales

El Instituto Tecnológico de Óptica (AIDO), a iniciativa de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo de la Generalitat valenciana, junto con el Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana (Impiva), ha desarrollado un sistema de detección de defectos en productos textiles en tiempo real.

Dicho sistema está diseñado para trabajar en línea de producción, detectando posición y tamaño de defectos que pueden alcanzar los 8 milímetros.

Los resultados de este sistema de inspección son procesados, por lo que permite su utilización posterior en la mejora de la calidad en el proceso productivo en conexión con el Departamento de Calidad.

Asimismo, estos datos son transmitidos, vía red industrial, a los autómatas que controlan el proceso de corte, desechando las partes del material que no se ajustan a los patrones establecidos.

'Pymes' españolas en el I Encuentro Empresarial Partenariat-Cono Sur

Un total de 63 pymes españolas acudieron al I Encuentro Empresarial Comunidad Europea-Partenariat-Cono Sur 94, que se celebró en Santiago de Chile del 24 al 26 de junio, y al que acudieron además 211 pymes de Chile, Uruguay, Argentina, Brasil y Paraguay, países que conforman Mercosur.

El encuentro tuvo como finalidad favorecer las relaciones económicas y tecnológicas de las pymes españolas con las de aquellos países con el objetivo de promocionar empresas y negocios conjuntos en los sectores donde se concentran los flujos de inversión en función de las ventajas comparativas que ofrece cada país de la región.

Asimismo, se produjo un importante intercambio de información sobre oportunidades de negocio entre las empresas, la mejora de las relaciones entre operadores económicos, públicos o privados, de los países intervinientes y la difusión de la información sobre sectores competitivos y fuentes de financiación disponibles.

Proyecto	Título	Socios
Cimfood	Sistema inteligente de plantas de procesos de alimentos	Indulérica, La Moravia, Infoservicios, UPC, UPNA
Vaprobuques	Valoración de tareas de producción de buques	Sener, Construcciones Navales Paulino Freire, Scaplace
Címepo	Integración por ordenador para la fabricación de piezas únicas	CFC, Zanini, UZA, Nova
SPID	Sensor de posición por interferometría láser	Automatización Industrial SL, Pujol Muntala, Ipcim
Proconsal	Instalación automática de control de calidad y empaquetado de salchichas	Fagor Automation, Ideko, UCM, Monocrom
Damocla	Diseño asistido por ordenador para la construcción de invernaderos automatizados y desarrollo de los prototipos de mayor interés indus. y comercial	Campofrío, MAXI, Potencia y Control, Hidalgo Sáinz & Asociados, UVA-Carti
Secundo	Sistema experto para el control de procesos discontinuos	Fiapa, UALM, Almerimatik, Climasol, Novedades Agrícolas
Sacom	Automatización de las tareas de soldadura a tope para la construcción naval	Infoservicios, Courtauds España, Block Control, UPC
Sitopro	Obtención sistemática de información tridimensional y colorimétrica de prototipos físicos	AESA, CSIC, Tecam, Sainil
IGPF	Informatización, gestión, programación y fabricación integrada	STI, Abad Industrial, UVA, Dea Ibérica, Athor Ibér., Fasa Renault
Siama	Selección inteligente de arenas para moldeado automático	Transformados Siderúrgicos, HL, Bamesa, Tax Control Consulting, UVA
		Lingotes Especiales, UVA, Potencia y Control, Equipamientos Kuttner

Aplicación de mejoras en los cultivos 'sin tierra' del área mediterránea

Novedades Agrícolas desarrolla en sus instalaciones de Murcia un programa de fertirrigación vegetal adaptado a especies hortícolas cultivadas en la mayoría de los invernaderos de España.

La innovación principal de este proyecto estriba en que se lleva a cabo bajo condiciones reales de producción.

Esta iniciativa se aplicará en la agricultura intensiva con lo que, previsiblemente, se logrará un notable aumento de la productividad de los cultivos así como en la calidad de todos los productos finales.

En estos últimos años el cultivo hidropónico —denominado también *sin tierra*— se ha impuesto en nuestro país buscando la mejora en la calidad de especies hortícolas tales como el tomate, el pepino, etcétera, unido al aprovechamiento de las condiciones climáticas benignas del invierno en la zona mediterránea.

El mercado potencial español abarca, sobre todo, las regiones de Levante y la provincia de Almería.

DESERTIZACIÓN. También en el área mediterránea se lleva adelante el proyecto Asmode (Valoración y Supervisión de la Desertificación), integrado en el programa Medio Ambiente de la Unión Europea.

Consiste en la utilización conjunta de satélites y centros de investigación meteorológica existentes en diversos países europeos para elaborar mapas de alta precisión sobre el avance de la desertificación en la zona mediterránea.

Por parte española participan las firmas Ibersat y Agrotest, y son las áreas de Albacete y Murcia las primeras en ser estudiadas por los técnicos.

En concreto, el satélite meteorológico *Meteosat* y el de información sobre medio ambiente *Landsat* son los encargados de enviar las informaciones que posteriormente se utilizarán para realizar los estudios, con una participación destacada del Royal Netherland Meteorological Service.

