



CDTL

Memoria 1985

Centro para el
Desarrollo
Tecnológico Industrial
Ministerio de
Industria y Energía

CDTI

Memoria 1985

INDICE

Consejo Rector.

Introducción.

Actuaciones en 1985.

Financiación de Proyectos de I + D.

- Por áreas.
- Creación de nuevas empresas y puestos de trabajo.
- Datos significativos sobre la situación de los proyectos.
- Por Comunidades.

Actuaciones de Promoción.

Relación del C.D.T.I. con otras Instituciones.

Actuaciones Internacionales.

Administración y Estados Financieros.

Algunos Proyectos más relevantes de los aprobados por C.D.T.I. durante el año 1985.

Actuaciones previstas para 1986.

- Acciones prioritarias de Inversión en I + D.

Proyectos aprobados por C.D.T.I. durante 1985.

CONSEJO RECTOR

PRESIDENTE

Ilmo. Sr. D. Eduardo Santos Andrés (Subsecretario de Industria y Energía).

VICEPRESIDENTE

Ilmo. Sr. D. Florencio Ornia Alvarez (Director General de Innovación Industrial y Tecnología del Ministerio de Industria y Energía).

CONSEJEROS

Ilmos. Sres:

D. Jaime Vallori Bennasar (Director General del C.D.T.I.).

D. Emilio Muñoz Ruiz (Director General de Política Científica).

D. Alfredo Pérez Rubalcaba (Director General de Universidades).

D. Prudencio García Gómez (Director General del Patrimonio).

D. Fernando López Pérez (Subdirector General de Industrias Informáticas).

D. Julio Viñuelas Díaz (Director General de Planificación del Ministerio de Economía y Hacienda).

D. Félix Lobo Aleu (Director General de Farmacia y Medicamentos del Ministerio de Sanidad).

D. Adolfo Martínez Jimeno (Director General de Investigación y Capacitación Agraria del Ministerio de Agricultura).

D. Manuel Elices Calafat (Catedrático de Física y Física de Materiales).

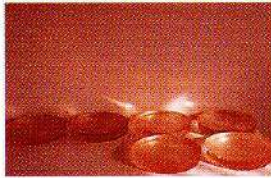
D. José M. Castañé Ortega (Asesor especial de Carboex).

SECRETARIO

D. Francisco Fernández Maestre.

El C.D.T.I. quiere dejar constancia de su agradecimiento a don Manuel Cervantes Baraza y a don Rafael Martín Moyano, los cuales formaron parte del Consejo Rector durante 1985.

INTRODUCCION



En la redefinición de la política tecnológica a seguir por el C.D.T.I., como órgano ejecutor de la Política Tecnológica del Ministerio de Industria y Energía, se optó por dar un salto cualitativo hacia las tecnologías más avanzadas, para lo cual se ha trabajado hacia la consecución de proyectos con mayor contenido científico.

Siguiendo esta nueva filosofía, el C.D.T.I. ha sido capaz, durante los dos últimos años de funcionamiento, de desarrollar altas tecnologías en las empresas existentes o de nueva creación, formando un tejido embrionario que podrá servir de instrumento reindustrializador, logrando una mayor capacidad para entrar en los programas más ambiciosos que están hoy desarrollando los países avanzados de Occidente.

Así, a grandes rasgos, se puede decir que las acciones del C.D.T.I. a lo largo de 1985 se han regido por los siguientes criterios:

- Fomentar aquellas tecnologías que pueden aumentar el valor añadido de los bienes de equipo fabricados por nuestros sectores clásicos.
- Desarrollar aquellas tecnologías en las que sus expectativas de venta no se limiten al mercado nacional.
- Lograr internacionalizar y comercializar el concepto de tecnología. No solamente potenciar la compra de tecnología punta, sino también promocionar la venta de la nuestra.
- Conseguir que las inversiones extranjeras en España no se limiten a las tecnologías de fabricación, sino también que aporten centros de desarrollo.

ACTUACIONES EN 1985



FINANCIACION DE PROYECTOS DE I + D

Durante 1985 se recibieron en el C.D.T.I. 670 proyectos de innovación de los cuales, una vez evaluados, se sometieron a la consideración de los Organos Rectores 274, siendo aprobados 233, rechazados 29, quedando en suspenso 12. De los proyectos aprobados, 17 fueron posteriormente retirados por las propias empresas, considerándose en definitiva, 216 proyectos aprobados. (Ver Gráfico 1.)

La cifra mensual promedio de proyectos aprobados en 1985 es de 18, que supone 2,6 veces la de 1984 y 6 veces la del período noviembre/77-diciembre/83.

Los 216 proyectos aprobados suponen una aportación del C.D.T.I. de 11.476 millones de pesetas en una inversión total de 23.167 millones de pesetas, que significa una participación media de un 50 por 100 por proyecto. Este montante de inversión comprometido es tres veces el de 1984 y casi tres veces el que se comprometió en el período 77/83.

CUADRO 1

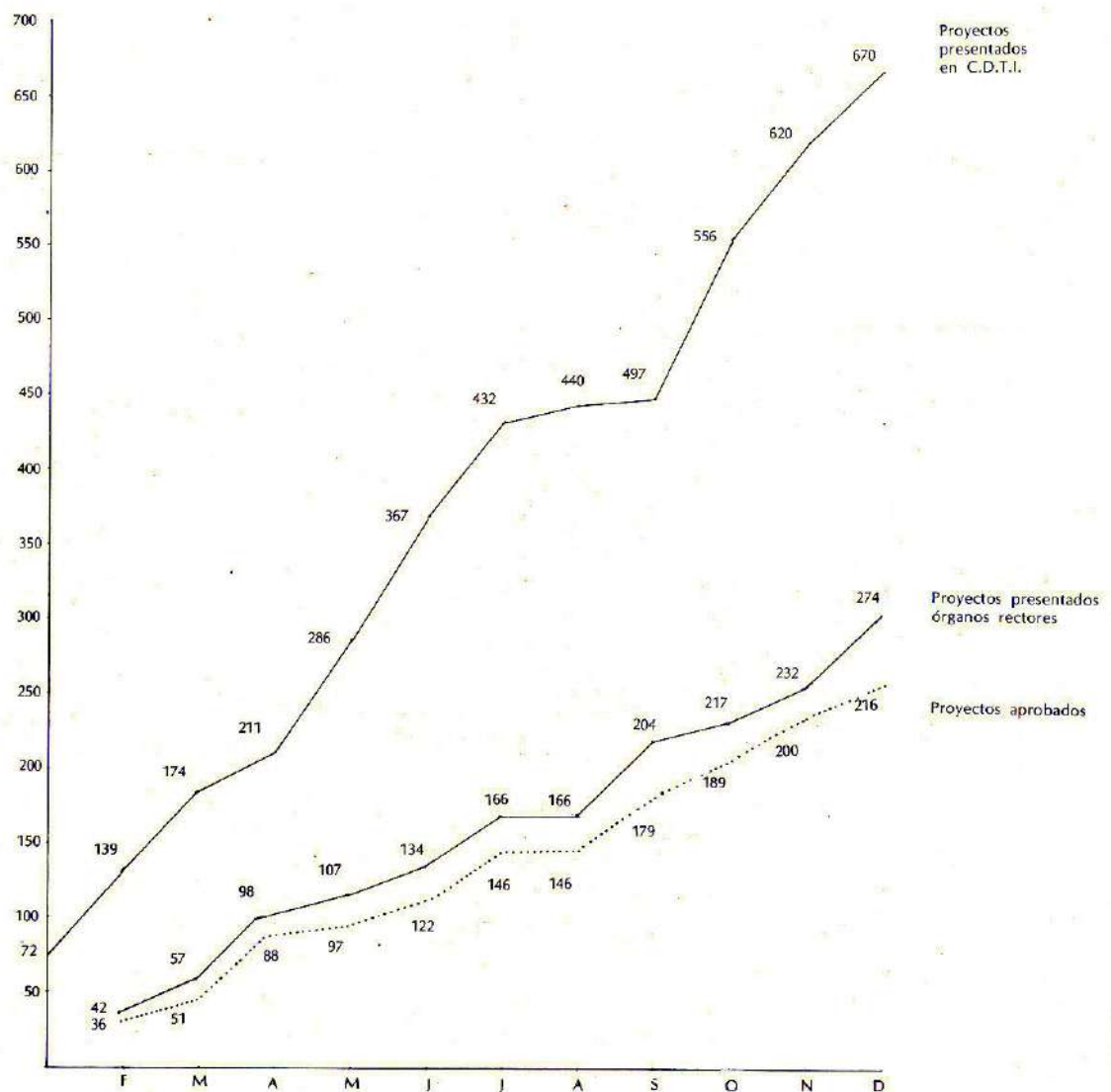
COMPARACION PROYECTOS APROBADOS EN 1985 Y EN PERIODOS ANTERIORES

	1977/83	1984	1985
N.º Proyectos aprobados.....	216	82*	216
Inversión C.D.T.I. (M. Pts.).	4.431	3.827	11.476
Inversión total (M. Pts.)	8.166	9.395	23.167

(*) Descontados siete proyectos aprobados en 1984 y que se retiraron durante 1985.

GRAFICO I

PROYECTOS PRESENTADOS, EVALUADOS Y APROBADOS EN C.D.T.I. DURANTE 1985, MES A MES



Al hacer referencia a las inversiones realizadas hay que señalar que el C.D.T.I. ha comprometido totalmente los 2.500 millones de pesetas de inversión que le fueron adjudicados por el Acuerdo Económico y Social, cumpliendo plenamente el objetivo encomendado.

Igualmente, y anticipando la referencia que posteriormente se hace, hay que señalar que el C.D.T.I. ha gestionado la inclusión de 79 proyectos en el Programa I del Fondo de Solidaridad para la obtención de 940 millones de pesetas de subvención por creación de nuevos puestos de trabajo.

DISTRIBUCION POR AREAS DE LOS PROYECTOS DE INVERSION

Los proyectos que se reciben se evalúan y dictaminan clasificándolos por las áreas o sectores tecnológicos de actuación en que se inscriben las directrices de la política tecnológica del gobierno.

Atendiendo a la distribución del número de proyectos aprobados y su correspondiente inversión por cada una de las áreas se obtienen los datos que se reflejan en el Cuadro 2.

CUADRO 2

DISTRIBUCION POR AREAS DE LOS PROYECTOS DE INVERSION

(EN MILLONES DE PESETAS)

A R E A	NUM. DE PROYECTO		PRESUPUESTO TOTAL		APORTACION C.D.T.I.	
	1984	1985	1984	1985	1984	1985
Agroalimentaria	17	39	956	4.168	345	2.122
Biotechnología - Medicina - Química	14	51	1.155	5.678	532	2.682
Electrónica-Informática.	28	41	4.394	4.789	1.587	2.312
Energía y otros	8	41	850	3.262	491	1.735
Mecánica y Procesos.....	15	41	2.040	5.054	871	2.549
Programas de E.S.A.	—	3	—	216	—	76
TOTAL	82	216	9.395	23.167	3.827	11.476

Como puede observarse en los datos de 1985, el área de Biotechnología, Medicina y Química acoge el 24 por 100 de los proyectos aprobados, el 23 por 100 de la inversión C.D.T.I. y el 24 por 100 de la inversión total, siendo, por tanto, las empresas de este área las más activas, si bien las de las áreas de Mecánica y Procesos y Electrónica e Informática alcanzan niveles de participación muy cercanos.

Los proyectos del sector de Electrónica e Informática corresponden al Plan Electrónico e Informático Nacional (PEIN), habiéndose cumplido totalmente las previsiones de inversión de 2.300 millones de pesetas que allí se contemplan.

CREACION DE NUEVAS EMPRESAS Y DE PUESTOS DE TRABAJO

Siguiendo la tónica de 1984, el C.D.T.I. ha fomentado la creación de nuevos puestos de trabajo, consolidando la filosofía de actuación de que todo proyecto

que se desarrolla con éxito, necesariamente tiene que tener adecuado reflejo en el entorno social.

