



DIARIO DE SESIONES DE LAS CORTES GENERALES

COMISIONES MIXTAS

Año 1992

IV Legislatura

Núm. 35

DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLOGICO

PRESIDENTE: DON JOSEP MARIA TRIGINER FERNANDEZ

Sesión núm. 5

**celebrada el martes, 31 de marzo de 1992,
en el Palacio del Congreso de los Diputados**

Página

ORDEN DEL DIA:

Comparecencias para informar sobre la Memoria relativa al desarrollo del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico durante 1990:

- Del señor Director del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (Arnés Corellano). A solicitud del señor Abril Martorell (Grupo Parlamentario del CDS, número de expediente Congreso 212/001622) y Grupo Parlamentario Socialista (número de expediente Congreso 212/001665 y Senado número de expediente 713/000128) 872
- De la señora Directora General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (De Andrés Conde). A solicitud del señor Abril Martorell (Grupo Parlamentario del CDS, números expedientes Congreso 212/001609 y 212/001623) 878
- Del señor Subdirector General de Tecnología e Investigación de la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa (Jara Albarrán). A solicitud del señor Abril Martorell (Grupo Parlamentario del CDS) (número de expediente 212/001624) 883

	Página
— Del señor Secretario General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, del Ministerio de Educación y Ciencia (Oró Giral). (A solicitud de los Grupos Parlamentarios Popular, número de expediente Senado 713/000122, y Socialista, número de expediente Congreso 212/001663 y número de expediente Senado 713/000128)	888
— Del señor Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) (Fereres Castiel). A solicitud del señor Abril Martorell (Grupo Parlamentario del CDS (número expediente Congreso 212/001621)	892
— Del señor Director General de Investigación Científica y Técnica, del Ministerio de Educación y Ciencia (Fernández de Caleyá y Alvarez). A solicitud del Grupo Parlamentario Socialista (número de expediente Congreso 212/001664 y número de expediente Senado 713/000128)	896
— Del señor Vicerrector de Investigación de la Universidad de Oviedo (Gascón Muñoz). A solicitud del Grupo Parlamentario Popular (número de expediente Congreso 222/000010 y número de expediente Senado 713/000122)	902
— Del señor Director del Programa COTEC (Mulet Meliá), de la Fundación Universidad Empresa. A solicitud del Grupo Parlamentario Popular (número de expediente Congreso 223/000014 y número de expediente Senado 713/000122)	905

Se abre la sesión a las nueve y treinta y cinco minutos de la mañana.

COMPARECENCIA PARA INFORMAR SOBRE LA MEMORIA RELATIVA AL DESARROLLO DEL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLOGICO DURANTE 1990:

- **DEL SEÑOR ARNES CORELLANO, DIRECTOR DEL CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL (CDTI), DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO, A SOLICITUD DEL SEÑOR ABRIL MARTORELL, GRUPO CDS (Congreso, 212/001622) Y GRUPO SOCIALISTA (Número expediente Congreso 21/001665; Senado 713/000128)**

El señor **PRESIDENTE**: Vamos a iniciar la sesión. Como saben SS. SS. la sesión de hoy es para dar comienzo a un grupo de comparecencias con el propósito de examinar la memoria del año 1990 de los planes nacionales de investigación y tecnología, remitida a las Cortes Generales y tramitada, como saben SS. SS., por esta Comisión Mixta de Investigación y Tecnología.

A este propósito se encuentran con nosotros una serie de autoridades a las que vamos a ir pidiendo su presencia correlativamente, de acuerdo con el orden del día previsto. Vamos a iniciar el trámite solicitando a cada grupo parlamentario que haga las preguntas concretas en relación al tema que nos ocupa en la sesión de hoy con el ruego de que las preguntas sean lo más escuetas posibles, con el propósito de tratar aquellas cuestiones que puedan ser de especial interés para cada uno de los grupos parlamentarios y con el ruego

también a los comparecientes de que se extiendan lo menos posible y se limiten lo más posible a las preguntas porque es de suponer que, al menos la filosofía general de los planes y el contenido de la memoria es de conocimiento público y, sobre todo, de conocimiento de los miembros de la Comisión.

Entre nosotros se encuentra, en primer lugar, el ilustrísimo señor don Humberto Arnés, Director del Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial del Ministerio de Industria más conocido vulgarmente como CDTI, que agradecería hiciese el favor de pasar a la Mesa. Para facilitar el cambio sería bueno que se pusiera en la misma esquina. De esta forma si hubiese que explicar alguna cosa en la pantalla sería más fácil y cómodo el trabajo para todos.

Dicho esto, se inicia la sesión de la Comisión con el ruego de que los grupos parlamentarios lleven a cabo sus preguntas. En primer lugar, de acuerdo con los miembros de la Comisión aquí presentes, tiene la palabra el representante del Grupo del CDS, señor Abril Martorell, que puede iniciar su intervención preguntando al señor Arnés.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Perdón, señor Presidente, no he entendido. Yo he recibido un telegrama según el cual la primera comparecencia era la de la Directora General de Política Tecnológica. ¿No es así?

El señor **PRESIDENTE**: Efectivamente. Lo que sucede es que la señora De Andrés Conde en este momento todavía no se encuentra con nosotros. Ha excusado su asistencia por motivos vinculados a su actividad y vendrá un poco más tarde. No creo que esto suponga un alteración significativa en el orden del día. Por eso, por-

que no le he dado mayor importancia, he propuesto simplemente que las comparencias se inicien con el señor Arnés, Director General del CDTI.

Señor Abril Martorell, tiene usted la palabra.

El señor **ABRIL MARTORELL**: La pregunta es muy sencilla e intenta ser lo más directa posible.

El CDTI ha sufrido muchos avatares a lo largo de una serie de años, por lo menos visto desde el exterior, el CDTI, a juicio de nuestro grupo, desempeña un papel importante y determinante, yo diría, en la inserción de la tecnología; a mí me parece que esa relación entre la Administración y las empresas es fundamental y sencillamente me gustaría conocer el punto de vista personal del señor Arnés acerca de la evolución del CDTI, si, efectivamente, ha cambiado sus puntos de vista, si se encuentra ya en el camino que él entiende que debe encontrarse, y si, por tanto, la evolución de las magnitudes de año en año son directamente reveladoras de la eficacia de la actividad y de la inserción de esta organización, o si por el contrario, todavía se encuentra en la fase de revolución institucional o de implantación y, en consecuencia, tiene un significado relativo hasta que se encuentre en su camino.

En segundo lugar, me gustaría conocer cuál es la opinión del señor Arnés acerca de la balanza tecnológica española, acerca de la tecnología española en general, si vamos perdiendo camino, si vamos avanzando; no simplemente si tenemos unas magnitudes de inversión o unas magnitudes de gasto en este epígrafe que van aumentando de año en año. Yo he descrito en todas mis intervenciones aquí que la tecnología es algo que se está desplazando continuamente, por tanto podemos ir con retraso o recuperando retraso respecto de esa magnitud. Naturalmente, entiendo que esto tendría que contestarse por epígrafes con la máxima brevedad, bien sea en el campo del metal, en el campo de la química, en el campo de la agroalimentación, o en el campo que fuere, si vamos recuperando el retraso.

En tercer lugar y finalmente, existen cada vez más empresas de cabecera de sectores industriales o de sectores de diversa naturaleza económica, pero particularmente industriales, que están más y más en manos de accionistas y, sobre todo, en manos de dirección extranjera. Naturalmente, conforme estas empresas entran en manos de capital extranjero la dirección de esas empresas tienen sus sistemas tecnológicos en las casas matriz y la relación entre estas empresas y su grado tecnológico con el CDTI y con las necesidades de la Administración o la relación con la Administración es de suponer que sufre un cambio cualitativo determinante, es decir, la pregunta es si desde la Administración se nota algún cambio en la tecnología cada vez que estas empresas pasan a depender de capital extranjero o si, por el contrario, no se nota absolutamente nada y, por tanto, la tecnología no sufre cambios.

El señor **PRESIDENTE**: Por parte del Grupo Popular, doña Estevan Bolea tiene la palabra.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Gracias al señor Arnés por su presencia en esta Comisión.

A mí me parece que hablar en 1992 de la memoria de 1990 no tiene ningún sentido, y la prueba es que en una Comisión Mixta Congreso-Senado hay cinco Diputados y Senadores, cinco miembros, lo cual ya dice mucho del interés de esta sesión y, sin embargo, es enormemente importante la investigación y el desarrollo.

Nuestro grupo se ha leído la memoria, pero no vamos, en absoluto, a hablar del año 1990, porque no tiene ningún sentido y, por otro lado, porque esas memorias dan cuenta de contratos efectuados, programas que se han empezado, pero, sinceramente, señor Presidente y señores presentes en la sala, eso no dice absolutamente nada. Yo querría pedir al señor Arnés, ya que tenemos la suerte de que esté aquí, que nos dé su opinión sobre tres temas que a nuestro Grupo le preocupan muchísimo por las conversaciones que tenemos con empresarios.