Los datos básicos que se investigarán serán el nivel de precipitaciones de una región determinada, la evaporación del agua y el estado en que se encuentra la capa de ozono.

Desarrollo de técnicas de electro-erosión por penetración y corte por hilo

La empresa ONA Electro-Erosión lleva a cabo el proyecto Penta, consistente en desarrollar y optimizar su actual tecnología de electro-erosión tanto por penetración como por corte por hilo mediante la incorporación de las últimas tendencias en tecnologías de control en tiempo real, utilizando técnicas de lógica difusa, sistemas expertos y control adaptativo. Además, se pretende evolucionar en la disponibilidad de integración de las máquinas de electro-erosión en células de fabricación y/o sistemas robotizados.

La ejecución del proyecto se ha estructurado en cuatro líneas fundamentales de desarrollo:

- * Electro-erosión por penetración. Se contempla el desarrollo de un nuevo concepto de máquina de electro-erosión por penetración, equipada con un dispositivo de tanque abatible y diseñada tanto para trabajo robotizado como para el integrado en un sistema flexible de fabricación. Además, se desarrollará un nuevo concepto de generador que cumpla con las últimas normativas de la comunidad europea: compatibilidad electromagnética, aspectos de seguridad, etcétera. Hay que citar que en este apartado se contempla también el desarrollo de un control del proceso de erosión en tiempo real y la utilización de sistemas expertos, lógica difusa, etcétera, para al-

canzar un control adaptativo que permita una automatización absoluta en el funcionamiento de la máquina.

- * Electro-erosión por hilo. Desarrollo de un nuevo concepto de máquina de electro-erosión por hilo basado en altas prestaciones con un nivel de gran calidad y completamente automatizada. Por ello incluirá un sistema de control en tiempo real que permita evitar la ruptura del hilo mediante la aplicación de tecnología de sistemas expertos de actuación, así como un control adaptativo que permita un elevado grado de automatización. Asimismo, se prevé un desarrollo tendente a la integración de esta máquina en entorno de fabricación flexibles.

- * Control numérico. Mejora de un nuevo control numérico de 32 bits para responder a las necesidades típicas de la electro-erosión, tanto de penetración como de hilo, que permitirá ser utilizado en ambas tecnologías con un *hardware* común.

- * Robotización. Creación de dos tipos de robot-manipulador que permitan la carga y descarga de máquinas de forma totalmente autónoma, constituyendo el primer escalón de la integración de estas máquinas en sistemas más complejos de fabricación bajo una estructura CIM.

El presupuesto total del proyecto es de 373 millones de pesetas, de los que el CDTI ha aportado 150 a través de un crédito privilegiado.

Inspección por ultrasonidos en tres dimensiones para aeronaves

La firma Tecal desarrolla un sistema de inspección prototipo dotado de nuevas prestaciones técnicas, tanto desde el punto de vista mecánico y de programación automática del sistema, como de las propias técnicas de inspección por ultrasonidos empleadas, basándose en las diferentes experiencias llevadas a cabo hasta la actualidad.

Destacan como objetivos técnicos a alcanzar: nuevos tipos de accionamientos y de cabezales de inspección, realización de ensayos por pulso-eco multicanal, programación automática de las secuencias de inspección y presentación de la información del ensayo en imágenes en tres dimensiones que facilite la monitorización a cargo del usuario.

El desarrollo del prototipo permitirá a la empresa poder experimentar las soluciones técnicas antes reseñadas, que podrán ser extrapoladas posteriormente a otros proyectos.

El CDTI participa en el proyecto con la concesión de un crédito sin intereses.

Tiene por objeto explotar los resultados de la I+D comunitaria así como difundir y potenciar las actividades tecnológicas desarrolladas al amparo de la CE. A través de él, las empresas pueden obtener financiación en forma de subvenciones para prototipos, estudios de mercado, actividades de promoción y transferencia de tecnología. Dichas subvenciones van desde el 50% del importe hasta el 100% de los costes del proyecto. Los interesados deben llamar al teléfono (91) 581 5586

VACRO-DAY SISTEMAS EXPERTOS

• PROYECTO FORESEE

El sistema experto Foresee está basado en conocimientos para la previsión de series temporales –observaciones equidistantes en el tiempo de un fenómeno económico, físico, etcétera– aplicando de manera automática los métodos estadísticos –derivados de Box Jenkins– y de inteligencia artificial (redes neuronales y algoritmos genéticos).

Es una herramienta de soporte a las decisiones que permite obtener el nivel y la tendencia de las ventas, operaciones financieras, consumos de determinados materiales, etcétera, así como el perfil de estacionalidad. Para obtener la previsión univariante sólo hay que introducir el histórico del número de operaciones de cada producto.

Entre los beneficios que aporta su uso se pueden citar:

- obtención de buenas previsiones;
- negociación de objetivos con los directores de operaciones (incluyendo el tratamiento de promociones y ofertas);
- ahorro de costes y tiempo;
- disminución de *stocks* aunque sin introducir riesgos para los suministros;
- simplifica la planificación;
- evita las evaluaciones erróneas.

Actualmente ya se utiliza en hospitales, entidades financieras y de servicios.