La actividad del C.D.T.I. durante 1985 ha llevado aparejada la creación de 50 nuevas empresas, ligadas a otros tantos proyectos de I + D financiados en ese año. Estas empresas han supuesto la creación de 456 puestos de trabajo directos del total de 1.878 empleos creados durante 1985.

En este número se incluyen los 900 nuevos puestos correspondientes a los proyectos gestionados por el C.D.T.I. para acceder a las Subvenciones del Fondo de Solidaridad.

La distribución de los puestos de trabajo por sectores se refleja en el Cuadro 3.

CUADRO 3

DISTRIBUCION DE LOS PUESTOS DE TRABAJO CREADOS

AREAS	AA	BM	EI	EV	ME	ESA	TOTAL
NUEVAS EMPRESAS.....	191	108	63	45	48	1	456
TOTAL CREADOS...	428	426	407	363	243	11	1.878

AA: AGROALIMENTARIA.
BM: BIOTECNOLOGIA, MEDICINA Y QUIMICA.
EI: ELECTRONICA E INFORMATICA.
EV: ENERGIA Y VARIOS.
ME: MECANICA Y PROCESOS INDUSTRIALES.
ESA: AGENCIA EUROPEA DEL ESPACIO.

El destino de la financiación por tamaño de empresas según el número de empleados sigue la misma tónica que en 1984, es decir, el mayor montante de inversión, un 53 por 100, va destinado a las empresas

con menos de 25 empleados y un 26 por 100, a las empresas cuya plantilla varía entre 25 y 100 empleados.

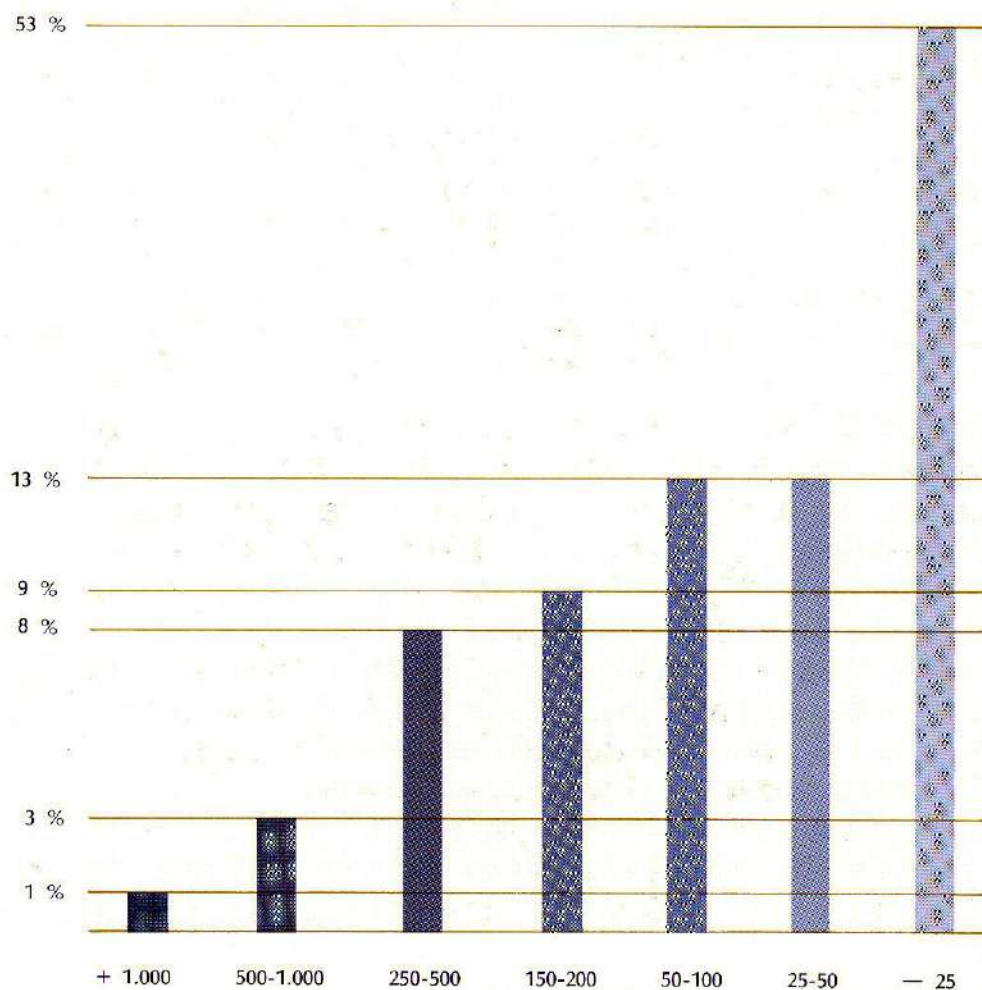
Estos datos reflejan una vez más que las empresas implicadas en el proceso de innovación tecnológica tienen una plantilla reducida, característica básica que les permite mayor flexibilidad para la puesta en marcha de los nuevos proyectos.

DATOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA SITUACION DE LOS PROYECTOS

El C.D.T.I., durante 1985, ha activado las medidas aplicadas en 1984 referentes a la aceleración del desarrollo de los proyectos, puesta en marcha de su comercialización y aumento de la recuperación de las inversiones.

El resultado de dichas medidas se concreta en la evolución de la situación de los proyectos aprobados con anterioridad al 31 de diciembre de 1983, durante este ejercicio de 1985 y que se refleja en el Cuadro 4.

**DISTRIBUCION SEGUN NUMERO DE EMPLEADOS
DE LAS EMPRESAS QUE DURANTE 1985
OBTUVIERON FINANCIACION DEL C.D.T.I.**



CUADRO 4

SITUACION DE LOS PROYECTOS APROBADOS CON ANTERIORIDAD AL 31/XII/1983 Y SU EVOLUCION HASTA EL 31/XII/1985

(MILLONES DE PESETAS)

CONCEPTO	AÑO	NUM.	TOTAL INVER- SION	INVER- SION C.D.T.I.	DESEM- BOLSOS REALI- ZADOS	PEN- DIENTE DESEM- BOLSO	RECUPE- RACION- ES REALI- ZADAS
Proyectos en desarrollo.	1983	136	6.962	3.768	1.755	2.013	—
	1984	64	4.377	2.450	1.480	783	—
	1985	37	3.248	1.756	1.114	551	11
Proyectos en comercia- lización.....	1983	44	1.564	834	803	31	50
	1984	99	2.777	1.607	1.543	—	129
	1985	86	2.771	1.671	1.610	—	186
Proyectos resueltos.....	1983	4	99	56	30	25	14
	1984	13	1.012	374	315	—	299
	1985	53	2.147	1.004	722	—	400
TOTAL Proyectos.....	1983	184	8.625	4.658	2.588	2.069	64
	1984	176	8.166	4.431	3.338	783	428
	1985	176	8.166	4.431	3.446	551	597

NOTA: Hasta 1983 se habían retirado 32 proyectos de los 216 aprobados. En 1984 y 1985, dicha cifra ascendió a 40 proyectos. El número de proyectos en desarrollo ha quedado reducido a 37, y el de comercialización a 86, resolviéndose 40 proyectos, lo que ha dado lugar a que el montante acumulado de recuperaciones se sitúe en casi 600 millones de pesetas; es decir, un 17 por 100 de los desembolsos totales y un 26 por 100 de los desembolsos correspondientes a proyectos en comercialización y resueltos. Estas cifras contrastan con las existentes al 31 de diciembre de 1983: 64 millones de pesetas recuperados, un 2 por 100 de lo desembolsado a aquella fecha.

En cuanto a los proyectos que se aprobaron en 1984, su situación al 31 de diciembre de 1985 es la que se representa en el Cuadro 5.

CUADRO 5

SITUACION AL 31/XII/1985 DE LOS PROYECTOS APROBADOS EN 1984

(MILLONES DE PESETAS)

	MODA- LIDAD	NUM.	TOTAL INVER- SION	INVER- SION C.D.T.I.	DESEM- BOLSO REALI- ZADO	PEN- DIENTE DESEM- BOLSAR	RECU- PERA- CIONES REALI- ZADAS	INTE- RESES
Desarrollo.....	RV	24	2.123	956	462	494	3	0,2
	CP	18	2.458	1.072	563	509	—	30,8
	CR	3	316	43	43	—	—	—
TOTAL desarrollo.	—	45	4.897	2.071	1.068	1.003	3	31
Comercialización.	RV	16	951	491	491	—	19	2
	CP	15	3.029	1.021	1.021	—	419	129
	CR	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL comercia- lización.....	—	31	3.980	1.512	1.512	—	438	131
Resueltos.....	—	6	518	244	232	—	232	15
TOTAL general....	—	82	9.395	3.827	2.812	1.003	673	177

RV: RIESGO VENTURA.
CP: CREDITO PRIVILEGIADO.
CR: CAPITAL RIESGO.

Como puede observarse, se han terminado 37 proyectos, de los cuales 31 se encuentran en período de comercialización y seis han finalizado sus compromisos con el C.D.T.I., habiendo reintegrado la inversión.

El montante total de recuperaciones asciende a 673 millones de pesetas, un 24 por 100 de los desembolsos totales realizados, aunque lo significativo es que representa un 38 por 100 de los desembolsos de proyectos que han terminado su desarrollo.

Los desembolsos realizados suponen el 73 por 100 de las inversiones comprometidas, y se finalizarán durante el ejercicio 1986, cumpliéndose prácticamente las previsiones que se recogían en la Memoria de 1984.

La situación de los proyectos aprobados durante 1985, que se recoge en el Cuadro 6, es la siguiente: han

terminado su desarrollo 26 proyectos, se han desembolsado 3.317 millones de pesetas, un 29 por 100 del total comprometido, esperando desembolsar un 60 por 100 en 1986, y el resto, un 11 por 100, en 1987.

CUADRO 6

SITUACION AL 31/XII/1985 DE LOS PROYECTOS APROBADOS EN 1985

(MILLONES DE PESETAS)

	MODA- LIDAD	NUM.	TOTAL INVER- SION	INVER- SION C.D.T.I.	DESEM- BOLSO REALI- ZADO	PEN- DIENTE DESEM- BOLAR	RECU- PERA- CIONES REALI- ZADAS	INTE- RESES
Desarrollo.....	RV	49	6.248	2.902	729	2.173	—	—
	CP	139	15.632	7.874	1.918	5.956	—	19
	CR	2	—	70	40	30	—	—
TOTAL desarrollo.	—	190	21.880	10.846	2.687	8.159	—	19
Comercialización.	RV	3	182	76	76	—	—	—
	CP	22	928	484	484	—	61	13
	CR	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL comercia- lización.....	—	25	1.110	560	560	—	61	13
Resueltos.....	—	1	177	70	70	—	70	2
TOTAL general. ...	—	216	23.167	11.476	3.317	8.159	131	34

RV: RIESGO Y VENTURA.
CP: CREDITO PRIVILEGIADO.
CR: CAPITAL RIESGO.

En conclusión, puede decirse que los proyectos aprobados con anterioridad a 1984 sufren retrasos en su desarrollo y comercialización, si bien se han activado claramente ambas fases. Los proyectos aprobados en 1984 y 1985 tienen un desarrollo normal, cumpliéndose hasta el momento, las previsiones gene-

rales de realización de las inversiones e igualmente las de recuperaciones.

DISTRIBUCION POR COMUNIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSION

A lo largo de 1985, las empresas de la Comunidad Autónoma de Cataluña han sido las más dinámicas, con 85 proyectos de innovación aprobados por un monto de 7.687 millones de pesetas de inversión total, con una aportación C.D.T.I. de 3.839 millones de pesetas. Le sigue la Comunidad de Madrid, con 59 proyectos aprobados, una inversión total de 6.578 millones de pesetas y una aportación C.D.T.I. de 3.261 millones de pesetas.