Es muy importante la investigación pública, es necesaria y debe tener todo el apoyo posible, pero es mucho más importante para el avance tecnológico que las empresas, privadas o públicas, investiguen, y la verdad es que eso va hacia atrás, eso no funciona absolutamente nada; fíjense si es rotunda la frase. Según nos dicen, no sé si es verdad, querríamos que nos dijera sobre el CDTI (y le agradeceríamos mucho que nos hablara de 5.000 millones) hemos hecho siete proyectos, etcétera, pero eso no nos importa nada, señor Arnés, lo que nuestro grupo quiere es que el poco tiempo que usted seguramente va a tener lo dedique a decir por qué las empresas en algo que se dio tanto bombo como el programa Eureka, tienen un desánimo tremendo, por qué realmente en los investigadores, en los jóvenes, en los becarios para formarlos se gastan unos recursos muy bien gastados, siempre insuficientes y cuando terminan su fase de becarios tienen que abandonar la actividad de investigadores porque no tienen ocupación. Yo no estoy pidiendo ayudas económicas. Por ejemplo, la casa Kodak tiene centenares o miles de investigadores y no pide un duro de subvención; pero esto lo hace en Estados Unidos, claro; es decir, las grandes potencias tecnológicas no piden subvenciones. A lo mejor en España sí hay que darlas, pero seguramente hay que dar otro clima, otro aliento, otro ámbito, porque de lo que más se quejan, por ejemplo, las empresas españolas es de las inmensas dificultades que tienen para conseguir ayudas del programa marco de la Comunidad Económica Europea. Yo tengo también cierta relación con empresas alemanas y, a lo tonto, a lo tonto, consiguen miles de millones. Por ejemplo, en Almería en el proyecto Phoebus (al que yo no le doy ninguna entidad, porque a estas alturas meter dinero allí no sé qué sentido tiene) hay unos alemanes que se llevan 4.000 millones, otros se llevan 5.000 millones, y los españoles no se llevan un triste duro. Seguramente presentamos mal los papeles, señor Arnés, seguramente es que no hemos cogido la mecánica al programa marco, pero España apor-

ta el 7,5 por ciento de los recursos del programa marco y no tenemos los retornos que debíamos. No digo de quien es la culpa, pero ustedes sí deberían ayudar a las empresas en su inmensa burocracia porque no conseguimos que salgan adelante los proyectos.

Fíjense que, por ejemplo, Ofide, la Oficina para proyectos de investigación en el sector energético, nos dice orgullosísimamente en alguna de sus memorias que han hecho más de mil proyectos, con unos 25.000 millones, de los cuales hay algún proyecto, como el del lecho fluido en Escatrón, que se ha llevado 5.000 o 6.000 millones y alguno otro por el estilo, y los demás quedan en proyectos de 7,8 12 ó 15 millones, ¿pero de verdad creen ustedes que eso es investigación? Eso es casi, casi, una broma.

Por tanto, usted nos haría un gran favor, señor Arnés, si nos dijera (además de lo bien que va el CDTI que nos lo va a decir), cuáles son las dificultades que usted percibe —después hablaremos de la investigación pública, porque eso no le concierne a usted tanto—, empresas privadas y públicas, para que el tema de la investigación y el desarrollo no solamente no avance en España, sino que va hacia atrás y, sobre todo, no sé si usted lo percibe (como le van a pedir algo de dinero los encontrará muy contentos) como nosotros percibimos un tremendo desánimo en los empresarios que intentan hacer algo; quizá no están documentados, quizá no tienen el verdadero interés, quizá no generan el «cash flow» suficiente para abarcar proyectos de investigación y desarrollo, pero, verdaderamente, este tema no va.

El señor **PRESIDENTE**. Sólo una sugerencia. Si no está de acuerdo con el método de tramitación le sugiero que su Grupo proponga una enmienda de la ley, porque en realidad venimos condicionados por los plazos y la forma de hacer las cosas que establece la ley es lo que justifica esta Comisión. De todas formas, sus preguntas son pertinentes.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Sí, señor Presidente, estamos de acuerdo con que se cumpla la ley, pero también nos gustaría que esta Comisión fuera un poco más eficaz, porque en 1992, en marzo (le recuerdo, señor Presidente, que estamos prácticamente en abril), que hablémos de la memoria del año 1990...

El señor **PRESIDENTE**. Señora Estevan, no le he dado la palabra.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Ya, ya, pero tenía que aclararle la posición de nuestro grupo.

El señor **PRESIDENTE**. Su Grupo, que ha sido representado por otros miembros del Senado o del Congreso, ha dado su conformidad y aseguro a S. S. que ha sido la presidencia la que ha tenido que fijar plazos para poder cumplir los trámites de forma razonable sin estar a la espera de las sugerencias de los grupos sugerían y, por consiguiente, a que los grupos estimulasen

el funcionamiento de la Comisión. De todas formas, es una cuestión menor, vamos a seguir adelante con la tramitación del tema y vamos a dar la palabra al Grupo Socialista.

Señor Del Pozo, tiene usted la palabra para hacer sus preguntas.

El señor **DEL POZO I ALVAREZ**: En efecto, mi grupo, modestamente, cumple con las previsiones legislativas, Ley de la Ciencia, y con las previsiones de la Mesa de la Comisión para efectuar las convocatorias y fijar sus objetivos. En ese sentido, mi grupo no va a formular a los comparecientes ninguna cuestión que desborde el marco de lo prefijado en la propia Ley y en la convocatoria de esta Comisión.

Es la fijación en objetivos de análisis de la Memoria del año 1990, que desde luego por la necesidad imperiosa del movimiento cósmico y del registro en calendarios de ese movimiento cósmico, no puede producirse de forma distinta a la que observamos en este momento: no hay memoria del año 1990 hasta que se ha cumplido ese año 1990, hasta que el Ministro ha podido presentarla y hasta que la Comisión ha podido realizar sus trabajos.

Señor Arnés, muchas gracias por su presencia. Mis preguntas van a ser sólo dos, una de carácter muy concreto y otra de carácter general.

La de carácter más concreto se refiere a lo que se expresa en la página 255 y siguientes, donde se registra la participación de pequeñas y medianas empresas en proyectos concertados del Plan Nacional de Investigación. Esta participación es porcentualmente relevante, es el 57,4, pero si se observa la base sobre la que se establece ese porcentaje, la base parece todavía pequeña o insuficiente; se trata de 74 proyectos, sobre un total de 130, en los que participan pequeñas empresas. Mi pregunta es la siguiente: Siendo como es el año 1990 el que estamos analizando, ¿considera en ese momento satisfactoria o insatisfactoria esa participación de pequeñas empresas en proyectos concertados?

Segunda pregunta: Desde el punto de vista de las empresas que usted sin duda conoce especialmente, en el momento que estamos analizando, año 1990, necesariamente incipiente, no podía ser muy alto, ¿cuál es desde su punto de vista la eficacia de la Red OTRI-OTT, de la transferencia tecnológica a las empresas? ¿Cómo se valora la eficacia de esa red?

El señor **PRESIDENTE**: Vamos ahora a dar la palabra al señor Arnés para que pueda contestar globalmente a las intervenciones.

El señor Arnés tiene la palabra.

El señor **DIRECTOR DEL CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL**, CDTI (Arnés Corellano): Si les parece, voy a intentar responder una a una a cada una de las preguntas que se me han formulado y por el orden en que se han hecho.

Contestando a la primera pregunta, del señor Abril

Martorell, en relación al punto de vista que como Director General del CDTI poseo sobre la relevancia que esta institución, que él mismo ha valorado como importante, tiene en el desarrollo tecnológico del país y cuál ha sido la evolución de los últimos años del Centro en cuanto a su trayectoria en pos de conseguir un incremento tecnológico de las empresas industriales españolas, me gustaría indicar al respecto que el CDTI es una institución absolutamente viva y que desde su constitución, en la década de los setenta, se ha venido modificando de forma progresiva, incrementando e intentándose adaptar a las peculiaridades del sistema tecnológico español.

Podemos decir que a partir del año 1984, que se convierte en Sociedad Estatal, esta institución pasa a jugar un papel relevante como elemento estratégico del Ministerio de Industria en el intento de conseguir incrementar la competitividad de las empresas españolas a través de la introducción, adaptación y desarrollo de tecnologías.

Al ser una institución viva, como comentaba al principio, los cambios que se han realizado en los últimos años intentan adaptarse lógicamente a las necesidades del sector empresarial industrial español, de tal manera que cumplamos los objetivos que se nos tienen encomendados.

En cuanto a las magnitudes relevantes y significativas de CDTI con el fin que tiene encomendado, yo indicaría que en estos momentos nos movemos en unos parámetros o unas magnitudes que responden —entiendo yo— a lo que son las necesidades de financiación y apoyo al sector industrial español. Si estamos pensando que en España, en estos momentos, aproximadamente, hay un millar de empresas que desarrollan proyectos que podríamos denominar de contenido tecnológico, el CDTI viene a financiar anualmente una tercera parte de estas instituciones, lo cual representa unas cifras importantes en el quehacer del desarrollo tecnológico e industrial de nuestro país.

Por supuesto que todavía nos encontramos en fase de evolución y que todavía, obviamente, nuestro ciclo de adaptación a lo que son las necesidades tecnológicas de las industrias españolas no está absolutamente consolidado. Día a día estamos intentando adaptar nuestras figuras y nuestros instrumentos de actuación a esas necesidades.