• PROYECTO COALA

El resultado más competitivo de este proyecto es el sistema *Ilog Schedule*. Se trata de una librería C++ que reduce de forma considerable el tiempo de desarrollo de una gran variedad de problemas de *scheduling* como:

- planificación de tareas de fabricación;
- planificación de tareas de mantenimiento;
- balance de carga en redes de comunicación;
- planificación de transporte;
- asignación de tareas.

Los métodos vetricales de la aplicación incluyen: fabricación, telecomunicación, construcción y transporte. Puede beneficiar a los siguientes usuarios:

- corporativos: resuelve sus problemas de asignación del personal;
- integradores, ingenierías y consultores: les ofrece la solución para el desarrollo de las aplicaciones personalizadas para sus clientes, garantizando el éxito de sus desarrollos dentro de los plazos;
- desarrolladores de *software*: les ayuda a desarrollar nuevos paquetes de *software* en un tiempo notablemente inferior respecto al que se consigue con técnicas de programación tradicionales.

Actualmente se usa en empresas de transporte ferroviario y de fabricación de automóviles. Así, se ha instalado en la red de ferrocarriles franceses, donde el objetivo ha sido minimizar el número de locomotoras a utilizar y el número de trenes vacíos. El sistema desglosa para cada una de las 500 locomotoras los recorridos a realizar cada día del año, así como las horas de partida y llegada y la carga a transportar.

• «OPTIMISATION OF PLANT OPERATION BY MODEL BASED TECHNIQS»

Este *software* está dividido en seis herramientas, distintas e independientes, cada una de las cuales es responsable de una tarea concreta y predefinida de antemano:

- VALI: validación de las mediciones solicitadas;
- SIMU: simulación estática;
- EMS: simulación y optimización de los procesos energéticos;
- SYNEP: síntesis energética basada en la tecnología del *pinch*;
- DYNA: simulación dinámica.

Antes de utilizar cualquier herramienta del *software*, los errores de medición serán corregidos en tiempo real gracias a VALI. De esta manera se evitarán situaciones tan curiosas como la *destrucción o generación de vapor*, producida por los errores de medición y debido a realizar estas mediciones en distintas fases del proceso.

Los datos corregidos podrán servir de base para la simulación y optimiza-

ción de los procesos reales, que se efectuarán mediante las otras herramientas (SIMU, EMS, Synep y DYNA).

- Sus ventajas principales son:
- amortización a corto plazo (mejora de la calidad y eficacia de los procesos);
 - *software* disponible en entorno Unix, VMS y Domain OS;
 - posibilidad de usar de forma opcional un programa de visualización estándar en entorno OSF-Motif o X-Windows.

Se aplica en Europa en industrias químicas y petroquímicas, centrales eléctricas y nucleares, industrias agroalimentaria, del acero y del cemento y actividades de ingeniería y consultoría.

• SISTEMA DE CONTROL ADAPTATIVO PREDICTIVO (SCAP)

Los sistemas SCAP están basados en la metodología de control *Adaptativo-Predictivo*, que representa la solución científica al problema de control y optimización de procesos. La originalidad de la metodología SCAP consiste en que la señal de control o actuación aplicada al proceso es, en tiempo real, aquella que hace la salida del proceso *predicha igual a la deseada*.

Así, este sistema permite estabilizar y guiar la evolución del proceso y de sus variables a través de trayectorias deseadas al punto de operación en el que se verifican todas o algunas de las siguientes condiciones: minimización del consumo de recursos (energía, materias primas, etcétera), maximización en cantidad y calidad de la producción, funcionamiento absolutamente regular y estable, y seguridad y fiabilidad requeridas o especificadas.

Este sistema ya cuenta con diversas referencias nacionales e internacionales, estando ya instalado en diversas áreas industriales como en producción de cemento, generación de energía, edificios inteligentes y control bioclimático, procesos químicos y petroquímicos, plantas agroalimentarias, proyectos aeroespaciales y naval.

Próxima aprobación del superacelerador LHC

Diecisiete de los 19 países miembros se mostraron a favor de la construcción del superacelerador de partículas LHC (Large Hadron Collider) en la última reunión del CERN. Con este proyecto los europeos pretenden establecer su dominio en la física de partículas experimental para la próxima década.

Los dos países restantes, Alemania y Reino Unido, desean que Suiza y Francia, que alojan el CERN, hagan una fuerte contribución al nuevo acelerador, equivalente al 10% de su coste (unos 256.000 millones de pesetas).

El CERN estudia fórmulas para que países muy interesados en esta máquina -Japón, Canadá y Estados Unidos, que canceló recientemente su proyecto de acelerador SSC- contribuyan a su construcción.

España continuará en el CERN y reducirá su contribución anual un 23%

Un año de negociaciones han servido para que España y el Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) cerraran, mediante un acuerdo satisfactorio para ambas partes, un conflicto que hacía peligrar la presencia española en ese organismo.

Como compensación a la reducción de la cuota nuestro país se compromete a mejorar su infraestructura en física de altas energías

El acuerdo alcanzado recoge el compromiso de nuestro país de pagar lo que debe al CERN (13.600 millones de pesetas) y de impulsar la física de altas energías en el ámbito nacional. A su vez, nuestro país obtiene a cambio una

reducción de su contribución anual en un 23% de media durante cinco años.