Hay que destacar la Comunidad Autónoma de Aragón, que sigue en importancia, con 16 proyectos aprobados, una inversión total de 1.432 millones de pesetas y 814 millones de pesetas de aportación C.D.T.I.

PROYECTOS APROBADOS POR COMUNIDADES Y AREAS

		AA	BM	EI	EV	ME	ESA	TOTAL
Andalucía.....	N.º	6	1		2			9
	AC	212,80	23,70		40,07			276,57
Aragón.....	N.º	4	3	2	3	4		16
	AC	147,00	57,80	26,00	362,30	220,60		813,70
Asturias.....	N.º		1		4	3		8
	AC		40,00		114,00	53,30		207,30
Cantabria.....	N.º	2			1	1		4
	AC	183,00			40,40	18,70		242,10
Castilla-La Mancha.	N.º	1						1
	AC	28,00						28,00
Castilla-León.....	N.º	1			1			2
	AC	38,00			350,00			388,00
Cataluña.....	N.º	12	28	9	15	20	1	85
	AC	457,60	1.395,80	313,20	387,80	1.276,60	8,30	3.839,30
Extremadura.....	N.º		1					1
	AC		84,00					84,00
Galicia.....	N.º	5	2	1		2		10
	AC	340,00	75,00	196,00		300,00		911,00
Baleares.....	N.º	3						3
	AC	186,30						186,30
La Rioja.....	N.º	1						1
	AC	34,00						34,00
Madrid.....	N.º	1	10	27	12	7	2	59
	AC	100,00	584,40	1.711,78	230,30	566,10	68,00	3.260,58
Murcia.....	N.º	1	1			1		3
	AC	188,00	132,20			7,60		327,80
País Vasco.....	N.º		1	2	1	1		5
	AC		40,00	64,80	14,80	62,80		182,40
Valenciana.....	N.º	2	3		2	2		9
	AC	207,20	249,30		195,80	43,50		695,80
Total.....	N.º	39	51	41	41	41	3	216
Total AC.....	AC	2.121,90	2.682,20	2.311,78	1.735,47	2.549,20	76,30	11.476,85

N.º = Número de proyectos aprobados.

AC = Aportación CDTI.

AA: AGROALIMENTARIA.
 BM: BIOTECNOLOGIA, MEDICINA Y QUIMICA.
 EI: ELECTRONICA E INFORMATICA.
 EV: ENERGIA Y VARIOS.
 ME: MECANICA Y PROCESOS INDUSTRIALES.
 ESA: AGENCIA EUROPEA DEL ESPACIO.
 AC: APORTACION C.D.T.I.

ACTUACIONES DE PROMOCION



A lo largo de 1985 el C.D.T.I. ha multiplicado las acciones tendentes a lograr un clima innovador en el ámbito nacional, expandiéndolas a un nivel internacional donde se ha dado a conocer el potencial de innovación tecnológica existente en España, apoyando y fomentando las relaciones entre las empresas nacionales y las extranjeras. Asimismo, se ha intentado intensificar la introducción de empresas españolas en los Programas Internacionales donde España es miembro.

Se ha continuado, durante este año, dando charlas, conferencias, etc., con un especial énfasis en la Innovación Tecnológica y el papel de la Administración y el C.D.T.I. como órganos motores para el desarrollo de empresas innovadoras en el país, ampliando el marco en cuanto a asociaciones empresariales, cámaras de comercio, etc.; éstas se pueden contabilizar en un número aproximado de 60. Se pueden destacar: APD, CONFEMETAL, SERCOBE, Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, ANIEL e Instituto de Empresa, entre otras.

También se ha tomado parte en numerosas jornadas, mesas y seminarios en temas más concretos dentro de las áreas tecnológicas prioritarias. Entre estos últimos ha de destacarse el curso que junto con la Universidad Internacional Menéndez Pelayo se impartió en el mes de septiembre, que estuvo dedicado a Nuevos Materiales. Se coordinó junto con APD unas Jornadas Internacionales sobre: Nuevas Tecnologías en la Empresa, desarrolladas dentro del marco de TECNNOVA 85, en las que se contó con la presencia de personas de prestigio de la CEE, la Agencia Espacial Europea (ESA), el Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN) y de cinco países europeos, así como de EE. UU., destacándose la intervención del Premio Nobel de Medicina Roger Guillemin.

El C.D.T.I. participó de una forma activa en 35 ferias, siempre tratando de hacer llegar a las empresas la necesidad de innovación que tiene el país. Colaboró en los comités organizadores, jornadas técnicas, seminarios, mesas redondas, etc., montando stand propio en algunas de ellas. Cabe resaltar las siguientes: Graphispack, Tecnova 85, Tecnoclinic, Expoplástica, Hospital 85, Salón del Automóvil, Sonimag, Biocultura, Feria Siderometalúrgica y de Tratamiento de Superficies, SIMO.

Hay que destacar la participación que el C.D.T.I. tuvo en la coordinación y promoción de Tecnova 85, primera feria que sobre innovación tecnológica se hizo en España. Se contactó con unas 900 empresas, de las cuales acudieron 150, representando todas las áreas tecnológicas, cubriéndose 2.000 metros cuadrados. Se tuvo una asistencia de 40.000 visitantes aproximadamente, con una media de edad de cuarenta años. Las firmas con proyecto C.D.T.I. representaban el 50 por 100 del total de los expositores, 35 de ellos se instalaron en el stand C.D.T.I. y el resto lo hicieron con stand propio.

La promoción de la Innovación Tecnológica y del C.D.T.I. en los medios de comunicación ha sido muy intensa a lo largo del año, habiéndose enviado notas de prensa de las diferentes acciones, proyectos financiados, visitas a otros países, etc., y colaborando, asimismo, muy estrechamente en la realización de programas de radio y televisión.

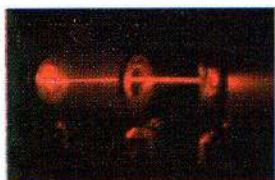
Se ha dado en este año un nuevo impulso a las publicaciones propias, editando un cuaderno C.D.T.I. dedicado al tema del Inteligencia Artificial y cinco Boletines (Nuevos Productos/Nuevos Procesos). La edición del Boletín ha pasado de 2.000 ejemplares para los números 1 al 4 a una tirada de 5.000 para el número 5. Estos boletines se distribuyen

gratuitamente a empresas, centros de investigación, medios de comunicación, etc. Por otro lado, se colaboró con la revista "Scientific American" para la publicación de un suplemento especial sobre la industria y la tecnología en España en su edición internacional.

Se ha reeditado el folleto titulado CDTI Actuaciones y Servicios, asimismo se ha realizado en versión inglesa, con el fin de dar a conocer el C.D.T.I. entre posibles inversores extranjeros con proyectos de innovación tecnológica en el país.

La participación del C.D.T.I. ha sido activa en los grupos de trabajo para la elaboración de Planes y Programas, tales como los de Tecnología Alimentaria, Acuicultura, Fomento de la Investigación en la Industria Farmacéutica, Optoelectrónica, Programa Movilizador de Biotecnología y otros. Asimismo forma parte de numerosas Comisiones, entre las que se puede citar la Comisión Mixta de Investigación de la Defensa, Comisión de Reconversión de Componentes Electrónicos, Comisión Ejecutiva del Plan de Reconversión Textil y algunas más.

RELACION DEL C.D.T.I. CON OTRAS INSTITUCIONES



Con el fin de promover la colaboración entre la industria y las instituciones y organismos de investigación y desarrollo tecnológico, el C.D.T.I. ha mantenido numerosos contactos con alrededor de 90 instituciones tanto públicas como privadas.

Asimismo, al igual que en 1984, el C.D.T.I. participa en las ponencias de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica (CAICYT), lográndose una perfecta colaboración entre las dos instituciones. Se ha llevado coordinadamente con esta institución la filosofía del nuevo C.D.T.I. para que la investigación que se realice en España sea de carácter finalista. Consecuentemente muchos de los proyectos financiados por el C.D.T.I. se están desarrollando conjuntamente entre la Universidad y la Empresa.

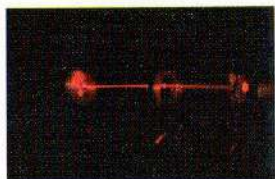
Este tipo de contactos también se han llevado coordinados con el Ministerio de Defensa y el Ministerio de Sanidad, así como el de Agricultura, por ser los tres sectores que tienen más interés técnico y económico para el futuro.

COLABORACION EMPRESAS-UNIVERSIDAD, CENTROS DE INVESTIGACION

Desde 1984 es preocupación del C.D.T.I. el lograr una estrecha colaboración entre los diferentes grupos de trabajo de las Universidades, Institutos y Centros Públicos de Investigación. El resultado del trabajo de estos dos años es positivo, ya que en la actualidad hay 46 proyectos de un total de 42 empresas que colaboran con 48 Cátedras, Departamentos Universitarios, Centros e Institutos de toda España: Alicante, Barcelona, Bilbao, Córdoba, Gijón, Madrid,

Murcia, Palma de Mallorca, Santander, Santiago de Compostela, Valencia, Vigo, Zaragoza y otros. La participación ha sido tan diversa que prácticamente no ha habido ningún campo que no haya sido cubierto.

ACTUACIONES INTERNACIONALES



Una de las tareas más importantes que está acometiendo el C.D.T.I. en esta nueva etapa consiste en la identificación de oportunidades tecnológicas en el extranjero para las empresas españolas. En ese sentido, el C.D.T.I. ha impulsado la presencia y participación activa de empresas nacionales con capacidad tecnológica en los programas de colaboración europea (ESA, AIRBUS, CERN...) mediante la difusión de la información y el apoyo que sobre los concursos y licitaciones se ofrecen a las empresas españolas.

Durante 1985 el C.D.T.I. ha tenido encomendada la representación española en el Comité Ejecutivo de Airbus. Consecuentemente se ha asistido a las reuniones periódicas correspondientes a 1985, donde se ha promocionado la participación de empresas nacionales de electrónica en los suministros de equipos de aviónica en el Airbus A-320. La intervención del C.D.T.I. ha sido en dos sentidos, por un lado se ha apoyado a las empresas que se han presentado a los concursos de este año y por otro se ha ayudado a sentar los criterios que faciliten el acceso de las empresas españolas en los próximos desarrollos de este programa. Se ha logrado por primera vez que una empresa española, INISEL, consiga tres contratos de equipos A-320. Asimismo, el C.D.T.I. ha seguido representando al Gobierno español en el Comité de Finanzas del Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN), asistiendo a las reuniones correspondientes al año 1985. En este Comité, que aprueba las adjudicaciones de contratos, se han defendido las ofertas de empresas españolas que tenían dificultades en conseguir pedidos.

Se ha dado un gran empuje al objetivo que el C.D.T.I. se había marcado en cuanto a la Agencia Espacial Europea (ESA): adecuar una participación activa de las empresas en la Agencia; es decir, lograr una

presencia cuantitativamente más importante de industrias españolas, así como una mayor diversidad y calidad de las tecnologías aportadas a los programas.

El C.D.T.I., a través de una serie de acciones dinamizadoras, ha elevado el interés de sectores industriales totalmente ajenos a las actividades que desde hace veinte años se vienen desarrollando en la ESA, a través de programas tecnológicos específicos. Como resultado de estas acciones existe actualmente una asistencia a concursos de 17 entidades nacionales (empresas y centros públicos de investigación) que intervienen en los programas de telecomunicaciones, microgravedad, óptica, observación de la tierra, base espacial Columbus, astronomía y tecnología específicas de los vuelos tripulados al espacio. Se han concretado contratos de programas tecnológicos por valor de unos 720 millones de pesetas.