A mí me gustaría señalar muy brevemente los tres elementos, los tres instrumentos, los tres tipos de actuaciones que en estos momentos llevamos a cabo para adaptarnos a esa realidad tecnológica española que reclama nuestro sector industrial.

Como saben ustedes, el CDTI se ha distinguido tradicionalmente por su capacidad financiera, capacidad de financiación de las empresas que desarrollan proyectos tecnológicos, mediante la financiación a través de créditos, bien sean créditos con interés o créditos sin interés, si se trata de proyectos de carácter concertado mediante fondos de la Secretaría General del Plan Nacional, de la CICYT, para desarrollar proyectos que con-

lleven importantes desarrollos tecnológicos en las empresas industriales.

Una segunda actuación por parte del CDTI se refiere al apoyo que proporcionamos a las empresas que operan en nuestro país para participar en programas de carácter internacional, en donde España participa con importantes sumas económicas y que, por tanto, fruto de esa participación, nuestras empresas y nuestro Gobierno esperan importantes retornos que permitan desarrollos tecnológicos en el área industrial.

La tercera actuación en la que nos encontramos inmersos es la que se refiere al apoyo a las empresas españolas, a que puedan transferir y difundir los resultados de sus desarrollos tecnológicos, de tal forma que se puedan rentabilizar y amortizar en un periodo de tiempo lo más corto posible los resultados propios de su proceso de investigación.

Día a día nos adaptamos a estas nuevas necesidades del sector industrial y entendemos que el CDTI, como órgano vivo, debe estar en todo momento respondiendo a las demandas de nuestras empresas.

En cuanto a la segunda pregunta que formulaba el señor Abril Martorell, en relación a la balanza tecnológica española, si vamos perdiendo o adelantando camino, aquí me referiré a ello brevemente puesto que con posterioridad Carmen de Andrés, la Directora General de Política Tecnológica, va a tener oportunidad de hablar más detenidamente al respecto, con datos que serán lo más aproximados posible en función de las estadísticas que poseemos y, por tanto, creo que no merece la pena que me extienda en relación al mismo.

Si puedo adelantar que el déficit tecnológico importante que en estos momentos tienen las empresas españolas y el sector industrial español va reduciéndose progresivamente año a año, de tal manera que en 1991 se han conseguido unas cifras que reducen un déficit histórico, lo que posiblemente era difícil de sospechar en años anteriores.

Sí es cierto que no todos los sectores industriales operan con las mismas magnitudes o con las mismas posibilidades de reducir ese déficit tecnológico que históricamente aqueja a nuestro país. Es cierto también —y es lo que aquí me gustaría resaltar por nuestra parte— que hay serios intentos por parte en este caso del CDTI para reducir en lo posible este déficit o intentar que nuestras empresas industriales puedan exportar más tecnología de la que en estos momentos se está exportando.

Tal es así que recientemente hemos puesto en marcha un servicio que denominamos genéricamente de difusión y transferencia de tecnología hacia el exterior, que intenta que las empresas que desarrollan tecnología financiada con proyectos CDTI y otras que no tienen esa financiación de nuestro organismo puedan vender su tecnología en el extranjero, de tal forma que progresivamente nuestras exportaciones vayan aumentando.

Si bien es cierto que la balanza tecnológica no es sólo un problema de exportación, sino también de impor-

tación, a mí me gustaría hacer una acotación, aprovechando este momento, para indicar que en sí la importación tecnológica no es positiva ni negativa; dependiendo de en qué condiciones se realiza, la importación tecnológica puede tener un sentido o puede emitirse un juicio de valor respecto a ella.

Nuestro problema no es de importación, en muchos casos es de exportación. Nuestros niveles de importación todavía están muy por debajo de los niveles de los grandes países desarrollados; el problema que tenemos es que mientras en otros países la exportación tecnológica es un hecho consolidado, en el nuestro todavía no es así.

Respecto a la tercera pregunta en cuanto a sectores y empresas de cabecera que están en manos extranjeras y cómo está afectando esto a la toma de decisión en cuanto a la centralización o descentralización de las tareas en I+D, si bien es cierto que en muchos sectores claves, muchas de las empresas líderes de esos sectores no tienen su sede central en nuestro país, sino en otros países europeos o incluso más allá del ámbito europeo, sí puedo decir que se está produciendo un fenómeno, cada vez más importante, de que las filiales españolas de esas casas internacionales o multinacionales realicen tareas de I+D. Ello es así, puesto que tenemos ya unas bases importantes que permiten que esa descentralización de la investigación en nuestro país pueda ser un hecho positivo y rentable para esas grandes empresas instaladas en nuestro ámbito o territorio.

Tenemos una comunidad científica, en muchos casos, importantísima que permite dar respuesta a los retos tecnológicos que plantean esas grandes compañías, porque existen unos mercados importantes en nuestro país que hacen atractivo para esas empresas el que se instalen con mayores raíces en el ámbito español, de tal manera que al integrarse, desde el punto de vista del I+D, tengan una permanencia más estable en nuestro país y, por tanto, una posición bastante más sólida; y en otros casos también porque dentro de las estrategias multinacionales de implantación en Europa, España puede ser un país muy importante para grandes grupos americanos y japoneses, en el sentido de poder penetrar en otros países europeos desde una plataforma española.

Diría, pues, que el fenómeno que se está produciendo en muchos sectores de tecnología punta de descentralización de la investigación de las casas centrales en España es que va incrementándose. Pese a la opinión que aparentemente se traduce de su pregunta, de que la implantación extranjera está reduciendo las posibilidades de desarrollos técnicos en nuestro país, frente a esa opinión yo diría que se está produciendo todo lo contrario, que son elementos de infraestructura tecnológica de nuestro país los que operan positivamente en este fenómeno.

En relación a las preguntas que plantea la señora Estevan Bolea, y que se refieren sobre todo a la investigación desarrollada por nuestras empresas en el ámbito internacional, aunque también habla del desánimo que

existe en un gran número de empresas en relación a esta temática, me gustaría transmitirle mi opinión personal, que no es más que la de una persona que está en contacto permanentemente con el mundo de la tecnología, pero que, obviamente, admito que también pueda tener un cariz subjetivo, como todas las opiniones que cualquier persona puede verter ante cualquier punto opinable.

No tengo esa sensación del desánimo, perdone que se lo diga con esa rotundidad. ¿Por qué? Además de por los elementos subjetivos a los que me refiero, yo diría que por una serie de hechos objetivos. Cada vez son más las empresas que están trabajando en materia de investigación en nuestro país. Hace unos cuantos años —y usted conoce el mundo industrial desde hace bastantes años— desde el Ministerio de Industria pensábamos lo que significaba la palabra tecnología o investigación para muchas empresas y reconocerá conmigo que era una simple palabra en los papeles que ni siquiera podía tener una definición exacta por muchas de las personas que estaban involucradas en el mundo industrial.

Yo diría que en los años 1990 a 1992 la tecnología significa mucho para muchísimas personas que están trabajando en el ámbito de las empresas industriales en nuestro país. Si hubiera realmente una sensación de desánimo difícilmente a diario un gran número de empresas se involucrarían en procesos de investigación. Cada día son más las empresas que introducen en sus elementos productivos, en sus procesos de producción, elementos que podríamos llamar tecnológicos. Eso indica que la visión que se tiene desde el mundo empresarial de la importancia de la tecnología aumenta día a día. Eso lo constatamos precisamente con las cifras. En estos momentos yo le puedo indicar que tenemos una demanda anual de 1.000 proyectos para ser financiados a través del CDTI que podrían considerarse de desarrollo tecnológico. Desafortunada o afortunadamente no financiamos más allá de 350; también es cierto que el listón se puede poner allí donde los fondos públicos pueden acudir a financiar proyectos, pero hay una demanda de 1.000 proyectos anuales para desarrollar tecnología.

Otros datos nos demuestran que más de 1.000 empresas asiduamente desarrollan tecnología en nuestro país, cuando precisamente hace unos pocos años no más de 250 ó 300 estaban en este tipo de aventuras. Yo no diría que hay desánimo, sino que se trata de introducirse en un ámbito de actuación difícil, que tiene sus riesgos, que requiere movilizar muchísimos recursos y que, por tanto, no es fácil. Eso puede producir en algunos momentos algunas sensaciones o algunos sentimientos en algunas personas ligadas al mundo industrial que de hecho no podrían extrapolarse a todo el colectivo de empresas que trabajan en el ámbito industrial español.

En relación a los temas de becarios, si se ocupan o no se ocupan en las empresas, yo creo que como aquí está el profesor Roberto Fernández de Caelella, poste-

riormente podrá dar una visión bastante más amplia de esta temática. Lo que sí les puedo decir es que diariamente el número de personas que se emplean en el ámbito tecnológico, en las empresas industriales españolas aumenta, que procedan del mundo de los becarios o no es una cuestión que compete directamente, en este caso, a las empresas. Ojalá pudiéramos coordinarnos tan adecuadamente que muchos de los becarios que se financian con fondos públicos pudieran posteriormente recolocarse en el mundo empresarial. Lo que creo importante, contemplado desde una óptica industrial, es que las empresas cada vez dediquen mayores recursos económicos, y en este caso humanos, a desarrollar tecnología en nuestro país.