El acuerdo alcanzado es el resultado de las duras condiciones que impuso el Ministerio de Industria y Energía, ahora hace tres años, para seguir siendo miembro del CERN, aduciendo que los retornos obtenidos por España eran mínimos si se comparaban con la cuota pagada.

Los 19 países miembros del CERN votaron de forma unánime a favor de este acuerdo en la reunión del Consejo del Laboratorio, celebrada en la localidad suiza de Ginebra.

La resolución recoge tres puntos fundamentales:

- España obtiene una reducción de su cuota, desde 1994 a 1998, del 40%, 30%, 20%, 15% y 10%, respectivamente;
- el CERN suscribe créditos bancarios por el valor de las contribuciones adeudadas desde 1992, cuyo pago es garantizado por España;
- nuestro país se compromete a mejorar su infraestructura nacional en física de altas energías.

ESPACIO

La ESA construye en Villafranca el Centro de Control del satélite 'ISO'

La Agencia Espacial Europea (ESA) ha construido un nuevo edificio de operaciones en la Estación de Seguimiento de Satélites de Villafranca, en los alrededores de Madrid, para albergar el Centro de Control y el Observatorio Astronómico del satélite *ISO* (Infrared Space Observatory), cuya fecha de lanzamiento está prevista para septiembre de 1995.

En el edificio, de 2.000 metros cuadrados, se instalarán los ordenadores y equipos desde los que se manipularán los instrumentos y se controlará al satélite. Un grupo de cien científicos, ingenieros y técnicos europeos, de los que alrededor de 20 serán españoles, trabajarán en la estación.

AUMENTO DE LA EFICACIA. El satélite *ISO*, cuya vida prevista es de 18 meses, lleva instalados cuatro instrumentos (fotómetros, espectrómetros, cámara y polarímetro) de una sensibilidad hasta ahora no alcanzada para la exploración del Universo, ya que multiplicará por

10.000 la sensibilidad de los instrumentos al colocarlos fuera de la atmósfera terrestre e ir refrigerados con helio líquido, con lo que su temperatura de funcionamiento es del orden de los 3 grados K (-270 grados C).

Un centenar de científicos y técnicos europeos, de los que alrededor de 20 serán españoles, trabajarán en el nuevo edificio de la estación

El rango de frecuencias que cubre el satélite en la gama del infrarrojo también se ve aumentada con relación a la de los telescopios situados en tierra puesto que no existe absorción atmosférica.

Las investigaciones que llevará a cabo el *ISO* tendrán un gran impacto en todos los campos de estudio de la astronomía, como el Sistema Solar, el nacimiento y muerte de las estrellas o las más distantes fuentes extragalácticas.

La investigación básica es el gran objetivo

Las características principales del CERN son:

- * Su objetivo: la investigación básica en física de altas energías.
- * Las áreas tecnológico-industriales de aplicación de los programas son las relativas a la aceleración, confinamiento y detección de partículas subatómicas.
- * Abarca a 19 países europeos.
- * El máximo órgano rector del CERN es el Consejo. Las diferentes áreas son gestionadas por comités.
- * Los contratos los aprueba el Comité de Finanzas, que los adjudica a la oferta más económica que cumpla las condiciones técnicas en el plazo convenido.
- * El suministro de productos y servicios es contratado por el CERN a empresas de los países miembros, financiándolos con las cuotas que éstos aportan.

Cambios en diversos departamentos del Ministerio de Industria y Energía

La división en dos departamentos del anterior Ministerio de Industria, Comercio y Turismo ha hecho necesario proceder a la actualización normativa de la estructura orgánica del Ministerio de Industria y Energía.

Por el Real Decreto 1335/1994 se mantiene el criterio sectorial de organización, acorde con las necesidades de la industria y con los objetivos de la política industrial, así como con los objetivos de simplificación administrativa y contención del gasto público asumidos por el Gobierno.

En este sentido, y por lo que se refiere a la Secretaría de Estado de Industria, desaparece la Secretaría General de Promoción Industrial y Tecnología en favor de una organización de la Secretaría de Estado más acorde con los imperativos marcados en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y con las necesidades actuales de la industria española: la calidad y la seguridad industrial, la tecnología industrial y una atención específica a los sectores industriales.

En segundo lugar, y en el área de la energía y recursos minerales, las competencias de la Administración General del Estado y la vital importancia de las decisiones públicas sobre el sector para la economía general aconsejan la potenciación de la Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales.

Se trata de reforzar el papel de la Secretaría de Estado de Industria, desarrollar una mejor política industrial y contener el gasto público

Esto se realizará mediante la especialización organizativa sectorial que supone la configuración de las Direcciones Generales de Planificación Energética, Energía y Minas, sin que dicha estructuración vaya a implicar, al mismo tiempo, un incremento paralelo del volumen de unidades que componen la Secretaría General.

Convocatoria de los Premios Príncipe de Asturias a la Excelencia Empresarial

El BOE de 29 de junio recoge la convocatoria de la segunda edición de los Premios Príncipe de Asturias a la Excelencia Empresarial, ocho galardones instituidos por el ministerio de Industria y Energía con el objetivo de incentivar y reconocer anualmente el esfuerzo de la empresa española para aumentar y mejorar su competitividad en el mercado interno y externo.