La preocupación por el desarrollo tecnológico en áreas de difícil penetración por empresas españolas (detectadas después de un estudio profundo a lo largo de los dos últimos años) ha inducido al C.D.T.I. a lo largo de 1985 a buscar cooperación con empresas punteras a nivel internacional. Se trata de promover la instalación en España de los departamentos de I + D y de incorporar a ellos personal español, tanto los científicos y técnicos que están trabajando dentro del país, como los que se encuentran en estos momentos en el extranjero. Se ha contactado con diferentes compañías que abarcan los siguientes campos: Biomateriales, Nuevos Polímeros, Química Fina, Productos Farmacéuticos del Mar, Membranas, Instrumentación Científica, Adhesivos, Componentes Electrónicos, Metalurgia, Sensores, Transductores, Biotecnología, Agroalimentaria, Composites, Supera-leaciones, Pulvimetalurgia y otros.

Asimismo, el C.D.T.I. ha sido el Organismo encargado de gestionar y coordinar el Programa EUREKA a nivel nacional. Con el Programa EUREKA se pretende fomentar la cooperación entre empresas y centros de investigación de los 18 países participantes y la Comisión de la CEE, participando en proyectos comunes de desarrollo tecnológico.

Por ello el C.D.T.I. elaboró el documento "Contribución del potencial industrial español al Programa EUREKA", que fue difundido a las empresas y centros españoles interesados y a las Delegaciones EUREKA de los países participantes.

Se han mantenido multitud de contactos y reuniones con empresas interesadas (cerca de 400), con el fin de promocionar la participación española dentro del Programa. Asimismo, se han divulgado entre las empresas españolas las propuestas de proyectos EUREKA recibidas de otros países europeos.

Como resultado de estas gestiones, se presentaron varios proyectos a la Conferencia de Ministros de Hannover (5 y 6 de noviembre de 1985), de los cuales resultó declarado EUREKA (Categoría 1) un proyecto español y otros seis fueron declarados como Categoría 2, los cuales podrán ser declarados EUREKA en las siguientes reuniones.

El primer proyecto español EUREKA es el "Desarrollo de un kit para diagnóstico de enfermedades de transmisión sexual, mediante anticuerpos monoclonales", presentado por la empresa BLOKIT, S. A., en colaboración con P. A. TECHNOLOGY del Reino Unido. La participación española es del 70 por 100.

Aparte de este Proyecto, la Delegación española dejó constar su interés en participar en otros tres proyectos de los aprobados en Hannover:

- “Láser de gran potencia”.
- “Robot para la industria textil”.
- “Red europea de investigación”.

Se realizaron gestiones intensas para lograr una participación española en los tres proyectos, que se espera poder concretar durante 1986.

ADMINISTRACION Y ESTADOS FINANCIEROS



ORGANIZACION ADMINISTRATIVA Y CONTABLE

Con la transformación de Organismo Autónomo en Sociedad Estatal, el C.D.T.I. debía de cumplir la disposición general número 127 de la Ley General Presupuestaria 11/77 de 4 de enero, que obliga a que la “contabilidad de la Sociedad se ajuste al Código de Comercio, a las normas que se dicten para su desarrollo y al Plan General de Contabilidad vigente para las empresas españolas”.

Ello exigió que en el ejercicio de 1984 se procediera a la adecuación de la organización administrativa a las necesidades de información que exige una contabilidad financiera adaptada al Plan General de Contabilidad. Desde dicho ejercicio, la actividad económica y financiera del C.D.T.I. se controla por los Estados Financieros que se emiten con periodicidad mensual, gracias a la coordinación y desarrollo de las funciones de los departamentos de Seguimiento de Proyectos, Comercialización, Tesorería, Personal y el propio de Contabilidad, apoyados por el de Informática.

SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

A partir de la firma del Convenio correspondiente a cada proyecto, el departamento de Seguimiento del C.D.T.I., controla el desarrollo de cada hito técnico, hasta la total finalización del proyecto. El C.D.T.I., cuenta con el personal especializado necesario para el análisis continuado de la información que periódicamente se exige que facilite la empresa colaborado-

ra. Asimismo se realizan las inspecciones "in situ" del desarrollo del proyecto que garantizan la realidad de la información analizada y el cumplimiento del proyecto.

Los desembolsos del C.D.T.I., no se realizan sin que el Departamento de Seguimiento extienda la consiguiente certificación, controlando los posibles retrasos en su ejecución.

Durante 1985, como consecuencia de los proyectos aprobados en ese mismo año, esta actividad del C.D.T.I. se vio fuertemente incrementada, concretándose los esfuerzos de este departamento en el seguimiento y control de los sesenta y cuatro proyectos que se encontraban en fase de desarrollo y que habían sido aprobados con anterioridad al 31 de diciembre de 1983. Igualmente se ha controlado el seguimiento de los setenta y nueve proyectos que se encontraban en esa misma fase y que fueron aprobados durante el año 1984, además de poner en marcha el seguimiento de los 216 proyectos aprobados en 1985; lo que totaliza el seguimiento y control de 359 proyectos.

Es necesario destacar que, siguiendo con la política adoptada en 1984, el seguimiento de los proyectos se ha instrumentado de tal forma, que no ha hecho necesaria la contratación de servicios exteriores de empresas privadas para realizar tal función, como venía siendo habitual hasta el 31 de diciembre de 1983.

COMERCIALIZACION DE PROYECTOS

Una vez terminado el desarrollo del proyecto, comienza el período de comercialización, durante el

cual, la empresa colaboradora deberá hacer frente a la devolución de las aportaciones C.D.T.I.

El departamento de Comercialización del C.D.T.I., que se asemeja al de Cobros y Créditos de una empresa privada, sigue paso a paso la evolución de las ventas de los productos de proyectos, que dan lugar a la aplicación de los cánones sobre las mismas en los proyectos a Riesgo y Ventura, e igualmente controla los devengos de intereses y las fechas de amortización del principal de los proyectos contratados a Crédito Privilegiado.

El control de este departamento, da lugar a las acciones pertinentes para reclamar los reembolsos C.D.T.I. devengados, tales como: reconsideración de obligaciones contractuales, auditorías, actuaciones legales, etcétera, si las empresas colaboradoras no cumplen en tiempo o en forma con sus obligaciones. Cabe destacar que durante 1985, además de continuar con las actuaciones legales emprendidas con cuarenta proyectos de los aprobados hasta el 31 de diciembre de 1984, se han iniciado nuevas actuaciones legales contra otros dieciséis proyectos, de los que tres se encuentran en fase de comercialización y trece en fase de desarrollo. Resultado de esta labor ha sido el incremento de las cantidades reembolsadas al C.D.T.I. que, incluyendo intereses, han alcanzado la cifra de 1.170 millones de pesetas durante 1985, lo que supone el 73 por 100 del total de las recuperaciones realizadas hasta la fecha.

Otras actividades del departamento se han traducido en la puesta en marcha de diversas actuaciones de coordinación de organismos estatales para llevar a buen fin las compras de productos desarrollados con proyectos de participación C.D.T.I. Asimismo se ha relacionado a empresas interesadas en adquirir tec-

nología, procesos o maquinaria desarrollados en proyectos C.D.T.I. Todo ello, dentro del marco de una política activa para llevar al éxito la comercialización de los productos desarrollados.

ESTADOS FINANCIEROS

Los Estados Financieros del C.D.T.I. al 31 de diciembre de 1985 constituidos por el Balance y la Cuenta de Pérdidas y Ganancias que se presentan, han sido auditados por C.P.A. Touche Ross, S. A. cuya opinión se adjunta en dichos documentos y aprobados por el Consejo Rector en su reunión de fecha 11 de marzo de 1986.

El Balance recoge los derechos y obligaciones derivados de la actividad del C.D.T.I. durante 1984/85, así como los subrogados por la actividad del antiguo Organismo Autónomo.

En el Activo del Balance, bajo el epígrafe Inversiones Financieras, se recogen, una vez descontadas sus correspondientes provisiones, las inversiones realizadas pendientes de recuperación que ascienden a 5.782 millones de pesetas, correspondiendo 2.466 millones de pesetas a las inversiones en la modalidad de Riesgo y Ventura y los 3.316 millones de pesetas restantes corresponden a las inversiones efectuadas en la modalidad de Crédito Privilegiado. En dichos saldos no están incluidas las inversiones C.D.T.I. aprobadas por CONSEJO/COMISION que no han supuesto desembolsos reales y que ascienden a 9.713 millones de pesetas.

El inmovilizado financiero, recoge la participación accionarial minoritaria en Capital Riesgo, que C.D.T.I. tiene en cuatro empresas.

Se ha dotado la provisión por Proyectos Fallidos para 1985 por un importe de 886 millones de pesetas.

Otra de las partidas de Activo a destacar es la que corresponde a las Inversiones Financieras Temporales cuyo saldo, asciende a 1.900 millones de pesetas y que corresponden a los saldos ociosos de tesorería, provocados por los retrasos en las certificaciones de los proyectos en curso, que se rentabilizan mediante su colocación en activos financieros privados y públicos, de liquidez y seguridad garantizadas.

De las partidas que componen el Pasivo, las subvenciones, corresponden a las aportaciones recibidas de los Presupuestos Generales del Estado, del Banco Mundial y del Acuerdo Económico y Social (AES) de 1985. La cuenta de Acreedores recoge el saldo de las certificaciones realizadas de los proyectos en curso pendientes de cobro por las empresas.

Las Cuentas de Gastos, son las correspondientes a los de estructura del C.D.T.I., significando que los gastos totales de 1.157 millones de pesetas han sido superiores a los presupuestados en 746 millones de pesetas, debido fundamentalmente a los mayores gastos de personal, derivados de la gestión de los fondos del AES, a las dotaciones para amortización del inmovilizado y a los 886 millones de pesetas de dotaciones a la provisión de proyectos dudosos.

INFORME DE AUDITORIA INDEPENDIENTE

Al Consejo Rector del
Centro para el Desarrollo
Tecnológico Industrial (CDTI)

Hemos examinado el balance de situación del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) al 31 de diciembre de 1985 y la cuenta de pérdidas y ganancias correspondiente al ejercicio anual terminado en dicha fecha, de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan adecuadamente la situación financiero-patrimonial del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) al 31 de diciembre de 1985 y los resultados de sus operaciones correspondientes al ejercicio anual terminado en dicha fecha, de conformidad con principios y criterios contables generalmente aceptados.

CPA TOUCHE ROSS
Miembro del REA No. 11

A large, stylized handwritten signature in black ink, featuring a prominent loop and a series of horizontal strokes.

14 de febrero de 1986

BALANCE DE SITUACION AL 31-12-85

ACTIVO

Inmovilizado	120.051.000
Material.....	60.891.000
Amortización Acumulada Inmovili- zado Material.....	— (23.840.000)
Financiero.....	83.000.000
Inversiones Financieras	6.790.945.000
Créditos a Riesgo y Ventura.....	2.465.937.000
Créditos Privilegiados.....	3.315.670.000
Proyectos Dudosos.....	1.009.338.000
Realizable	4.567.140.000
Deudores	4.567.140.000
Cuentas Financieras	2.824.903.000
Inversiones Financieras Temporales.	1.899.897.000
Caja y Bancos.....	925.006.000
Ajustes por Periodificación	47.932.000
Pagos Anticipados y Cobros Dife- ridos	47.932.000
TOTAL ACTIVO	14.350.971.000

PASIVO

Subvenciones en Capital.....	13.153.342.000
Subvenciones oficiales	13.153.342.000
Resultados Ejercicios Anteriores.....	89.410.000
Resultados Ejercicio 1984	89.410.000
Acreedores	548.087.000
Acreedores diversos	548.087.000
Provisiones.....	1.009.338.000
Provisiones Proyectos Dudosos	1.009.338.000
Ajustes por Periodificación	3.390.000
Pagos Diferidos y Cobros Antici- pados.....	3.390.000
Pérdidas y Ganancias.....	(452.596.000)
Resultados Ejercicio 1985	(452.596.000)
TOTAL PASIVO	14.350.971.000

CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Ingresos

Existencias Finales.....	1.758.000
Ingresos por Operaciones.....	351.000
Ingresos Financieros.....	514.236.000
Subvención a la Explotación.....	28.634.000
Otros Ingresos.....	19.141.000
Otras Insolvencias cubiertas con Provisiones.....	140.393.000
TOTAL INGRESOS.....	704.513.000

Gastos

Existencias Iniciales.....	5.000
Gastos de Personal.....	140.483.000
Gastos Financieros.....	82.000
Trabajos, Suministros y Servicios Exteriores.....	41.727.000
Gastos Diversos.....	67.424.000
Dotación Ejercicio Amortización....	21.718.000
Dotación Prov. Proyectos Dudosos..	885.670.000
TOTAL GASTOS.....	1.157.109.000

RESULTADOS NETOS DEL EJERCICIO.....	452.596.000
--	--------------------

ALGUNOS PROYECTOS MAS RELEVANTES APROBADOS POR C.D.T.I. DURANTE EL AÑO 1985



OBTENCION DE ALLOYS, COMPOSITES Y CONCENTRADOS DE ADITIVOS MEDIANTE UN POLIMERO CON CARGAS ELECTRICAS DE ACTIVIDAD EN LA INTERFASE

La empresa Industrias Químicas Auxiliares del Plástico va a desarrollar un nuevo aditivo para polímeros con las siguientes características: que sea un carrier para concentrados de pigmentos, modificador de proceso para PVC rígido, que compatibilice polímeros rebajando el umbral de energía requerido para su mezcla o aleación (Alloys) y que establezca elevados porcentajes de sólidos en su seno y los ceda a otros polímeros con facilidad mediante agitación en estado fundido.