Si las grandes potencias no piden subvenciones (nosotros por otra parte no damos subvenciones, damos créditos), bien es cierto que tienen otros mecanismos —hablo de las grandes compañías multinacionales— para resarcirse de los cuantiosos recursos que en materia tecnológica se requieren para desarrollar nuevos productos o para mejorar procesos.

Por otra parte, sabe usted también que los fondos que para desarrollar tecnología requeriría cualquier gran empresa pública o privada, son tan grandes que cualquier ayuda administrativa reclamada por cualquiera de estas empresas prácticamente agotaría la posibilidad de financiar otros colectivos que requieren mayores dosis de financiación. De ahí que sea tradición que las grandes empresas multinacionales busquen la financiación por otras fuentes completamente distintas de lo que es la financiación pública vía subvención: los grandes contratos, la monopolización de ciertos mercados, las internacionalizaciones, son mecanismos mucho más sencillos y que están al alcance de estas grandes empresas como para financiar sus cuantiosos recursos en investigación. Por otra parte, piense que en España tampoco nos destacamos por una gran tradición de empresas de gran tamaño; nuestro colectivo principalmente es pequeña y mediana empresa y entendemos que el apoyo que se proporciona a través de las ayudas públicas obedece en gran medida a que se intenta paliar esa consideración de pequeña y mediana empresa que tiene nuestro colectivo industrial.

Piense, por otra parte, que los grandes programas europeos de I+D se dedican también en gran medida a financiar al colectivo de las PYME y sólo en pequeña cuantía van destinados a financiar a las grandes empresas multinacionales que operan en Europa. De ahí que la realidad de las ayudas de los distintos gobiernos acudan a subsidiar a estas pequeñas y medianas empresas, puesto que las grandes obviamente tienen otros caminos mucho más fáciles, mucho más directos para poder financiar sus procesos de I+D.

¿Dificultades para captar ayudas de la Comunidad las empresas españolas? Muchísimas, cómo no. Si estamos integrados en el ámbito comunitario desde el año 1986 y Europa viene efectuando desde hace más de 30 años prácticas de cooperación en todos los ámbitos, ¿cómo vamos, de la noche a la mañana, en cinco años, a

poder operar con idéntica imaginación, con idénticas posibilidades, con idénticos medios a los que están utilizando los alemanes, los italianos o los franceses! Eso es imposible. Pero si yo le digo a usted que nuestra posibilidad de acudir a fondos europeos nos sobrepasa el 4 por ciento de esos fondos, medido eso en términos de nuestra potencialidad en I+D por recursos económicos, por recursos humanos, por la posibilidad que tenemos de medir los «input» o los «output» tecnológicos por patentes y estamos consiguiendo retornos cercanos al 7 por ciento, comprenderá usted que el esfuerzo que estamos realizando es enorme; y no es un esfuerzo administrativo público, sino de las grandes empresas. Yo no sé si hablar de la metamorfosis que ha sufrido el sector industrial español, si estoy exagerando con esa palabra o si realmente es cierta, puesto que nadie diría que en seis años, desde 1986, más de 200 empresas en la convocatoria del año 1991 de la Comunidad Económica Europea acudieran a programas de I+D y hayan sido financiadas. Eso es algo que hace seis años nadie podía creerlo; pero, cuidado, en programas de alto contenido tecnológico, como puede ser el Sprit, como puede ser el Race o como puede ser el Brite-Euram yo diría —si se me permite la expresión— que no podemos pedir peras al olmo.

Si nosotros contribuimos en un 4 por ciento de la investigación europea, no podemos aspirar a conseguir unos retornos superiores al 8 por ciento; sin embargo, si estamos en unos retornos cercanos al 7 por ciento, entiendo que son cantidades ciertamente importantes.

Si nos referimos a otro programa, no tan precompetitivo, como es el programa de la Comunidad Económica Europea, el programa marco, nos referimos al programa Eureka, que tiene un carácter más competitivo, España ocupa, en número de proyectos, el cuarto lugar en cuanto a aprobaciones se refiere, por delante del Reino Unido y de Holanda, países con una tradición investigadora superior a la española. Esos son elementos representativos. Hasta el año 1991, 132 empresas están trabajando con proyectos internacionales en el ámbito Eureka; por ejemplo, el pasado año, que se aprobaron 29 proyectos, 10 de ellas lideraron proyecto. Esto quiere decir que en la repartición de mercados, de tareas, de trabajo con otras empresas europeas, esas 10 empresas de un colectivo total de 29 son las que llevan la responsabilidad, las que lideran el proyecto en toda su dimensión. Creo que son ejemplos importantes que, de alguna forma, contrastan la opinión que usted mencionaba en relación a estas actividades.

No quiero decir, en relación a este tema, que todo el camino está absolutamente resuelto y que nuestra participación, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, es absolutamente la óptima deseable. Sí puedo indicar que estamos en una línea de progresión ascendente muy importante que permite pensar que después de seis años de integración en la Comunidad Económica Europea nuestras empresas han hecho un esfuerzo relativamente importante para adaptarse a lo que son las pautas y los hábitos de funcionamien-

to de unos colectivos que llevan más de 30 años acostumbrados a trabajar en ese ámbito.

Respondiendo a la tercera pregunta formulada por el señor Del Pozo, relativa a la participación de pequeñas y medianas empresas en proyectos concertados (él decía que había 74 proyectos sobre 130 aprobados, es decir una proporción de un 57,4 por ciento), y en cuanto a si consideramos que esto es satisfactorio o no, creo que emitir un juicio de valor sobre si es satisfactorio o no va a ser totalmente subjetivo. Yo creo que ni sí ni no. Responde a una realidad. Si consideramos como pequeña y mediana empresa lo que la Comunidad Económica Europea estima, es decir, menos de 250 empleados de plantillas, probablemente nuestra realidad sectorial no sea equivalente a esa magnitud, puesto que el mayor colectivo de empresas en nuestro país podíamos considerarlo formado por pequeñas y medianas pero también debemos entender que la posibilidad de realizar tareas de investigación por parte de las grandes empresas es superior a las posibilidades de las pequeñas y medianas empresas. No hay que olvidar que la investigación no es monopolio de los grandes grupos, pero sí tiene ventajas importantes en relación a las pequeñas puesto que la investigación necesita movilizar grandes recursos económicos y humanos. Desde ese punto de vista que se sobrepase la cantidad del 50 por ciento, me parece un dato relevante e importante.

Otra cifra que podría mencionar no ligada con proyectos concertados, pero sí con el Programa Eureka precisamente, es que más del 40 por ciento de las empresas españolas que participan en programas Eureka son pequeñas y medianas y este colectivo no sobrepasa el 25 por ciento en el resto de los países europeos. Hay una gran preocupación en Europa por involucrar al colectivo de las PYME en tareas de I+D; precisamente uno de los grupos de trabajo más importantes del Programa Eureka se refiere a incrementar el número de pequeñas y medianas empresas que participen en este programa. En este caso nuestro tejido industrial parece que favorece la inserción de estas pequeñas y medianas empresas españolas en las tareas de I+D, tema que, aparentemente, puede ser gratificante al pensar que es un país donde la tradición investigadora funciona —desafortunadamente no ha sido importante— y las pequeñas y medianas empresas están respondiendo de manera importante y satisfactoria a este reto de la I+D.

Por último, en cuanto al grado de eficacia de la red OTRI-OTT, en este caso me permitiré decirle que estando presente el Secretario General del Plan Nacional, don Luis Oro, y siendo este tipo de red responsabilidad de la Secretaría General del Plan, sea él quien conteste más adecuadamente a este tema.

Por mi parte quiero indicar que la función que realizan estas redes de transferencia de tecnología que permiten traspasar los resultados de la investigación de los centros públicos de investigación a las empresas, creo que tienen un cariz importantísimo y son unas figuras indispensables en nuestro sistema de vinculación del mundo científico e industrial. Es una lástima que

los cuantiosos recursos se están dedicando, en muchos casos, al desarrollo de nuevos productos en el ámbito de las universidades y de los centros públicos de investigación por falta de una coordinación, de un acercamiento al mundo industrial, puedan quedarse muchas veces en patentes que nunca se desarrollan o en documentos que nunca pasan del cajón de las mesas de los investigadores. Creo que esta red puede cumplir una función fundamental en el esquema de transferencia de tecnología en nuestro país del mundo científico al mundo industrial.

Nada más y muchas gracias tanto a los Senadores como Diputados, que han considerado la labor del CDTI inicialmente como positiva dentro del esquema tecnológico español.

El señor **PRESIDENTE**: Señor Arnés, le damos las gracias por estar con nosotros y esperamos contar nuevamente, en otra ocasión, con su presencia para que nos siga ilustrando con sus sugerencias e información a la Comisión.