Seis de los premios se conceden en los apartados de Calidad Industrial, Esfuerzo Tecnológico, Ahorro y Eficiencia Energética, Gestión Medioambiental, Internacionalización y Diseño Industrial.

Junto a ellos, un galardón a la Empresa Turística y a la Competitividad Empresarial. Este último quiere galardonar a aquellas compañías en cuya gestión se reúnan varios de los requisitos exigidos para poder optar a más de uno de los Premios a las Excelencias Empresariales que incidan en los mencionados factores de competitividad.

El plazo de presentación de candidaturas finaliza el 20 de agosto.

I Simposio Europeo sobre Implantación Iónica. La Asociación de la Industria Navarra organiza los días 15 y 16 de septiembre en Cordova (Navarra) el I Simposio Europeo sobre Presente y Futuro de los Tratamientos por Implantación Iónica, donde se tratará su aplicación en el tratamiento de superficies. Información en el telf. (948) 27 40 11.

Curso sobre biomasa. El Instituto de Estudios de la Energía, perteneciente al Ciemat, organiza el curso «La biomasa: fuente de energía y productos para la agricultura y la industria». Se tratarán las aplicaciones actuales de la biomasa, de la que forman parte los residuos forestales, agroindustriales y ganaderos. Será en Almazán (Soria) del 19 al 30 de septiembre. Los interesados deben llamar al teléfono (91) 346 64 86.

National Host Conference-ACTS Proposers Day. Telefónica organiza, con la colaboración de la Comisión de la UE, el CDTI y la Dirección General de Telecomunicaciones, una conferencia sobre las infraestructuras experimentales de comunicación denominadas National Host. A este acto, que se celebrará el 19 de octubre, le sucederá un día después el denominado ACTS Proposers Day, al que podrán asistir las entidades interesadas en presentar sus propuestas a la I Convocatoria del nuevo programa ACTS de comunicaciones del IV PM. Los interesados pueden llamar al 581 55 47.

Conferencia internacional sobre las 'pymes' en Sevilla. El Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa (IMPI), el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) y el ICO organizarán una conferencia internacional en la ciudad de Sevilla sobre la problemática actual de las pymes. El encuentro, que se desarrollará del 28 al 30 de septiembre, está auspiciado por la OCDE.

Premio para GTD. La firma española Ingeniería de Sistemas y Software Industrial (GTD) ha sido elegida por General Motors Corporation como Mejor Proveedor Mundial 1993 en la especialidad de Automation Technology.

NOTICIAS CDTI

es una publicación mensual del

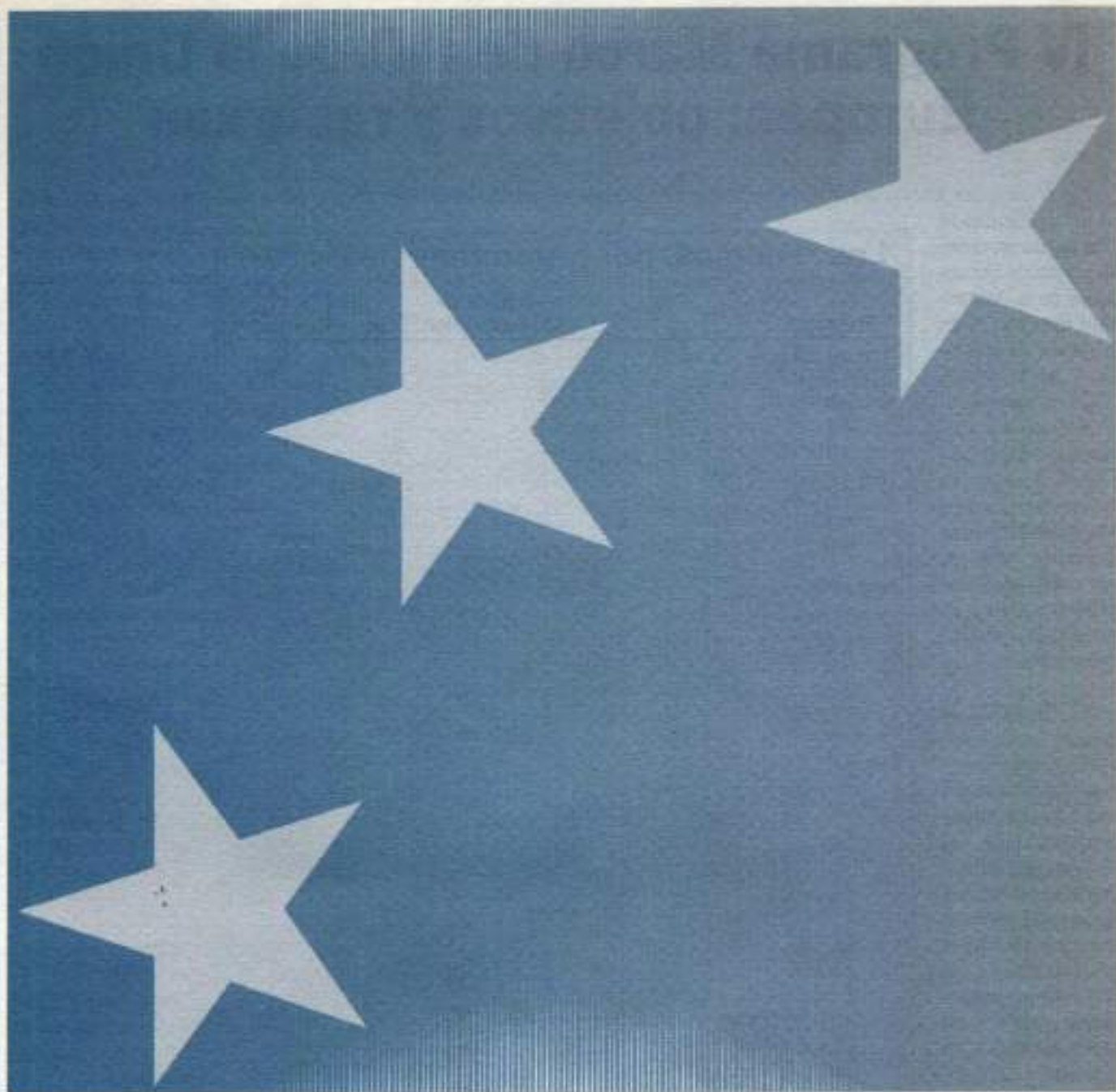
Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)
Ministerio de Industria y Energía
Paseo de la Castellana, 141 13º
28046 Madrid
Tel.: (91) 581 55 00 - Fax: (91) 581 55 44