El total del presupuesto para acometer este proyecto es de 155 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 78 millones de pesetas.

FLUIDOS DE SILICONA DE ALTA VISCOSIDAD

La empresa Siliconas Hispania, S. A., pretende desarrollar la tecnología precisa para producir, en condiciones óptimas de calidad y rentabilidad, fluidos de siliconas de altas viscosidades (entre 5.000 y 100.000 mm²/s).

El total del presupuesto para llevar a cabo este proyecto es de 27,30 millones de pesetas, con una inversión C.D.T.I. de 14 millones de pesetas.

ANTIINFLAMATORIO NO CORTICOSTEROIDE DESTINADO AL TRATAMIENTO DE LAS INFLAMACIONES OCULARES POR APLICACION TOPICA

Los Laboratorios Cusi, S. A., pretenden con este proyecto desarrollar, por un lado, una tecnología de base hoy inexistente en España, para la investigación de nuevos fármacos para el tratamiento de patologías oculares y por otro, lograr un nuevo antiinflamatorio no corticosteroide de aplicación tópica oftálmica.

La inversión total para lograr este proyecto es de 78 millones de pesetas, de los que el C.D.T.I. aporta 39 millones de pesetas.

EQUIPO LASER DE CO₂ PARA APLICACIONES QUIRURGICAS

La empresa Meditec, S. A., desarrollará dos prototipos de equipo de láser quirúrgico de CO₂ de 40/50 W., ya que en la actualidad no existe fabricación nacional del mismo. Con este equipo se lograrán cortes quirúrgicos sumamente precisos, con ausencia de tejidos muertos y efectuando una coagulación de la sangre a la vez que se realiza el corte, siendo de este modo mucho más rápida la resolución del proceso postoperatorio.

El total del presupuesto para llevar a cabo este proyecto es de 22 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 13 millones de pesetas.

PROTOTIPO PARA LA GENERACION DE IMAGENES PARA DIAGNOSTICO MEDICO POR RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR

La empresa Nevada Electronics, S. A., se halla realizando el diseño, desarrollo tecnológico y fabricación de un prototipo de equipo para la obtención de imágenes experimentales en animales a nivel vitroimagen, mediante resonancia magnética de los átomos del hidrógeno.

El presupuesto total para llevar a cabo este proyecto es de 44,80 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 23,70 millones.

ANTICUERPOS MONOCLONALES ESPECIFICOS PARA ANTIGENOS DE CELULAS SANGUINEAS

Los Laboratorios Knickerbocker, S.A.E., tratan de producir reactivos para la determinación de los grupos sanguíneos, factor Rh y membrana de leucocitos en humanos, basados en anticuerpos monoclonales. Asimismo, producirán un preparado para la prevención de la enfermedad hemolítica del recién nacido por incompatibilidad Rh entre madre e hijo (eritroblastosis fetal), basado en un anticuerpo monoclonal humano anti Rh.

El presupuesto total para llevar adelante este proyecto es de 127 millones de pesetas, de las cuales el C.D.T.I. aportará 64 millones de pesetas.

PLANTA DE PASTELERIA INDUSTRIAL PARA FABRICACION DE MASAS CONGELADAS DE HOJALDRE CON LEVADURA

La empresa Fripast, S. A., desarrollará a escala industrial masas congeladas de hojaldre con levadura, especialmente utilizadas en la fabricación de croissants, en las que no es necesario efectuar la fermentación en un horno especial antes de proceder a su horneado.

Se cuenta con un presupuesto total de 61,50 millones de pesetas y una aportación C.D.T.I. de 32 millones de pesetas.

INSTALACION DE UNA HATCHERY, NURSERY Y ENGORDE EN BATEA DE OSTRAS EDULIS Y ALMEJA

La empresa Cultivos Marinos Arosa, S. A. (CUMAR-SA), construirá una hatchery para la producción de semilla de almeja (principalmente) y de ostra (como actividad secundaria), y su posterior preengorde y engorde en batea. Se logrará una producción final de 132.000 kilogramos de almeja para enlatar, 88.000 kilogramos de almeja para su venta en fresco y 998.400 unidades de ostra comercial.

El presupuesto total del proyecto es de 199 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 80 millones de pesetas.

PLANTA PARA FABRICACION DE ROBOTS ENCAJADORES DE AGRIOS Y OTROS ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

La empresa Talleres Roesvi, S. A., llevará adelante la ejecución y puesta a punto de una planta industrial para la fabricación de robots encajadores de agrios y otros elementos complementarios como calibradores electrónicos, pulmones de alimentación, etc. En principio se desarrollará un prototipo de cada uno de los tres equipos, y posteriormente se realizará una pre-serie comercial.

El presupuesto total de este proyecto es de 167,3 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 83,70 millones de pesetas.

PLANTA PARA EL TRATAMIENTO DE SUBPRODUCTOS FIBROSOS MEDIANTE UN PROCESO DE D.L.N.

La empresa Nutra, S. A., tratará en este proyecto de llevar adelante el diseño, construcción y puesta en marcha de una planta industrial destinada al tratamiento de subproductos fibrosos, fundamentalmente paja de cereales y leguminosas, mediante un proceso químico denominado DLN (deslignificación) patentado por la empresa, del que se obtendrán productos destinados a la alimentación de animales en explotaciones agropecuarias.

El presupuesto total de este proyecto es de 240 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 133 millones de pesetas.

MEJORA, PRODUCCION, SELECCION Y COMERCIALIZACION DE SEMILLA DE GIRASOL PARA CONSUMO HUMANO

La empresa Cubián, S. A., trata de cubrir los siguientes objetivos en el campo de las semillas de girasol para consumo humano:

- Desarrollar, por primera vez, tanto a nivel nacional como internacional, un programa de mejora que cubra los objetivos de la agronomía, industria y mercado de este cultivo.
- Obtener e incluir por primera vez, en la lista de variedades comerciales del Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero, variedades de población e híbridos obtenidos con tecnología nacional.
- Frenar y eliminar las importaciones de pipas de girasol de siembra y posteriormente exportarlas.
- Recuperar la superficie de siembra en áreas donde las enfermedades y el parasitismo hicieron desaparecer este cultivo.

El presupuesto total del proyecto es de 183,30 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 90 millones de pesetas.

IMPRESORA FLEXOGRAFICA A TAMBOR CENTRAL DE OCHO COLORES

La empresa Comexi, S. A., pretende desarrollar y fabricar una impresora flexográfica de tambor central

con ocho unidades impresoras para impresión a ocho colores (por una cara) o cuatro colores (en cada una de las caras). Esta máquina constituirá una novedad mundial, ya que no existe ninguna en el mercado y supone una destacada mejora, empleándose en toda clase de material flexible: polietileno, polipropileno, PVC, celofán, papel, etc., utilizado en el sector de envase y embalaje.

El presupuesto total de este proyecto es de 41,50 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 25 millones de pesetas.

BALANZAS ELECTRONICAS DE PRECISION CLASE I Y II DE SEGUNDA GENERACION

Balanzas Cobos, S. A., se plantea en este proyecto la investigación y desarrollo, construcción y comercialización de una gama de balanzas electrónicas por compensación electromagnética, de clase I y II, formada por cuatro modelos de elevadas prestaciones: precisión con resolución superior a uno entre 80.000, estabilización inferior a tres segundos con autocalibración y autocero, posibilidad de interconexión a periféricos externos, portabilidad, bajo peso y tamaño reducido.

El presupuesto total del proyecto es de 23,78 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 14 millones de pesetas.

FABRICACION DE SENSORES, TRANSDUCTORES E INSTRUMENTACION PARA DIVERSOS PROCESOS

La empresa Sensores Ibéricos, S. A. (SENSIBER), de nueva creación, tendrá su campo de actuación en el diseño y fabricación de: a) sensores, detectores y aparatos de medida de parámetros medio-ambientales; b) transductores relacionados con el control industrial, y c) instrumentación para el control de aguas e hidrología. En este proyecto desarrollarán tres sensores para su posterior fabricación y comercialización.

Este proyecto cuenta con una inversión total de 50,10 millones de pesetas, habiendo aportado el C.D.T.I. 25 millones de pesetas.

SISTEMA DE CAPTURA Y TRATAMIENTO DE IMAGENES EN INFRARROJOS

La empresa CTC Servicios Electrónicos desarrollará una cámara de visión térmica y demás subsistemas que permitirán la digitalización, almacenamiento y tratamiento de la señal obtenida en dicha cámara, realzando la información seleccionada o efectuando los cálculos que sean precisos.

El presupuesto de este proyecto es de 96 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 58 millones de pesetas.

FAMILIA DE ROBOTS PARA MANIPULACION Y ENSAMBLAJE

La empresa Danobat, Sdad. Coop., que trabaja desde 1984 en colaboración con el Centro Público de Investigación Ikerlan en el desarrollo de una familia de tres tipos de robots, tratará con la financiación del C.D.T.I. de abordar el proyecto, montaje y terminación definitiva de los prototipos de cada robot de la familia, así como la realización de una preserie (seis unidades en total) necesaria para llegar a la industrialización y comercialización de los tres tipos de robots.

El presupuesto total es de 104,44 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 62,80 millones de pesetas.

VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTORES DE INDUCCION POR VARIACION DE FRECUENCIA Y TENSION.

La empresa Bihar, S. C. L., pretende desarrollar y fabricar un nuevo tipo de variadores de velocidad para motores de inducción por variación de la frecuencia y tensión de alimentación, con la incorporación de nuevos componentes GTO.

Se realizarán dos prototipos cuyas potencias serán de 50 CV. y de 200 CV., que son el inicio de una gama de variedades que alcanzarán potencias del orden de 500 a 1.000 CV.

Para acometer este proyecto se invertirán 24,72 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 14,80 millones de pesetas.

CONECTORES PARA FIBRA OPTICA

La empresa Sociedad Anónima Poulain llevará adelante el desarrollo e industrialización de conectores para fibra óptica con tecnología propia, desarrollada totalmente por ella misma para el consumo nacional y la exportación. El proyecto comprende el desarrollo de tres tipos de conectores: para fibra monomodo/multimodo, fibra de sílice multifibra y fibra plástica "lowcost".

Para llevar adelante este proyecto se invertirán 69,25 millones de pesetas, de las cuales 48,50 millones de pesetas los aportará el C.D.T.I.