— **DE LA SEÑORA DE ANDRES CONDE, DIRECTORA GENERAL DE POLITICA TECNOLÓGICA DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO. A SOLICITUD DEL SEÑOR ABRIL MARTORELL, GRUPO CDS (Número de expediente 212/00169 y 212/001623)**

El señor **PRESIDENTE**: Se encuentra con nosotros la primera de las comparecientes solicitada por los grupos parlamentarios, doña Carmen de Andrés, a quien rogamos suba a la tribuna ocupando el mismo sitio que el señor Arnés, con el propósito de facilitar la salida y entrada de todas las personas que tienen que comparecer ante la Comisión.

Doña Carmen de Andrés Conde comparece ante nosotros con el propósito de ilustrar las preguntas que puedan formularle SS. SS.

Vamos a iniciar el turno de preguntas. En primer lugar, señor Oliver, ¿desea usted intervenir? (**Pausa.**)

Señor Abril Martorell, ¿desea intervenir?

El señor **ABRIL MARTORELL**: Sí, señor Presidente.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene S. S. la palabra.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Entiendo que estamos tratando el tema relativo a la balanza tecnológica.

El señor **PRESIDENTE**: Efectivamente, su grupo solicitó esta comparecencia para hablar precisamente sobre ese tema, pero una vez formuladas las comparecencias, la Comisión es libre de preguntar en relación a la materia que nos ocupa lo que crea más conveniente.

Tiene S. S. la palabra.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Quisiera explicar que solicité información sobre la balanza tecnológica de los años 1990 y 1991, la Memoria del CSIC y la del CDTI. Ayer por la tarde todavía no había recibido dicha documentación, la reclamé y los recibí a última hora del día. Por tanto, en la comparecencia anterior del Presidente del CDTI no he podido entrar en el análisis de esa Memoria, ya que no disponía de ella, y ahora sólo podré referirme a lo poco que he podido analizar en relación al tema de la balanza tecnológica.

El señor **PRESIDENTE**: La Presidencia entiende que los datos que usted solicitó fue con el propósito de tener una información para realizar el dictamen, que es el objeto fundamental de la Ponencia que estudia este informe. Sin embargo la comparecencia es para formular preguntas; es una actividad mucho más amplia. Usted puede preguntar aquellas cosas que crea convenientes, aunque no estén directamente relacionadas con los datos que S. S. solicitó.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Señor Presidente, yo comprendo que en un plano lógico se pueda exponer de ese modo. No cabe duda que de haber dispuesto del material en una situación —a mi juicio— de falta de información consistente, ello hubiera ayudado, pero se puede replicar eso y otras muchas cosas más.

Entrando en el tema relativo a la balanza tecnológica, ante todo quiero agradecer su comparecencia.

Mis preguntas intentan ser muy concretas. En primer lugar, la balanza tecnológica tiene unas reglas de juego determinadas para componerse y, por tanto, es lo primero que aparece, de acuerdo con unos términos concretos prefijados. En segundo lugar, desde el punto de vista de la balanza tecnológica, entendiendo por tal ingresos y pagos por tecnología, desde este punto de vista —como es absolutamente conocido— toda importación o exportación de bienes de equipo lleva incorporada una tecnología que, según las reglas del juego y en contestación a la pregunta anterior, no se percibiría en estos números de dicha balanza tecnológica.

En tercer lugar, por ejemplo, en automoción y en otros muchos sectores, se va cada vez más a componentes o productos de marca que en la medida en la que se importen y se exporten, también llevan incorporada una tecnología que tampoco será observable en esta balanza tecnológica. Yo creo que esto es lo esencial. Hay que saber de qué hablamos ya que las reglas del juego son siempre las mismas. A partir de aquí, hay unas afirmaciones, más o menos divulgadas, en el sentido de si vamos avanzando o no. En el año 1991 —según la información recibida ayer por la tarde— se dice que se ha incrementado. El señor Arnés se ha referido a que ha mejorado la cobertura, que es una cosa magnífica, etcétera. A mí me gustaría que nos explicara qué quiere decir que la balanza tecnológica mejora —tal y como se nos dice en la página segunda de esta documentación— debido a que las finanzas y servicios

de empresa, por ejemplo, han mejorado —esta mejora para mí es muy llamativa— en comercio y hostelería. No dudo de que también se mejora el ingreso debido a la tecnología española a través de comercio y hostelería, pero son manifestaciones muy sorprendentes. Lo mismo ocurre con el sector de la construcción, que pasa de 2.000 millones a 2.900 millones. Nadie entendería habitualmente por tecnología y lo que es el núcleo duro de ésta, que precisamente España mejore a través de los ingresos por tecnología, vía finanzas y servicios a empresas, vía comercio y hostelería y vía construcción. Es muy llamativo. A mí me gustaría saber de qué se trata.

Finalmente quería plantear una pregunta sobre la cual me gustaría obtener una respuesta pero, si no lo consigo, me seguiré conformando.

Yo he trabajado en otras épocas en cuestiones de tecnología de muchos niveles y, aquí, todos estos números, todas estas generalidades en que nos movemos, todas estas afirmaciones de naturaleza cualitativa, la verdad es que nunca dicen nada del fondo de la cuestión. Yo pregunto sistemáticamente —sin obtener jamás respuesta— si España avanza o deja de avanzar en tecnología, y las respuestas son cuantitativas (que gastamos más dinero en esta cuestión), o bien cualitativas (que cómo no vamos a avanzar si resulta que, según se dice, se han pedido más proyectos; o si resulta que participamos en no sé que tema del Eureka, o no sé qué cuestión).

Aquí se habla de investigación científica y de desarrollo tecnológico, pero yo sé que existen muchísimos niveles en esta cuestión porque he trabajado en ellos; hay muchos desarrollos de producto (esto ya lo he expresado en otras comparecencias y lo vuelvo a repetir, porque es una evidencia para el que entienda de estas materias) que son evoluciones comerciales que, naturalmente, a la multinacional de turno le es más barato y más interesante hacer que la aplicación comercial se desarrolle en el país donde se va a comercializar; y naturalmente, eso, probablemente, estará bajo el epígrafe de desarrollo tecnológico.

En una palabra, y con toda sinceridad, he de decir que, de todas estas informaciones, yo no consigo sacar un criterio profesional acerca de esta cuestión. Por tanto, y consiguientemente, como Diputado, me cuesta informar como sería mi deseo que, efectivamente, lo estamos haciendo magníficamente, que estamos avanzando en tecnología, etcétera.

Tengo que ser muy escéptico, porque no he conocido a nadie que avance en tecnología cuando las decisiones de cabecera se adoptan en otros países. Esto enseña una contestación pseudo-liberal de que ahora se extiende todo, etcétera, pero a mí me cuesta mucho comprenderlo. Todas las empresas han investigado y han desarrollado cuando se jugaban algo y cuando tomaban sus propias decisiones; cuando pasan a ser fabricantes de otros productos es muy problemático que estén en cabecera de nada. Es fácil que colaboren al desarrollo de la aplicación 27 del «chip» correspon-

diente o a una modulación determinada, etcétera. Me muero «a priori» con ese escepticismo porque conozco bien el desarrollo de las decisiones en esta materia dentro de las empresas, ya que he trabajado en una colección de sectores, y me cuesta pensar en esto; me lo tienen que demostrar, y no consigo que me demuestren nada, lametándolo mucho. Si usted, con sus conocimientos internos de estas cuestiones, sobre cómo se desarrollan los acontecimientos es capaz de convencerme se lo agradecería muchísimo, pero yo soy absolutamente escéptico por razones evidentes. A cualquier persona que conozca la técnica esto le tiene que resultar muy sorprendente.

España, a pesar de las dificultades, creo que debería seguir las aplicaciones tecnológicas en mayor número de sectores, en cuanto a sus cabeceras o a sus centros verdaderos de investigación colocados en el extranjero, etcétera. Yo he conocido, en lo que hoy es Alcatel u otro tipo de empresas, donde se colocan centros de investigación con una serie de ingenieros, sufren un eclipse, vuelven a remontar, etcétera. Sé de muchas empresas a las que se les ha pedido que monten centros y sé que eso tiene una vida absolutamente relativa.

Estas son las cuestiones que quería plantear y sobre las que me gustaría obtener una respuesta.

El señor **PRESIDENTE**: Señora Cuenca, ¿desea intervenir en nombre de su Grupo Parlamentario? (Pausa.)

Doña Estevan, ¿desea usted intervenir en nombre de su grupo parlamentario?

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Señor Presidente, si no le importa, me llama señora Estevan mejor que doña Estevan; me suena un poco mejor, aunque una, en este Congreso, está acostumbrada a todo.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene usted toda la razón; le pido mil disculpas.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: De todas formas da igual, es un pequeño detalle.

Muchas gracias, señora De Andrés, por su presencia en esta Comisión.

Aunque parece ser que lo que se pretende fundamentalmente es informar sobre ese libro gordísimo que hemos ojeado y que es un rollo descomunal —es la memoria del año 1990—, yo no quiero perder la oportunidad que tenemos de contar con ustedes aquí esta mañana, y, además de tener un juicio sobre qué cosas son interesantes para incluir en ese informe por parte de nuestro grupo, querría transmitirle las inquietudes que hemos recibido por parte de las empresas. No son sólo, por tanto, nuestras inquietudes, son las inquietudes de las empresas; y esas inquietudes son bastante fuertes —tanto de empresas públicas como privadas, aunque me refiero más a las privadas— porque no termina de arrancar en España el tema de la investigación.