Dirección Editorial: Departamento de Comunicación e Imagen

Edición y Realización:
QUID Marketing, SL.
Tel. (91) 315 3137 Fax (91) 314 6147
Imprime:
Artes Gráficas COIMOFF.
Depósito Legal: M-34341-1991

NOTICIAS
Nº 30/JULIO-AGOSTO 1994





Aprobado el IV Programa Marco de I+D de la Unión Europea

El Parlamento Europeo y el Consejo de Ministros de Investigación aprobaron, el pasado 26 de abril, el IV Programa Marco para acciones comunitarias en materia de investigación, desarrollo tecnológico y demostración para el período 1994 a 1998. Esta es la primera entrega de la serie que sobre el tema publicará NOTICIAS CDTI.

IV Programa Marco de I+D de la Unión Europea: objetivos y recursos

Para la aprobación del IV Programa Marco de I+D de la Unión Europea se han tenido en cuenta el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea y, en particular, el apartado 1. de su artículo 130 I, el cual especifica que «La Comunidad tiene por objeto reforzar las bases científicas y tecnológicas de la industria europea, así como favorecer el desarrollo de su competitividad internacional».

En virtud de ello, se ha considerado conveniente que la Comunidad y sus Estados miembros coordinen sus actividades de I+D para garantizar la coherencia entre las políticas nacionales y comunitaria en materia de investigación genérica y precompetitiva de aplicación multisectorial, buscando una mayor sinergia entre estas acciones y otras de ámbito europeo como Eureka.

Teniendo en cuenta que entre los objetivos del Tratado se encuentra el de la prosperidad en la Comunidad basada en la competitividad de la industria, la mejora de la calidad de vida y el desarrollo sostenible que contribuya al crecimiento económico y un alto nivel de empleo, las pequeñas y medianas empresas adquieren un papel relevante en el proceso innovador que se propone llevar a cabo la Comunidad en el IV Programa Marco, prestando una especial atención a las necesidades específicas en dichas empresas, por lo que se puede afirmar que

ha llegado la hora de que éstas aúnen esfuerzos para desarrollar aquellas tecnologías que precisen para su crecimiento futuro.

El IV Programa Marco, en relación a los que le precedieron, introduce la novedad de contemplar todas las acciones comunitarias en el ámbito de la Investigación y Desarrollo Tecnológico que puedan llevar a cabo las empresas y centros de investigación pertenecientes a los países miembros de la Unión Europea (UE) y de la EFTA (excepto Suiza), con aportación financiera de la Comunidad.

Las líneas de acción que establece el IV PM son:

- programas de investigación, desarrollo tecnológico y demostración, a los que destina 10.686 Mecu, que equivalen al 70% del presupuesto global;
- cooperación con

- cooperación con terceros países (Este europeo y otros no europeos) y organizaciones internacionales (Eureka, ESA, etc.) con la finalidad de integrarlos en las acciones de investigación comunitaria a la que destina 540 Mecu, el 4,3% del presupuesto;
- difusión y explotación de resultados de los proyectos ya finalizados para los que existen las acciones Value, Sprint, Transferencia de Tecnología y Euromanagement, a la que se destinan 330 Mecu, equivalente al 2,6% del presupuesto;
- formación y movilidad de investigadores con un presupuesto de 744 Mecu, el 6% del total.