PLANTA DE FABRICACION DE CERAMICAS TENACES

Ceratén, S. A., será una planta industrial de nueva creación, apoyada fundamentalmente en un laboratorio propio de I + D con asesoría continua del Instituto de Cerámica y Vidrio, para la producción de cerámicas tenaces, con una producción estimada de 100 toneladas de piecería variada. La gama de productos será fundamentalmente estructural para materiales de responsabilidad media, aunque su dotación en máquinas y equipo humano le permitirá abordar productos de alta responsabilidad a medio plazo.

La inversión total de este proyecto es de 580 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 400 millones de pesetas.

NUEVOS MATERIALES EN PULVIMETALURGIA Y MICROALEACIONES CON PRENSADO ISOSTATICO CALIENTE

Industrias Bonastre, S. A., intenta desarrollar, por el proceso de pulvimetalurgia e isocompresión en caliente, una serie de nuevas aleaciones con base wolframio, aleaciones pesadas ($16,9$ a $18,4$ g/cm³), así como aleaciones metalocerámicas para corte. Asimismo, se pretende que la instalación de isocompresión en caliente funcione como una unidad de servicio para la industria de la pulvimetalurgia y los centros de investigación.

El presupuesto total del proyecto es de 175 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 105 millones de pesetas.

PROCESADOR-TERMINAL GRAFICO

La empresa Cálculo y Tratamiento de la Información, S. A., finalizará el desarrollo de un terminal gráfico en sus aspectos de hardware y de software del sistema y fabricará una preserie de cinco unidades. Este terminal gráfico será de alta resolución (1.280×1.024 pixels) y estará dotado de memoria interna de gran capacidad (hasta 8 millones bytes).

El presupuesto de este proyecto es de 50 millones de pesetas, de las cuales 30 millones serán aportadas por el C.D.T.I.

SISTEMA DE VISION ARTIFICIAL BASADO EN CAMARA DE LINEA RAPIDA CON ESCALA DE GRISES

La empresa Control Visión Computer, S. A., desarrollará un sistema de visión artificial que va a permitir trabajar a muy alta velocidad con escala de grises para operar en líneas continuas de producción, efectuando labores de medición, control de calidad e inspección y control de variables físicas sin efectuar contacto.

El presupuesto de este proyecto es de 40,50 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 20,50 millones de pesetas.

CONTROL DE ALTAS POTENCIAS ELECTRICAS PARA SOLDADURA EN VACIO, LASER, DOPADO DE SILICIO, CHOPPERS DE TRACCION Y CONVERTIDORES DE FRECUENCIA-TENSION

La empresa International Electronics, S. A., pretende desarrollar una aplicación de un diseño inicial realizado por ella misma para el control de altas potencias eléctricas para soldadura en vacío, láser, dopado de silicio, choppers de tracción y convertidores de frecuencia-tensión.

La inversión del proyecto es de 110 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 40 millones de pesetas.

SISTEMA CAD DE MODELADO DE SOLIDOS

La empresa General de Organización y Sistemas, S. A., pretende con este proyecto obtener una estación de trabajo CAD para modelado de sólidos por un precio de 3 a 4 millones de pesetas, asequible a las PYMES, con una característica técnica de alta resolución de imagen y gráficos.

El presupuesto total de este proyecto es de 25,75 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 10,30 millones de pesetas.

DIAGNOSTICO DE SCREENING DE ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL. FASE I: CHLAMYDIA

La empresa Biokit, S. A., tratará de obtener un reactivo rápido, sensible y específico para el diagnóstico de las enfermedades de transmisión sexual producidas por clamidias, basado en la tecnología látex y empleando anticuerpos monoclonales, seleccionados específicamente para los epítomos situados en la proteína principal de la membrana de chlamydia trachomatis.

El presupuesto total de este proyecto es de 392,40 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 235,40 millones de pesetas.

RECEPTORES DE TV VIA SATELITE

La empresa Televés realizará con este proyecto un gran esfuerzo de desarrollo en la tecnología de recepción de imágenes de TV desde satélites, con un claro objetivo de abaratamiento de costes que la permita colocarse entre los primeros lugares de los suministradores de receptores a nivel europeo con altos estándares de calidad.

El presupuesto total es de 392 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 196 millones de pesetas.

SISTEMAS INERCIALES DE NAVEGACION

Producto de la más alta tecnología electrónica incorporando un sistema de adquisición y cálculo de datos provenientes de giróscopos láser y acelerómetros, de aplicación en aviónica, desarrollado por la empresa Ceselsa (División de Simulación), que amplía así sus actividades.

El presupuesto total del proyecto es de 286 millones de pesetas, con una aportación del C.D.T.I. de 100 millones de pesetas.

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE DE ANALISIS DE MISION DE SATELITES

La empresa Grupo de Mecánica del Vuelo tiene

como objetivo en este proyecto el desarrollar y mantener un conjunto de programas que permitan efectuar análisis de misión de satélites.

El presupuesto total del proyecto asciende a 125,70 millones de pesetas, con una aportación del C.D.T.I. de 43 millones de pesetas.

MEDIDOR DE PARAMETROS CARDIACOS

La empresa Bioingeniería, S. A., desarrollará un sistema para la medida del volumen y gasto cardíaco en condiciones de ingravidez dentro de una nave espacial.

El presupuesto total del proyecto es de 17 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 8,30 millones de pesetas.

INSTALACION DE CHEQUEO

La empresa Computadores, Redes e Ingeniería, S. A. (CRISA), está desarrollando un equipo electrónico automático para el ensayo en tierra del amplificador de alta potencia del radar del satélite ERS-1 de la Agencia Espacial Europea.

El presupuesto total del proyecto es de 73,30 millones de pesetas, con una aportación C.D.T.I. de 25 millones de pesetas.

ACTUACIONES PREVISTAS PARA 1986



ACCIONES PRIORITARIAS DE INVERSION EN I + D

El C.D.T.I. a lo largo de 1984 comenzó a fomentar embriones para crear tecnologías de punta a nivel nacional; durante 1985 consolidó estas actuaciones y se abrió hacia el exterior, realizando numerosos contactos para atraer hacia España inversiones en I + D. Para 1986 se pretende expandir aquellos proyectos que ya están consolidados en el ámbito nacional y ampliar los contactos internacionales en aquellas tecnologías que interesando al país serán de difícil implantación a corto plazo con empresas nacionales. Dados los fines perseguidos, estas actuaciones han de centrarse necesariamente en EE. UU., Japón, Israel y Europa Occidental.

La programación de las inversiones a realizar por el C.D.T.I. en 1986 se ha llevado a cabo con los mismos criterios que en años anteriores, es decir, estimando la posibilidad de realizar Proyectos de Inversión desde dos perspectivas: una, derivada de la actividad relacionada con los Planes sectoriales en los que se halla oficialmente comprometido y con dos nuevos Planes a desarrollar.

Desde la perspectiva de la estructura funcional del C.D.T.I., se relacionan a continuación los sectores que se consideran de mayor interés dentro de cada área.

AREA DE AGROALIMENTARIA

— AGRICULTURA

- * Artemia salina.
- * Algas y microalgas.
- * Nuevas técnicas de cultivo de peces, moluscos y crustáceos.
- * Fabricación de piensos.
- * Maquinaria y equipo.

— AGRARIO

- * Equipos y material de riego.
- * Maquinaria de recolección.
- * Equipo ganadería.
- * Genética y mejora animal y vegetal.
- * Nuevas técnicas de cultivo y explotación de nuevas especies vegetales.
- * Fertilizantes orgánicos y productos fitosanitarios.

— ALIMENTARIO

- * Enzimas, iniciadores y aditivos alimentarios.
- * Nuevos procesos alimentarios (ultrafiltración, ósmosis inversa, envasado aséptico, etc.).
- * Nuevos productos alimentarios (derivados de carne de ave, platos precocinados congelados, alimentos dietéticos, etc.).
- * Transformación de excedentes agrarios y subproductos alimentarios (vinos ligeros, zumos y mermeladas a partir de mosto de uva, sueros de queso, etc.).
- * Maquinaria de la industria alimentaria.

AREA DE BIOTECNOLOGIA, MEDICINA Y QUIMICA

— BIOTECNOLOGIA

- * Diagnóstico y/o tratamiento de enfermedades infecciosas. Vacunas.
- * Nuevos medicamentos de origen marino.
- * Tratamiento y mejora de productividad animal. Medicamentos de uso veterinario.
- * Reactivos y bienes de equipo para procesos biotecnológicos.

— MEDICINA

- * Material clínico de un solo uso.
- * Instrumental quirúrgico.
- * Elementos y componentes biocompatibles.
- * Esterilización de material clínico de un solo uso.
- * Equipos de electromedicina.

— QUIMICA

- * Nuevos polímeros, aleaciones de polímeros, materiales compuestos, polímeros conductores, plásticos técnicos, etc.
- * Producción y tratamiento de minerales metálicos y no metálicos, ligados a nuevas tecnologías.
- * Catalizadores.
- * Química fina y superfina.
- * Obtención de elementos puros.
- * Equipos y materiales para procesos de filtración, ultrafiltración, osmosis inversa.

— FARMACIA

- * Antibióticos, anticancerígenos y otros grupos farmacológicos de interés prioritario.
- * Bienes de equipo para la industria química y farmacéutica.

AREA DE ELECTRONICA E INFORMATICA

— ELECTRONICA

- * Resonadores monotonaes y de transductores acústicos en base a cerámicas piezoeléctricas.
- * Ignitores para aplicaciones civiles y militares basados en tecnologías cerámicas.
- * Varistores de óxido de cinc.
- * Termistores de titanato de bario.
- * Sensores de gas para gases orgánicos.
- * Ferritas duras y blandas para aplicaciones lineales.
- * Displays de cristal líquido de baja resolución sobre película gruesa.
- * Dispositivos para corte y tratamiento de materiales basados en láser de CO₂.
- * Dispositivos optoelectrónicos para transmisión por fibra óptica.
- * Equipos de seguridad basados en cable radiante.
- * Equipos buscapersonas compatibles con la radio celular.
- * Filtros resonantes y filtros de ondas superficiales basados en tecnología cerámica.
- * Circuitos integrados de potencia.
- * Monocristales de aplicaciones optoelectrónicas.
- * Diodos LEN y PIN.
- * Sensores avanzados para automatización y robótica.
- * Lectores de códigos de barras.
- * Endoscopios con visión para aplicaciones industriales y médicas.
- * Terminales para redes digitales de servicios integrados.
- * Instrumentación optoelectrónica.
- * Componentes y dispositivos en banda milimétrica.
- * Componentes y sistemas ópticos de alta y baja densidad (láser).
- * Equipos de automatización industrial.
- * Criptografía.

— INFORMATICA

- * Nuevas arquitecturas informáticas de procesos paralelos.
- * Terminales.
- * Redes locales.
- * Tratamiento de imágenes.
- * Gestión de bases de datos.
- * Sistemas expertos.
- * Inteligencia artificial.
- * Simulación.
- * Software educativo.
- * CAD-CAM.

AREA DE ENERGIA E INDUSTRIAS DIVERSAS

— ENERGIA

- * Calor industrial:
 - Tecnologías del plasma.
 - Sistemas térmicos.
- * Frío industrial:
 - Sistemas de bajas temperaturas.
 - Criogenia.
- * Iluminación:
 - Lámparas de vapor de sodio y mercurio.
 - Lámparas fluorescentes.
- * Aparellaje eléctrico:
 - Sistemas de operación y corte.
 - Sistemas de medida.
- * Sensores, instrumentación y control.
- * Almacenamiento de energía eléctrica.
- * Sistemas de altas presiones.

— INDUSTRIAS DIVERSAS

- * Almacenamiento, envase y embalaje.
- * Recubrimientos especiales. Coatings.
- * Juguetes.
- * Bisutería y joyería.
- * Calzado y piel.
- * Mueble y madera.
- * Manufacturas plásticas.
- * Tecnología del ocio con utilización de nuevos materiales.
- * Sistemas de seguridad y protección.
- * Protección del medio ambiente. Equipos e instrumentación.
- * Industrias gráficas y de la impresión.
- * Maquinaria diversa.