En ese sentido, yo querría que nos dijera cómo ha in-

tervenido su Dirección General en el diseño del plan nacional, y si están trabajando en las nuevas revisiones. ¿Qué sugieren ustedes para las revisiones de los programas marco de la Comunidad Europea? ¿Qué seguimiento hacen ustedes de los proyectos que figuran en esta memoria? ¿Valoran los resultados? También nos gustaría saber si ha influido algo el plan nacional en la política de su Dirección General, en definitiva, en la política tecnológica del Ministerio de Industria, y si nos podía aclarar unas cifras que el Director del CDTI acaba de dar y que a mí me han confundido bastante, porque no coinciden con las que yo he oído al señor Ministro sobre este mismo tema. Me ha parecido entender que, referido a nuestra contribución al programa marco de la Comunidad Europea, a los programas de investigación de la Comunidad Europea, nuestra aportación era del 4 por ciento; yo tenía entendido que era del 7,5 por ciento; son las cifras que cita el señor Ministro y de las que se habla en todas partes. También me ha parecido entender que nuestros retornos eran del 7 por ciento, cuando yo tenía entendido que eran de menos del 5 por ciento, si bien dependiendo de los programas, pero con una media del 5 por ciento. Si realmente contribuimos con un cuatro y tenemos unos retornos del siete, eso sería espléndido, pero me da la impresión de que esto rotundamente no es así; seguramente lo he entendido mal.

En definitiva, si usted nos pudiera decir, para que por lo menos podamos avanzar, qué debe hacerse para mejorar la infraestructura tecnológica, la mentalidad, la cultura tecnológica en nuestras empresas, cuáles son las dificultades que encuentran para trabajar en este sector, además de los recursos económicos, además de su pequeña dimensión. Ya sabemos que tenemos PYME, pero también Italia, salvo algunas grandes empresas, tiene PYME y en diseño, en calidad, en mejora de productos, en definitiva, en innovación en medios de consumo, que es lo que acapara mercados, hacen muchísimas cosas que no vemos que nuestras empresas estén haciendo en este momento.

El señor **PRESIDENTE**: Señor Del Pozo, tiene usted la palabra en nombre de su grupo parlamentario.

El señor **DEL POZO I ALVAREZ**: Mi grupo agradece también la presencia de la señora Directora General y, aunque no sea el demandante de la comparecencia, aprovecha la ocasión para efectuar dos preguntas muy concretas relativas a la memoria del plan. Ello no obsta, sin embargo, para que la perspectiva desde la que hagamos las preguntas sea una perspectiva de satisfacción por haber visto ya presente en la Cámara el proyecto de ley básica de industria, a través del cual conocemos que el Ministerio propone criterios o, mejor dicho, objetivos de mejora de la competitividad, de mejora de la calidad y de mejora de la seguridad.

Precisamente, en coherencia con esos objetivos genéricos, mi pregunta iría dirigida hacia lo siguiente. ¿Hace algo el Ministerio de Industria para promover iniciati-

vas dentro del programa nacional de conservación del patrimonio natural y procesos de degradación medioambiental en el objetivo número 5 de los proyectos concertados, que en la memoria de 1990 aparece con cero proyectos, acerca de control de contaminación en fuentes? Parece que su Ministerio debería tener una palabra importante en ese campo.

En segundo lugar, una pregunta también muy concreta. He observado que en los proyectos concertados dentro del programa nacional de microelectrónica hay cuatro objetivos sobre cinco que tampoco han merecido la atención para ningún proyecto concertado. ¿Considera su Ministerio que debería replantearse el programa nacional de microelectrónica?

El señor **PRESIDENTE**: Vamos a dar la palabra a doña Carmen de Andrés para que pueda responder a cada una de las preguntas que se le han formulado.

La señora **DIRECTORA GENERAL DE POLITICA TECNOLÓGICA** (De Andrés Conde): Ante todo quería disculparme por mi retraso, que ha sido debido a la apertura de un congreso; ése ha sido el motivo de que intervenga en segundo lugar.

Quisiera empezar respondiendo al señor Abril sobre sus consideraciones con relación a la balanza tecnológica. Quiero decirle que estoy en gran parte de acuerdo con sus observaciones. Desde luego, es un problema complejo. Los factores que intervienen y que se consideran a la hora de definir lo que es la balanza tecnológica han sido objeto de muchas discusiones y en foros tan importantes como el de la OCDE. Muy recientemente, en el año 1989, se ha aprobado un manual de transferencia de tecnología, manual de balanza tecnológica de la OCDE. Incluso en la aprobación de esta balanza tecnológica ha habido discrepancias entre los países en cuanto a qué se debería incluir como conceptos de esta balanza y, finalmente, se ha llegado a un acuerdo en la mayoría de los países en incluir una serie de conceptos y excluir otros.

Esas son las reglas del juego y así están mantenidas. Creo que lo importante es hacer una comparación, utilizando las mismas reglas del juego de un año con relación al anterior, y de esa manera tener idea de si realmente, como él decía, se ha avanzado o no. Aunque desde su punto de vista —desde el mío no tanto— no sean buenas las reglas del juego, lo que sí se aprecia es que con las mismas reglas del juego, en relación con el año 1990, en el año 1991 ha habido una tendencia a mejorar en el índice de cobertura, expresado por ese 10 por ciento. ¿Que pueda ser el 10 por ciento, que pueda ser el 7 por ciento, que habría que excluir de la balanza tecnológica términos tales como «software» o como «la asistencia técnica no industrial»? Pues estamos completamente de acuerdo.

Quisiera avanzar un poco más en sus consideraciones. Hoy día, la liberalización de transacciones económicas con el exterior ha supuesto la publicación de un Real Decreto el 20 de diciembre del año 1991, que libe-

raliza completamente las transacciones económicas con el exterior. Esto significa que toda la estructura que el Ministerio de Economía y Hacienda, junto con el Ministerio de Industria, tenía prevista para tener una cierta información de este índice, junto con otros, que supone la balanza tecnológica, con objeto de reorientar las actuaciones tecnológicas, sufre un cambio porque ya no se tiene la misma fuente de información o no se obtiene de la misma manera. Antes una empresa presentaba un contrato que se mandaba al Ministerio de Industria para su valoración de tipo tecnológico y en él venían muy bien especificadas no sólo las condiciones del contrato, sino cuál era la empresa que solicitaba la importación de tecnología, cuál era la empresa que la cedía, el tipo de tecnología, el país de procedencia, el sector económico al que se refería, etcétera.

Hoy día, la empresa no tiene ninguna obligación de dar esos datos. Solamente tiene la obligación de decir, desde su punto de vista, cuál es el carácter de la tecnología que importa y de poner una cruz en un formulario que en estos momentos estamos discutiendo con el Banco de España. Eso significa que las reglas del juego podrían ser malas, pero que ahora va a haber que buscar un sistema similar al que hoy día existe en otros países europeos para tratar de continuar con esta fuente de información que, mala o buena, inexacta o exacta, nos servía para reorientar las actuaciones de política tecnológica.

En ese sentido, estamos pensando en establecer un sistema que se apoye en encuestas de profundidad sobre una serie de empresas que ya tenemos detectadas, porque a lo largo de los últimos diez años vienen importando y exportando tecnología, con objeto de continuar con esta información que ahora se pierde, no por una decisión del Gobierno español, sino por una decisión comunitaria de liberalizar las transacciones económicas con el exterior.

Aun cuando el sistema cambie, no por eso vamos a tener una información peor, sino que vamos a tener una información mejor. Es cierto que las empresas tienen dudas a la hora de hacer un contrato o a la hora de definir los conceptos. No saben qué es lo que pueden considerar como asistencia técnica industrial, como licencia de patentes, como licencia de marcas, etcétera. Esas dudas las vamos a poder resolver con nuestras encuestas y vamos a poder tener un conocimiento mucho más concreto y exacto de los conceptos que se pueden incluir en la balanza tecnológica. Eso significa que a lo mejor el índice va a cambiar. Personalmente creo que no. Pienso que lo importante es ver que la tendencia mejora, que hay factores muy importantes, como la asistencia técnica de empresas españolas a empresas extranjeras, que han crecido de una manera importante en el último año. Ha habido otro factor, como es la venta de «software» por parte de empresas españolas a empresas extranjeras, que ha crecido de una manera importante. Ha habido otros factores, como la llegada a España de fondos de I+D provenientes de la Comu-

nidad Económica Europea, que han crecido de una manera importante. Es decir, todos esos factores suponen un cambio de la situación anterior que, desde nuestro punto de vista, supone una cierta mejora.

En lo que se refiere a los sectores económicos que mencionaba, quisiera decir que sectores como el de la construcción y hostelería, que ha mencionado, suponen un dos por ciento de los ingresos, y las variaciones pueden ser incluso fruto de la inexactitud del análisis de los datos a la hora de reflejarlos en la tabla, pero sí me fijaría en el sector de finanzas y servicios a empresas, con un 26 por ciento de los ingresos, que es una cantidad importante, lo que supone un gran cambio en la actitud de las empresas españolas, un gran avance en la presencia de las empresas españolas con arreglo a la situación del año 1990.