Los recursos, por programas (1994-1998)

Programa	Importe de la Subvención	Total Ecus*	Pesetas*
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES		3.405	544.800
• Telemática	843		
• Tecnologías de las Comunicaciones	630		
• Tecnologías de la información	1.932		
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES		1.995	319.200
• Tecnologías industriales y de materiales	1.707		
• Medición y prueba	788		
MEDIO AMBIENTE		1.080	172.800
• Medio ambiente y clima	852		
• Investigación y tecnologías marinas	228		
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA VIDA		1.572	251.520
• Biotecnología	552		
• Biomedicina y sanidad	338		
• Agricultura y pesca	684		
ENERGÍAS NO NUCLEARES		1.002	160.320
TRANSPORTE		240	38.400
INVESTIGACIÓN SOCIOECONÓMICA CON FINES PROPIOS		138	22.080
OTROS		1.614	258.240
• cooperación con terceros países y organismos internacionales			
• difusión y explotación de resultados			
• formación y movilidad de los investigadores			
FISIÓN Y FUSIÓN NUCLEAR		1.254	200.640
TOTAL		12.300	1,97**

* En millones. Un Ecu = 160 ptas. ** En billones de pesetas

El IV PM comprende todas las acciones comunitarias en el ámbito de la I+D tecnológica que se pueden llevar a cabo por empresas y centros de investigación europeos

El montante de recursos aprobados para el IV Programa Marco es de 12.300 Mecu, de los que parte se comprometerán en las convocatorias que se realicen en el período 1994-1996 y el resto entre 1997 y 1998, pudiendo ser aumentado en 700 Mecu si así lo considera oportuno el Parlamento Europeo y el Consejo de Ministros. La ejecución de esta importante acción se va a llevar a cabo por medio de determinados programas específicos, que persiguen objetivos precisos tanto en el orden científico como en el tecnológico.

Los recursos económicos aprobados para el IV Programa Marco son 1,87 veces los invertidos en el III Programa Marco; hecho que se constituye en una oportunidad para que las empresas españolas aumenten su nivel de participación cualitativa y cuantitativa. Respecto al nivel de retornos se espera que las empresas españolas se beneficien, vía subvenciones por I+D, de 40.000 millones de pesetas entre 1994 y 1998.

SUBVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS

La contribución financiera de la Comunidad es en forma de subvenciones. A las empresas que desarrollan proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, la subvención es generalmente del 50% de los costes del proyecto. En el caso de que en el consorcio estén integrados universidades, centros de enseñanza y otros centros públicos de investigación, la Comisión reembolsará a los mismos el 100% de los costes marginales. Igualmente, la subvención alcanza el 100% del coste de la formación y movilidad de investigadores adscritos a un proyecto concreto, primas de viabilidad, medidas preparatorias y acciones concertadas.

CONDICIONES PARA PARTICIPAR EN EL IV PROGRAMA MARCO

Las condiciones mínimas de participación en el IV Programa Marco son que el proyecto sea presentado por dos socios independientes de dos países miembros, de los que uno generalmente ha de ser un socio industrial, y que la acción de investigación o desarrollo tecnológico y demostración perseguido merezca la aprobación de la Comisión.

Existen otras posibilidades de participar en acciones, igualmente interesantes para las empresas y centros de investigación, subvencionadas por la Comunidad, denominadas acciones APAS o de acompañamiento.

Estas acciones están referidas a estudios, paneles técnicos, cursos, conferencias, estudios de evaluación, impacto, riesgos, auditorías de proyecto y gestión, ayudas de promoción o simplemente ayudas para pymes sobre las que la Comisión realiza convocatorias y en función a las necesidades que tiene para desarrollar sus funciones, a las que las entidades españolas también deben sumarse, siendo recomendable

para ello contactar con los organismos gestores nacionales, CDTI, Secretaría General del Plan Nacional de I+D y otros.

CONVOCATORIA DE PROGRAMAS

Tras la aprobación del Programa Marco, las convocatorias a los programas que lo integran las publica la Comisión en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Las primeras relativas a los programas del IV Programa Marco se espera se produzcan para principios de 1995.

Teniendo en cuenta los pasos previos que hay que realizar a la presentación de propuestas, los interesados en participar deben aprovechar el segundo semestre de este año para prepararse, siendo el mejor camino a seguir el contactar con los organismos gestores nacionales de los programas, en este caso el CDTI.

COMO PARTICIPAR EN EL IV PROGRAMA MARCO DE I+D

A aquellas instituciones o empresas interesadas en participar se les recomienda:

- Contactar con los gestores nacionales del programa para recibir información actualizada sobre cómo presentar una propuesta además de

orientaciones y consejos basados en la experiencia acumulada. El CDTI es uno de los gestores de los programas de contenido industrial para España.

- Buscar socios complementarios con capacidad para desarrollar los proyectos que se proponen llevar a cabo, o en su defecto, asociarse a un investigador institucional que busque o tenga otros asociados de interés para su compañía.

- Elaborar una buena propuesta bajo las condiciones y objetivos del programa contemplado en el IV Programa Marco de su interés. Dicha propuesta debe contemplar la colaboración de grupos institucionales o industriales de investigación de al menos dos países comunitarios.

- Saber que la participación de la empresa puede ser como:

- Coordinador o líder
- En calidad de socio
- Contratante asociado
- Subcontratante
- Patrocinador o usuario

El grado de responsabilidad de los participantes en un consorcio comunitario depende del compromiso ante la CEC o con el resto de miembros que lo integran.