AREA DE MECANICA Y PROCESOS INDUSTRIALES

- * Máquina herramienta avanzada.
- * Robótica.
- * Microingeniería:
 - Mecanismos de precisión.
 - Instrumentación, mecánica y optoelectrónica.
- * Transporte y automoción:
 - Componentes.
 - Equipos e instrumentación.
 - Accesorios.
- * Minero y oceanográfico:
 - Nuevas técnicas de aplicación en maquinaria y equipos.

* Óptica y optoelectrónica:

- Componentes ópticos para láseres.
- Accesorios e instrumentación.
- Sistemas ópticos.

* Nuevos materiales:

- Metales, aleaciones y pulvimetalurgia.
- Cerámicas y materiales inorgánicos.
- Compuestos: carbono/epoxy, multicapas, etc. Ingeniería de materiales.
- Fibras y capas.
- Cristales.
- Procesos: tratamientos superficiales (plasmas láser), conformado superplástico, etcétera.

PROYECTOS APROBADOS POR C.D.T.I. DURANTE 1985

EMPRESA

TITULO DEL PROYECTO

HISPANO QUIMICA, S. A.

DRIVE, S. A.

PROMECAT, S. A.

FADI, S. A.

COMPIBER, S. A.

PAGE IBERICA, S. A.

ROELI INDUSTRIAL, S. A.

GAS Y ELECTRICIDAD, S. A.

BALAY, S. A.

AERONAUTICA COSTA BLANCA

INDUSTRIAS PUIGJANER

INDUSTRIAS PEDRET

SODEAN, S. A.

VEM DE TAPAS METALICAS

BIOKIT, S. A.

MIER ALLENDE, S. A.

FIBROCO, S. A.

DIELSA

SOTEMA, S. A.

LUIS AYUSO, S. A.

TEKOX, S. A.

INDEIN, S. A.

NIHON ODD IBERICA

MODULASTUR, S. L.

DADE-GRIFOLS, S. A.

SOLCER ELECTRONICA, S. A.

ISEL, S. A.

FERROASTUR

"Burgos 1: PROSIDER".

"Dumpers 50 toneladas para minería".

"Empresa de mecatrónica".

"Máquina para la fabricación de absorbentes de incontinencia".

"Fuentes de Luz Beta".

"Redes locales de altas prestaciones en anillo y estrella".

"Enfriador de aceite para automoción".

"Piscifactoría ES MURTERAR aprovechamiento de calores residuales".

"Cuba plástica para lavadora automática".

"Optimización prototipo avión ligero biplaza".

"Conformado por repulsado".

"Planta para la fabricación de componentes de alta precisión y recubrimientos con multicapas en alto vacío".

"Controlador de purgas de calderas".

"Investigación y desarrollo de tapas precintadas bimateriales de plástico para recipientes conteniendo bebidas carbónicas".

"Diagnóstico rápido de la chlamydia".

"Reemisores FM".

"Planta para la fabricación de cable de fibras ópticas".

"Estructura base de microcomputador central para aplicaciones industriales".

"Fabricación de un autómata programable".

"Desarrollo de una unidad de producción de lactato de cal, pentahidratado".

"Regletas de conexiones para circuitos eléctricos".

"Desarrollo de una máquina ovilladora".

"Cultivo de setas shiitake".

"Nueva colección de elementos de asiento y relax".

"Estudio, diseño y realización de aparato individual y equipo para plasmaféresis".

"Fuentes de alimentación conmutadas".

"Estación de recepción de satélites meteorológicos".

"Desarrollo de la fabricación de aleaciones madre".

EMPRESA**TITULO DEL PROYECTO****CHEMICAL WAXES****S. E. PROD. FOTOGRAFICOS VALCA****CERATEN, S. A.
MERQUINSA****CUMARSA****HORMIGO E HIJO, S. A.
MATERIAL CLINICO, S. A.****GIRBAU, S. A.****ELECTROMEDICIONES KAINOS****MATEU & SOLE, S. A.
HAZEMEYER ESPAÑOLA****AMPER, S. A.****SISTEMAS E INSTRUMENTACION
BIOINGENIERIA, S. A.
SEAC, S. A.****GRUPO MECANICA VUELO****HELADOS LA MENORQUINA
ANIMALES INVESTIGACION CAVY****MEDICLINICS, S. A.
APLICACION TECNICA DE ABRASIVOS
IQAP****TECNIFICADOS DEL MAR EL PINILLO****IMAGENES TRIDIMENSIONALES
HOLOGRAMAS****MOTOPLAT, S. A.****POLIGLAS, S. A.****COMEXI, S. A.****WOLFRAMIOS DE EXTREMADURA, S. A.**

"Obtención de ceras artificiales".

"Fabricación de emulsiones fotográficas sensibles".

"Planta de fabricación de cerámicas tenaces".
"Nuevos materiales termoplásticos".

"Instalación de una hatchery, nursery y engorde en batea de ostra edulis y almeja".

"Cosechadoras de algodón".

"Planta piloto de fabricación de bolsas de ostomía".

"Lavacentrífugas de alta velocidad y secadora de alto rendimiento".

"Aplicación de microprocesadores a convertidores de medida".

"Máquina inyectora de termoplásticos".

"Gama DUCO PAQ de interruptores en carga de baja tensión, rotativos".

"Desarrollo y fabricación de circuitos híbridos de capa gruesa en la banda X".

"Industrialización robot ETSII".

"Medidor parámetros cardíacos".

"Sistema integrado de información meteorológica".

"Desarrollo y mantenimiento de software de análisis de misión de satélites".

"Máquina envolvente de frutas heladas".

"Instalación para la cría de cobayas para investigación biológica".

"Secadora de manos por aire caliente".

"Fábrica de productos abrasivos".

"Obtención de alloys, composites y concentrados de aditivos mediante un polímero con cargas eléctricas de actividad en la interfase".

"Cultivos de langostino, ostra plana y almeja fina".

"Laboratorio de holografía".

"Nuevo proceso de fabricación de volante magnético".

"Gama de nuevos productos de fibra de vidrio".

"Impresora flexográfica a tambor central de ocho colores".

"Plantas de concentración de schelita y obtención de trióxido y ácido arsénico".

EMPRESA	TITULO DEL PROYECTO
LOCAL AREA NETWORKS	"Conversión de oficina automática a Lenguaje C".
UNITRONICS, S. A.	"Microordenador de aplicaciones industriales".
ENSAMBLAJES ELECTRONICOS	"Miscal (módulos para soporte, captura y almacén de línea)".
ALU-CHEMIE, S. A.	"Obtención de un producto para el estucado de papel a partir de sulfato cálcico laminar micronizado".
DIMAT, S. A.	"Sistema de comunicación por ondas portadoras de frecuencia programable sobre líneas de alta tensión".
BALAY, S. A.	"Lavavajillas nuevo concepto".
SILICONAS HISPANIA, S. A.	"Obtención de fluidos de silicona de alta viscosidad".
VEGETALES DESHIDRATADOS DE MURCIA	"Planta de deshidratados vegetales".
TALLERES TORRES MARTI	"Sembradora multicuerpo hidráulica adaptable al terreno y plegable".
TELTRONIC	"Equipos móvil y portátil de radioteléfonos en UHF y sistema de llamada selectiva".
VALENCIANA DE ACUICULTURA	"Anguicultura de circuito cerrado".
COMERCIAL PERSAN	"Planta de guantes para cirugía".
INDRESA	"Plantas de recuperación de baterías".
INELSA	"Planta industrial para fabricación de circuitos impresos de línea fina y multicapa".
APLICACIONES ELECTRONICAS QUASAR	"Nueva planta de fabricación de etapas de potencia y mesas mezcladoras de sonido".
INTRI, S. A.	"Implante dental fijo".
LAMINAS CLIMATIZADAS	"Planta de fabricación de nuevo material compuesto acero-asfalto-aluminio para cubiertas".
SDAD. TRANSF. ESP. D'ANOIA	"Planta para troceado y congelación de cítricos".
LASER QUANTA	"Nueva planta de fabricación de láseres de He-Ne de baja potencia y sus componentes".
MAQUINAS AUTOMATICAS COMPUTERIZADAS	"Nueva planta para producción de terminales informáticas".
CULTIPEC	"Construcción de hatchery de producción de alevines y engorde de rodaballo".
SOCIELEC, S. A.	"Desarrollo de una nueva generación de luminarias".
MULTIPACK, S. A.	"Seleccionadora por color de legumbres, frutos secos, arroz, etc.".
MANUFACTURAS HONORIO FLOREZ	"Señalización y control de tráfico automatizado".

EMPRESA**TITULO DEL PROYECTO****COMOPLESA**

"Compactador vibratorio autopropulsado de alto impacto".

COOPER-ZELTIA, S. A.

"Determinación hormonal por anticuerpos monoclonales para mejora ganadera".

COBOS, S. A.

"Balanzas electrónicas de precisión clases I y II Segunda generación".

JOSMAL, S. L.

"Aplicación de un pegamento despegable a la fabricación de rollos de plástico auto-adhesivo".

CONITEK, S. A.

"Nuevas losetas reflectantes para señalización vial horizontal".

MARFISH, S. A.

"Proyectos de granja marina para el engorde de rodaballo, camarón y almeja fina y bamba".

ANQUI, S. A.

"Planta piloto para la obtención de nitrato magnésico en forma de sal soluble para fertilizante".

URQUIMA, S. A.

"Sales de oxolamina".

APLEIN INGENIEROS

"Sistema de medida de caudal multilínea ABA-CUS-8201".

CINTAS INYECTADAS CITEK

"Instalación y puesta en marcha de una planta para la inyección de plástico sobre tejidos".

MICRON, S. A. L.

"Complejo modular de fabricación para mecanización de piezas".

TINA MENOR, S. A.

"Proyecto de instalación y puesta en funcionamiento de un complejo de preengorde y engorde de moluscos".

BIHAR, S. C. L.

"Variador de velocidad para motores de inducción por variación de frecuencia y tensión".

EUROCONSA

"Planta de transformación y mecanización industrial de granito".

DIGITAL MICROSISTEMAS

"Gama de emuladores hard-soft stand alone".

AUTODIDACTA, S. A.

"Máquina para fabricación de cuerpos huecos cerrados".

ENERBUS, S. A.

"Analizador portátil de medidas con registro".

MATRES, S. A.

"Sembradora de precisión para algodón".

**CALCULO Y TRATAMIENTO
DE LA INFORMACION**

"Procesador terminal gráfico".

HEIMBACH IBERICA, S. A.

"Desarrollo de telas formadoras multicapa para la industria del papel".

TELEVES, S. A.

"Receptores de TV vía satélite".

INDUSTRIAS ALBAJAR

"Lanzacohetes múltiple Teruel y vehículo de municionamiento".

INVESTIGACIONES CIBERNETICAS

"Sistema cartográfico de registro y reproducción".

EMPRESA**TITULO DEL PROYECTO****GLOPI, S. A.**

"Cabezales serigráficos para la industria azulejera".

COLORANTES NATURALES, S. A.

"Planta de producción de colorantes naturales".

LABORATORIOS LANDERLAN

"Fabricación de anticuerpos anti-IGC, anti-IGA, anti-IGM y anticadenas ligeras humanas obtenidas en cabra".

NOJA ACUICULTURA

"Explotación para el cultivo intensivo de lubina en el término municipal de NOJA (Cantabria)".

PIEVA, S. A.

"Nuevo depósito de agua a presión para limpieza de sanitarios".

ORIS MAQUINARIA GRAFICA

"Nueva máquina offset de impresión y procesadora de plancha".

DE LA HERA, S. A.

"Multiplicación de nuevas variedades comerciales de trigo y patata".

CROS PINTURAS, S. A.

"Desarrollo y constitución de una planta polivalente de producción de hexametáfosfato amónico e ignífugantes".