Pido disculpas porque fuera ayer cuando S. S. recibió la información, pero estábamos intentando poder suministrar la información correspondiente a los meses de enero y febrero de este año, con objeto de tener una actualización completa de los datos de la balanza hasta la fecha de hoy, ésa ha sido la causa del retraso.

Por complementar un poco la información, quisiera mencionar que el principal destinatario de nuestra exportación de tecnología es la Comunidad Económica Europea, dentro de ella Inglaterra, y después los Estados Unidos, y que la procedencia de la tecnología que se importa en España fundamentalmente viene de Francia, seguido de otros países, entre los que ha tenido un gran incremento Inglaterra.

Por mencionar las modalidades, repito, la asistencia técnica tiene importancia considerable en lo que se refiere a los ingresos y la licencia de patentes es la que tiene mayor importancia desde el punto de vista de los pagos. Si quiere, me comprometo a enviarle información complementaria, con objeto de cubrir este déficit de información que ha habido, que ha sido simplemente motivado por el hecho de incluir información más completa pero el registro de Caja del Banco de España, que es quien nos da estos datos con objeto de hacer estos análisis, no nos ha podido suministrar los datos de enero y febrero del año 1992.

En lo que se refiere a la segunda pregunta de la señora Estevan, quisiera comentar qué es lo que estamos haciendo en estos momentos en lo que se refiere al cuarto programa marco de investigación y desarrollo tecnológico. Como saben, el cuarto programa comienza en el año 1994 y en estos momentos estamos haciendo una propuesta de lo que puede ser la posición española con relación a ese cuarto programa marco, desde el punto de vista industrial, desde el punto de vista del Ministerio de Industria. Quien conozca el contenido del programa marco anterior, verá que estamos defendiendo un mayor interés, una mayor dedicación al programa Brite-Euram, por su carácter horizontal y por su papel importante, desde mi punto de vista, en lo que se refiere a la modernización de las empresas españolas. Me refiero en concreto al programa de tecnologías industriales y de los materiales.

En cuanto a las cifras que han sido mencionadas anteriormente por el Director del CDETI, lo cierto es que yo no estaba presente. A lo mejor, él podría matizarlas. Las cifras que tengo indican que, efectivamente, la contribución española está alrededor del 8 por ciento y que los retornos están aproximadamente en torno al 5,5 por ciento.

Quisiera continuar mencionando algo que ha señalado la señora Estevan Bolea en lo que se refiere a infraestructura tecnológica. En estos momentos hay un programa comunitario, el Stride, de fondos estructurales, que se llama infraestructura tecnológica que, en definitiva, de lo que trata es de crear o mejorar la infraestructura tecnológica a lo largo de toda la geografía española, con objeto de poner las bases o los cimientos de lo que es una política tecnológica o un desarrollo de la investigación y desarrollo tecnológico mayor que el que tenemos en estos momentos. Este programa lleva dos años en funcionamiento, al cual están contribuyendo la Dirección de Política Tecnológica, junto con el Instituto de la Pequeña y Mediana Industria del Ministerio de Industria, y al cual las comunidades autónomas, junto con las empresas, están presentando proyectos que se refieren fundamentalmente a instalaciones de centros de investigación aplicada.

Quisiera acabar mencionando la importancia que supone en estos momentos la existencia de otros programas del Ministerio de Industria, que son la calidad y la seguridad industrial. Quizá el hecho de tener que cumplir las directivas comunitarias de nuevo enfoque que se refieren al mercado interior suponga en estos momentos que las empresas no van a tener más remedio que aplicar tecnologías y hacer cambios de proceso y mejorar sus productos para estar en el mercado. Quizás el hecho de ser obligatorio, junto con la necesidad de utilizar normas de calidad de tipo voluntario para que nuestros productos puedan salir al exterior, va a suponer un mayor aliciente, si cabe, un mayor impulso a la necesidad de pensar en nuevas tecnologías, en la aplicación de nuevas tecnologías y en la búsqueda de nuevos procesos y nuevos productos, sin contemplar otro de los factores igualmente importantes como es el cumplimiento de las condiciones medioambientales tanto de los productos como del entorno.

En cuanto al seguimiento de los proyectos concertados, existe uno por parte del CDETI, que es quien concede los créditos. Si la señora Estevan necesita más aclaraciones quizá la pueda contestar posteriormente el Director del CDETI.

En cuanto a la tercera pregunta, que se refería a la ley de industria, le diré que en estos momentos todavía no se ha cerrado el plazo de presentación de enmiendas de la ley de industria y quisiera volver a referirme a los apartados de la ley de industria que S. S. ha mencionado respecto a la calidad y la seguridad industrial. El Plan Nacional de calidad industrial está en su tercer año de vigencia y contempla estudios que llevan consigo una mejora de la calidad, lo que indirectamente

lleva consigo una mejora de las condiciones medioambientales de la empresa o del producto. Pero aparte de este Plan Nacional de calidad existe un programa específico que es el de industria y tecnología medioambiental, que lleva a cabo el Ministerio de Industria y que contempla ayudas de tres tipos a las empresas: Una, para realizar cursos de formación; otra, para realizar proyectos de desarrollo tecnológico, y la tercera, sólo para las empresas que tengan instalaciones con una antigüedad de dos años, de medidas de corrección para cumplir las normativas medioambientales. Por tanto, sí tenemos un programa específico, lo cual no quiere decir que no participemos, a través del CDETI, en el programa nacional de recursos naturales y degradación medioambiental, y en estos momentos desconozco a qué es debido que no haya proyectos de tipo concertado. Probablemente sea porque la mayor parte de los proyectos se vinculen a través del programa industrial y tecnológico medioambiental en vez de acudir al programa nacional de recursos naturales, que se dirige a la protección de la naturaleza, a la protección de los ecosistemas, aunque contempla los dos apartados, más que a las tecnologías industriales de corrección y prevención de la contaminación, al cual está dirigido el programa PICMA, del Ministerio de Industria.

Finalmente, respecto al comentario sobre los proyectos concertados de microelectrónica —sobre cuatro o sobre cinco— quisiera comentar la gran dificultad que tiene España como país para acudir y desarrollar cosas en el ámbito de la microelectrónica, y no sólo España sino otros países europeos, la muestra es que en el programa comunitario Espirit, en el apartado de microelectrónica, tenemos grandes dificultades por el tamaño de nuestras empresas. Si necesitan más aclaración también rogaría al Director del CDETI que se lo aclarara.

Aunque seguro que me he dejado algo por el camino, con esto he tratado de contestar las preguntas.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra la señora Estevan, para una pregunta muy concreta por ser un segundo turno.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Muchas gracias, señora De Andrés. Una pregunta muy concreta. Le hemos preguntado si el desarrollo del Plan Nacional, que es lo que estamos tratando básicamente aquí, ha influido en la política tecnología del Ministerio de Industria y si nos puede decir algo sobre ello. Nos ha dicho que el CDETI sí hace un seguimiento de los proyectos concertados del Plan Nacional, pero le hemos preguntado también si valoran los resultados. Nos gustaría que pudiera dedicar unos minutos a la valoración de los resultados porque, en definitiva, es lo que cuenta para la ponencia que hay que efectuar.

La señora **DIRECTORA GENERAL DE POLÍTICA TECNOLÓGICA** (De Andrés Conde): Efectivamente había olvidado mencionar si ha influido el Plan Nacional

en la Dirección de Política Tecnológica, en concreto, del Ministerio de Industria. Sí, ha influido. No hay que olvidar que el porcentaje de dinero que destina el CDETI a proyectos concertados es una cantidad menor que la que destina a proyectos de desarrollo tecnológico; y si la comparamos con la cantidad de dinero que destina el Ministerio de Industria, a través del plan de actuación tecnológico industrial, a subvenciones a fondo perdido dentro de los distintos subprogramas del plan tecnológico industrial, es también una cantidad menor. No obstante, los proyectos concertados tienen la ventaja de que por su propio carácter suponen una conexión entre el mundo científico y el tecnológico y desde ese punto de vista es importante lograr esta conexión, que ha experimentado una gran mejora en los últimos años. Bien es verdad que el porcentaje de proyectos concertados, quizá desde nuestro punto de vista, nos gustaría que fuera mayor, pero debido al marco general en que se desarrollan las actuaciones del Plan Nacional de investigación científica y desarrollo tecnológico nos parece que es una cantidad suficiente y que se está logrando el objetivo previsto, que es el de movilizar o poner en contacto ese mundo de la universidad y de la ciencia con el mundo de la tecnología o de las empresas. Eso es un poco el objetivo de estos proyectos concertados.

En cuanto al seguimiento, no solamente se realiza un seguimiento económico de cumplimiento de los plazos de devolución o de cumplimiento de los objetivos técnicos, sino que en estos momentos se está explorando la utilidad tecnológica final que puedan tener estos proyectos concertados en cuanto a posibilidad de pedir una patente o de utilizarlos desde el punto de vista comercial. Estos datos concretos no los tengo y quizá me remitiría al director del CDETI para que ampliara esta información.