El denominado contratista o coordinador es responsable del proyecto y de su buena gestión, debiendo actuar de interlocutor principal con la CEC, encargándose de los pagos, informes, etcétera. El socio (*partner*), quien también firma contrato con la CEC, es responsable solidario, teniendo derecho a la explotación de los resultados del proyecto. Los asociados (*associated partner*) firman el contrato con uno de los socios, siendo sus derechos de explotación de los resultados sólo parcial.

La subvención de la Comunidad puede alcanzar el 50% del coste de los proyectos en cooperación entre empresas pertenecientes a sus Estados miembros

Todo proyecto de I+D comunitario debe contar con la participación de al menos dos entidades pertenecientes a dos de los países integrantes de la Unión Europea

Si se actúa en calidad de subcontratista, el compromiso se adquiere con uno de los socios, percibiendo el 100% de los costes por su trabajo. Si la participación es en calidad de usuario, su función es la de definir sus necesidades tecnológicas para que el consorcio se las proporcione, le corresponde seguir la marcha de los resultados, sometiéndolo a prueba y reorientación, caso de ser necesario, para que finalmente satisfagan del mejor modo sus necesidades tecnológicas.

OTRAS VENTAJAS AÑADIDAS

Entre las ventajas que se derivan de la participación en la investigación cooperativa se encuentra la de poder mejorar una tecnología concreta utilizada por la empresa, que puede ser importante para mantener su nivel competitivo. El poder financiar un proyecto, ya definido, en el que el riesgo no puede ser asumido por la empresa en solitario, desde el punto de vista económico o bien, desde el punto de vista de capacidad tecnológica.

Poder mantener permanente una ventana tecnológica abierta que permita, con una mínima dedicación de recursos, la detección de oportunidades en un área determinada o el conocimiento del estado del arte, tanto en tecnología como en aplicaciones industriales.

La mejora de la imagen de la compañía en España y en Europa, permitiendo, en ocasiones, estar al mismo nivel que un socio europeo con el que se tiene otro tipo de relaciones.

AYUDAS DEL MINER A LA PREPARACION DE PROYECTOS

Consciente de la oportunidad que representa para las empresas españolas el IV Programa Marco Comunitario, el Ministerio de Industria y Energía al amparo del Plan de Actuación Tecnológico Industrial (PATI) concede ayudas para las fases de preparación de las propuestas para ser presentadas al IV Programa Marco, que pueden cubrir hasta el 60% del coste, si el beneficiario es una pyme (O.M. 6678 del 22 de marzo de 1994, B.O.E. nº 69).

El plazo de presentación de las solicitudes para los ejercicios de los años 1995 y 1996 deberá hacerse entre el 1 de noviembre de 1994 al 31 de enero de 1995 y del 1 de noviembre de 1995 al 31 de enero de 1996, respectivamente. Caso de concederse la ayuda, ésta cubre los gastos efectuados en el ejercicio anterior a la presentación.

LA APORTACION DEL CDTI

En todo este planteamiento de acciones comunitarias de I+D, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), organismo dependiente de la Secretaría de Estado de Industria del Ministerio de Industria y Energía, se encarga, por decisión de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología

(CICYT), de la cogestión de los programas cuyos objetivos sean eminentemente industriales. Estos programas, orientados a la industria, tienen unos fondos que representan más del 60% del total.

Los objetivos del CDTI como cogestor pueden concretarse en los siguientes:

- Conseguir el retorno adecuado, tanto en el transvase de tecnología e información, como en la financiación de la I+D.
- Fomentar la participación de las empresas españolas de cara al mercado único europeo.

- Defender los intereses españoles para que queden reflejados en sus planes de trabajo.

FUNCIONES DEL CDTI

Promoción de cada Programa

- Identificación de participantes potenciales
- Elaboración de documentación
- Jornadas informativas
- Presentaciones
- Notas de Prensa
- Edición de publicaciones
- Difusión de convocatorias, propuestas y proyectos en marcha

El Ministerio de Industria concede subvenciones de hasta el 60% del coste de las fases de preparación de propuestas para ser presentadas al IV Programa Marco comunitario

Ayuda a las empresas en todas las fases

- Fomento de la asistencia a grupos de trabajo (auditorías, evaluaciones, *workshops*)
- Intercambio de expresiones de interés, búsqueda de socios a nivel internacional
- Ayuda para preparar propuestas, asesoría en contratos
- Búsqueda de vías alternativas en Eureka, CERN, ESRF o programas nacionales.

Entre las ventajas que se derivan de la participación en programas comunitarios se encuentra la mejora de una tecnología concreta y las facilidades de financiación

Gestión del programa, participando en:

- Los comités de gestión y grupos *ad hoc* como representantes españoles
- Defensa de los intereses españoles en la gestión de los programas y de las propuestas; presentación de evaluadores
- Coordinación de acciones e intereses, tanto en la administración como en las empresas, para defender la política de I+D ante la Comisión
- Relaciones bilaterales con otros organismos gestores internacionales y nacionales

Fomento de Participación

En la convocatoria de programas, el CDTI se encarga de su difusión y de recoger las expresiones de interés; a la hora de participar, ayuda en la búsqueda de socios y en el asesoramiento de las propuestas; en la fase de evaluación, presenta evaluadores y apoya las propuestas españolas; y en la de seguimiento y revisión de los programas, representa los intereses nacionales y colabora con el Plan Nacional de I+D.