COMPIBER, S. A.

"Desarrollo y fabricación de elementos para telefonía: conectores macho y hembra de tres y cuatro conductores en oropel".

MIER ALLENDE, S. A.

"Cabezal de microondas en banda ku y su planta de fabricación".

REQUIN, S. A.

"Planta de recuperación de disolventes".

ORTOELECTRONICA, S. A.

"Desarrollo y producción de prótesis ortopédicas y sistemas conexos".

ELSYT, S. A.

"Desarrollo y fabricación de compases hemisféricos y transductores de presión".

ENERTRON, S. A.

"Inversores estáticos basados en dispositivos G.T.O.".

MELIS, S. A.

"Taller para mecanización de piezas por láser de gran potencia".

NYLON RIM ESPAÑA

"Desarrollo y fabricación de productos en poliamida 6.6".

ANTONIO GALLARDO, S. A.

"Desarrollo de un nuevo fármaco: las W-090 (Ebastine)".

IND. TRANSFORMADORAS DEL CEMENTO ETERNIT

"Proceso industrial de fabricación de productos laminares estratificados de morteros comprimidos".

MAQUINARIA DE ALIMENTACION ORTEGA, S. A.

"Nueva generación de máquinas cortadoras de carne y fiambres".

PROMASA

"Preserie de 25 máquinas para recogida y molienda de sarmiento de vid".

EMPRESA	TITULO DEL PROYECTO
AQUA CULTIVOS, S. A.	"Cultivo de ostra plana en la bahía de Los Alfaques y Cabrera del Mar".
LEÑO, S. A.	"Desarrollo de nuevos recubrimientos (coatings) para madera de muebles".
TELCOM, S. A.	"Gama de equipos de radiotelefonía".
DANOBAT, SDAD. COOP.	"Familia de robots para manipulación y ensamblajes".
INDUSTRIAS BONASTRE	"Nuevos materiales en pulvimetalurgia y microaleaciones con prensado isostático caliente".
IMANES SINTERIZADOS	"Nuevos imanes sinterizados Al-Ni-Co y samario cobalto".
S. A. POULAIN	"Desarrollo de conectores para fibra óptica".
INDUSTRIAS ALBAJAR	"Nueva generación de cosechadora autopropulsadas de cereales modelo 4000 y 5000".
TALLERES ROESVI	"Planta para fabricación de robots encajadores de agrios y otros elementos complementarios".
AGUT, S. A.	"Desarrollo y fabricación de miniarrancadores para motores de potencia inferior a 2,2 Kw".
RODRIGUEZ BURON, S. A.	"Planta para la obtención de aminoácidos".
CESELTA	"Control y tratamiento de señales para sistemas radar y radioayudas".
SENSORES IBERICOS	"Fabricación sensores, transductores e instrumentación para diversos procesos".
LABORATORIOS SERONO	"GRF 1.29 Diagnóstico/terapéutico".
HIPAL, S. A.	"Desarrollo y fabricación de espectrofotómetro de simple y doble haz".
PREMO, S. A.	"Inductancias de núcleo ferrítico para montaje superficial de componentes".
ALMENDRAS DE MALLORCA	"Proceso en continuo para la fabricación de láminas, palitos, harinas y cubos de almendra y posterior pasteurización".
HERRAMIENTAS LITE	"Nuevo proceso de fabricación de discos de segmentos de diamante con corte por láser".
CATENSA	"Maquinaria de desfibrado, secado y compactación para el aprovechamiento de residuos forestales".
INTECHEAT, S. A.	"Equipos y sistemas de distensionado y alivio de materiales siderúrgicos".
ELITE BAULENAS, S. A.	"Máquina flexible afiladora de herramientas".
TALLERES E. TEJERO	"Máquina flexible curvadora de tubos".
CIRFLEX, S. A.	"Desarrollo y fabricación de nuevos circuitos flexibles".

EMPRESA	TITULO DEL PROYECTO
PANLAB, S. L.	"Diseño y realización de un equipo computarizado para la medición de la actividad motora y de la conducta en animales de laboratorio".
PULAT, S. A.	"Planta de fabricación de pulverizadores neumáticos de productos fitosanitarios a ultrabajo volumen".
BOHEMIA ESPAÑOLA	"Nuevo proceso para la obtención de vidrio y cristal hueco sonoro".
MECANIZACION, S. A.	"Nuevo freno de disco para vehículos hasta 9 Tm/eje".
INMAPIN PRIBA	"Desarrollo y fabricación de nuevos recubrimientos orgánicos en polvo".
IDIASA	"Autocargadora de pacas de alfalfa".
LABORATORIOS CUSI	"Desarrollo de un antiinflamatorio no corticosteroide destinado al tratamiento de las inflamaciones oculares por aplicación tópica".
CTC SERVICIOS ELECTROMECHANICOS	"Sistema de captura y tratamiento de imágenes en infrarrojos".
CERTEX, S. A.	"Desarrollo de nueva cámara fotográfica".
TYFAMA, S. A.	"Prensadora de pacas".
SACI	"Sensor angular de precisión analógico/digital".
PAULAR	"Planta piloto para el estudio de Catalizadores".
INDÚSTRIAS CAUCHO MASAT	"Nueva planta para la eliminación de nitrosaminas en la fabricación de tubos sanitarios para transfusiones".
LOCAL AREA NETWORKS	"Gestión de datos de avión y motor para el Programa F-18".
TELECOMUNICACION Y CONTROL	"Radioenlaces de ondas milimétricas".
NUTRA, S. A.	"Planta para el tratamiento de subproductos fibrosos mediante proceso DLN".
CESELSA	"Desarrollo de sistemas inerciales".
ALEACIONES DE METALES SINTERIZADOS	"Nueva gama de productos sinterizados en pulvimetalurgia".
FRUTAS Y CONSERVAS DEL TAJO, S. A.	"Planta destinada a la fabricación de compost para el cultivo del champiñón y abono orgánico por pasteurización controlada en masa".
NACIONAL MOTOR, S. A.	"Desarrollo, ensayos e industrialización de motor de baja cilindrada y elevada fiabilidad con tratamientos superficial de Ni-Si".
COVITEX, S. A.	"Nuevo proceso de fabricación de telas no tejidas biorientadas".

EMPRESA**TITULO DEL PROYECTO****MEDITEC, S. A.**

"Desarrollo de un equipo láser de CO₂ para aplicaciones quirúrgicas".

**OPTICA Y TELECOMUNICACION
MADRILEÑA**

"Desarrollo de radiogoniómetros, receptor multibanda y simulador de guerra electrónica del sistema Elint".

HERSILL, S. L.

"Construcción, pruebas y fabricación de nuevos aparatos para resucitación".

CIAMA, S. A.

"Desarrollo de un nuevo sistema de canalización eléctrica prefabricada".

FAGOR ELECTROTECNICA

"Sintonizador de canales miniatura".

**TALLERES AUXILIARES
DE LA IND. MINERA**

"Desarrollo de nuevos equipos de mecanización y transporte en minería".

ELIOP, S. A.

"Red local industrial Elinet".

AMILCO, S. A.

"Desarrollo de una nueva línea de fabricación de viales de vidrio para uso farmacéutico".

CABELLO Y CIA. DE CORDOBA

"Línea de tratamiento continuo para aceituna en almazaras".

PREPASA

"Fabricación industrial a comercialización de conos de tamaño mediano o tartaletas para los sectores de helados, pastelería y otros".

MONGAT INDUSTRIAL

"Nuevo proceso de fabricación de pistones de servofreno por inyección".

INDUSTRIAS VULCA, S. A.

"Desarrollo de tubos de caucho de uso en automoción".

AMP ESPAÑOLA

"Desarrollo de un nuevo equipo automático de inserción de componentes".

CRISA

"Instalación de chequeo".

TACTO INTERNACIONAL

"Nuevo sensor al tacto con posibilidad de regulación".

TECSESA

"Desarrollo de cerraduras de seguridad con accionamiento mecánico por tarjeta perforada".

AMGI, S. A.

"Controlador de riego microsar".

CONTROL VISION COMPUTER

"Sistema de visión artificial basado en cámara de línea rápida con escala de grises".

ITXLAN, S. L.

"Diseño y fabricación de una cámara de aislamiento para producir privación sensorial".

UQUIFA, S. A.

"Desarrollo de procesos de fabricación de materias farmacéuticas e intermedios de síntesis".

INTERNACIONAL ELECTRONICS

"Control de altas potencias eléctricas para soldadura en vacío, láser, dopado de silicio, choppers de tracción y convertidores de frecuencia-tensión".

EMPRESA**TITULO DEL PROYECTO****OFITECO, S. A.**

"Desarrollo de acelerógrafos y sismógrafos digitales".

FORMOL Y DERIVADOS

"Desarrollo de una tecnología para fabricar resinas poliméricas".

ALTER, S. A.

"Desarrollo de un nuevo medicamento anti-arrítmico".

FRIPAST, S. A.

"Planta de pastelería industrial para fabricación de masas congeladas de hojaldre con levadura".

CONTILAN, S. A.

"Nuevo proceso de laminación continua para estratificados de alta presión".

SETESA

"Digitalizador de señales de video".

SACOME

"Compensadores de dilatación de láminas delgadas, de pequeña dimensión, con soldadura por microplasma".

INDUSTRIAS JORDA, S. A.

"Captador de proximidad inductivo y consola elevador hidráulico para tractores agrícolas".

**GENERAL DE ORGANIZACION
Y SISTEMAS**

"Sistema CAD de modelado de sólidos".

ALLERGAN, S. A. E.

"Desarrollo de nuevos productos oftálmicos".

CUBIAN, S. A.

"Mejora, producción, selección y comercialización de semilla de girasol para consumo humano".

EICHHOFF ESPAÑOLA

"Relé miniatura E-3207 para corriente continua".

CAPAS FINAS DURAS

"Nuevo proceso de aportación de capas finas superficiales duras de tin y tic por sputtering".

FERRO ENAMEL ESPAÑOLA

"Desarrollo de fibras cerámicas de alta temperatura".

CIDA, S. A.

"Puesta en marcha de un centro de investigación por contrato".

PROYECTOS MAGNETICOS, S. A.

"Obtención completa de colostomías mediante un tapón magnético flexible".

BONALS, S. A.

"Desarrollo de una máquina compactadora de polvos para industria farmacéutica".

BODORIQ, S. L.

"Gama de inyectores hidráulicos para fertilizantes y productos fitosanitarios en explotaciones agrarias".

NEVADA ELECTRONICS, S. A.

"Prototipo para la generación de imágenes para diagnóstico médico por resonancia magnética nuclear".

S. P. QUIMICA, S. A.

"Obtención por síntesis de un producto de química fina".

FERLAN, S. A.

"Sistema de control de accesos acoplado a sistema general de protección electrónica con posibilidad de transmisión de señales al exterior".

EMPRESA**TITULO DEL PROYECTO****T. M. S. DIAZ, S. A.****"Dosificador de colorante con regulación electrónica de flujo".****CULMARASA****"Desarrollo de una nueva tecnología para el engorde de peces en jaulas flotantes".****LASEM ALIMENTACION****"Proceso de producción de grasas y margarinas para hojaldres por fraccionamiento".****LABORATORIOS KNICKERBOCKER****"Producción de anticuerpos monoclonales específicos para antígenos de células sanguíneas".****AMPER, S. A.****"Terminales telefónicos".***** CERATEN, S. A.****"Planta de fabricación de cerámicas tenaces".***** EUROCONSA****"Planta de transformación y mecanización industrial de granito".***** MELIS, S. A.****"Taller para mecanización de piezas por laser de gran potencia".**

* Proyectos que poseen doble modalidad de financiación.

CDTI

**Centro para el Desarrollo
Tecnológico Industrial.
Ministerio de
Industria y Energía**

Edificio Cuzco IV
Pº Castellana, 141 - 28046 Madrid
Teléf.: 450 40 64
Télex: 23121 CDTI-E