El señor **PRESIDENTE**: Muchas gracias, doña Carmen de Andrés por sus informaciones y por haber estado con nosotros.

— **DEL SEÑOR JARA ALBARRAN, SUBDIRECTOR GENERAL DE TECNOLOGIA E INVESTIGACION DE LA DIRECCION GENERAL DE ARMAMENTO Y MATERIAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA. A SOLICITUD DEL SEÑOR ABRIL MARTORELL, G. CDS (Número de expediente 212/001624)**

El señor **PRESIDENTE**: Vamos a pasar seguidamente a la próxima comparecencia. Recordarán SS. SS. que en la siguiente comparecencia figura un grupo de personalidades en las que se ha introducido un cambio. El compareciente número cuatro, a partir de las 10.30 horas, que en principio debía ser don Angel Jara, ha sido sustituido por el excelentísimo señor don José Miguel Hernández Vázquez, que es Secretario de Estado de Defensa. Por consiguiente, habida cuenta de que se adopta, como es habitual en estos casos, la comparecencia en función del cargo en los ministerios, vamos a solici-

tar a don José Miguel Hernández Vázquez que tenga la amabilidad de pasar a la Mesa, para su comparecencia.

Para iniciar el turno de preguntas, tiene la palabra el señor Abril, en nombre de su Grupo.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Sí, señor Presidente, tan pronto como me entere de cuál es el cargo oficial.

El señor **PRESIDENTE**: Don José Miguel Hernández Vázquez es Secretario de Estado de Defensa y, por consiguiente, puede responder a cualquiera de las preguntas relacionadas con el desarrollo tecnológico y su imbricación con el Ministerio de Defensa. Además, si no recuerdo mal, fue su Grupo el que solicitó la comparecencia.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Muy bien recordado, señor Presidente. Efectivamente, habíamos solicitado esta comparecencia y las cuestiones son relativamente sencillas.

En primer término, éste es uno de los epígrafes de investigación y desarrollo que más crece en años sucesivos y, como consecuencia, era muy interesante conocer el concepto. La razón es la siguiente: no sé si es que antes no se llevaba a cabo este tipo de investigación o desarrollo o es que sencillamente no se apuntaba. Por tanto, nos gustaría conocer, por parte del responsable de la Administración, cuál es el criterio en virtud del cual esto está creciendo, si es por razones físicas o por razones de apunte administrativo.

En segundo término, quiero decir que durante muchos años ha habido grandes discusiones acerca de los casos antinómicos de Estados Unidos y Alemania y Japón. Estados Unidos efectuaba mucho desarrollo de tipo militar, de tipo de defensa, y eso tenía un efecto difusión sobre desarrollos civiles, sobre la industria civil; por el contrario, en los casos de Alemania y Japón, que por las razones de la guerra mundial efectuaban muy poco desarrollo de este tipo, sin embargo, estaban avanzando mucho económicamente. Por ello se ha cuestionado hasta nuestros días cuál es el efecto difusión que tienen estos desarrollos tecnológicos desde la industria de defensa hacia la industria civil. Nos gustaría que sobre esto nos ilustrara en el caso particular de España, en el caso particular de los desarrollos concretos que se tienen entre las manos.

En tercer lugar, España es un país lo suficientemente limitado y el número de productos militares que se desarrollan es lo suficientemente limitado y finito, o ultrafinito, como para que pudiésemos entrar en una descripción muy somera acerca del grado de desarrollo tecnológico respecto de estos mismos productos en cuanto a su utilización en otros países. En una palabra, si estamos a la par, si estamos por detrás, si en el caso de vehículos militares son simplemente aplicaciones y extensiones, si en el caso de guerra aérea estamos sencillamente comprando productos y ensamblándolos sistemáticamente, si en el caso de radares estamos en algún sitio, si en el caso de productos navales, en los

que España tiene una trayectoria centenaria, el volumen de inversión y de desarrollo es verdaderamente el suficiente para mantenerlos al día o si tenemos tan poco nivel físico de producto que no permite ni siquiera mantenernos al día en algo que era tan tradicional en España como la industria naval. En fin, unas apreciaciones desde el punto de vista del responsable de la Administración.

El señor **PRESIDENTE**: Señora Estevan, ¿desea usted intervenir?

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Muy brevemente, señor Presidente.

También damos las gracias al Secretario de Estado de Defensa por estar aquí y que tengamos la oportunidad de que nos aclare alguna cuestión.

Vuelvo a insistir en lo que he dicho esta mañana, aparte de la Memoria de 1990 que ya nos hemos leído y no tiene sentido hablar de lo que han hecho porque nos lo cuentan muy bien ahí, en general. Algunas empresas nos han hecho llegar su inquietud —son empresas muy concretas, las que operan en su sector— por un recorte presupuestario que les ha descolocado sus trabajos en este año, sobre todo en cuanto a personal.

A nuestro Grupo le preocupan enormemente los investigadores porque formar investigadores es laborioso, es una tarea dura, es muy noble y hay que tener una gran vocación para dedicarse a eso, pero hay una gran incertidumbre por su futuro. Precisamente en este sector que ha formado personas parece que no tienen ocupación para ellas. A nosotros nos parece gravísimo que ese factor humano formado no pueda continuar en estos proyectos.

Yo no sé si es cierto ese recorte presupuestario, pero la pregunta más importante es: ¿Ustedes han previsto hacer una programación a varios años para que cada año se sepa si estos señores continúan o los echan, si contratan nuevos, si van a dedicar más o menos horas, qué van a hacer?

No quiero que nos comparemos con el Pentágono, potente por sus contratos-programa (y por eso la industria tiene tecnología, por la investigación en Defensa), nosotros no estamos ni en la millonésima parte de eso, pero sí quisiera saber si han previsto en esta década, por ejemplo, hacer algunas secuencias de contratos-programa que permitan a las empresas, que son poquísimas —es un campo muy especializado, de alta tecnología—, una previsión de su ocupación y de sus necesidades.

El señor **PRESIDENTE**: Señor Del Pozo, tiene la palabra.

El señor **DEL POZO I ALVAREZ**: Agradezco, en nombre de mi Grupo, la presencia del señor Secretario de Estado de Defensa y, a pesar de que en mi primera intervención había anunciado que no formularía preguntas fuera del objetivo específico del análisis de la

Memoria de 1990, creo que, por cortesía, debo formular algunas de carácter general al señor Secretario de Estado, por supuesto con contestaciones de carácter general, que irían en la siguiente dirección.

En primer lugar, ¿está satisfecho el Ministerio de Defensa de la colaboración que, en el ámbito de la investigación y el desarrollo tecnológico, tiene con la empresa privada, con la Universidad y con los organismos públicos de investigación?

Segunda cuestión. ¿Cómo puede materializar en números el Ministerio de Defensa las aportaciones básicas de transferencia de tecnología al mundo de la industria de la empresa privada? ¿Lo tiene cuantificado? ¿Podría darnos grandes números? En tercer lugar, ¿qué grado de participación tiene el Ministerio de Defensa español en programas internacionales de investigación y desarrollo?

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Hernández.

El señor **SECRETARIO DE ESTADO DE DEFENSA** (Hernández Vázquez): En primer lugar, señor Abril, quiero decirle que las razones por las cuales se ha experimentado un crecimiento notabilísimo en inversiones en I+D en el Ministerio de Defensa en los últimos años, pasando de una cifra de algo más de 12.000 millones en el año 1988 a 60.000 en el ejercicio actual, se debe, como es obvio, a un esfuerzo muy grande por parte del Ministerio de Defensa para propiciar desarrollo tecnológico en este país. Evidentemente, sería faltar a la verdad no decirle que el 50 por ciento de esa inversión está aplicada al futuro avión europeo de combate EFA. La anualidad asignada al EFA en 1992 es del orden de 32.000 millones de pesetas. En cualquier caso, como le digo, el crecimiento está implicando un notable esfuerzo. Otra de las áreas en las que este esfuerzo se significa es en el INTA, donde se ha pasado, en ese mismo periodo, de una inversión de 1.500 millones de pesetas a 12.000 en 1992, después de la reestructuración iniciada en el INTA en 1986.

¿En qué se aplica básicamente este dinero? Como le he dicho, en el avión europeo de combate, alrededor del 50 por ciento, unos 32.000 millones de pesetas; en el INTA, unos 12.000 millones de pesetas; unos 6.000 millones de pesetas en programas varios, fundamentalmente de tipo militar, y los 10.000 millones de pesetas restantes en todos los centros de investigación y desarrollo propios del Ministerio de Defensa.

En cuanto a su distribución por tipos de programas, no le puedo dar porcentajes en este momento; lo que sí le puedo significar es que los programas más destacados en el área del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial son prácticamente todos los que tienen relación con el espacio. Concretamente, en 1992, los más importantes son el programa Capricornio, que trata de desarrollar una propulsión para poder situar satélites de pequeño peso; el programa Minisat, que es precisamente el desarrollo de estos satélites que esperamos po-

der situar en órbita en 1994, para los que ya tenemos una demanda comercial bastante notable y posiblemente en un año más casi podríamos tener la demanda suficiente para amortizar toda la inversión desarrollada; la colaboración en el programa Helios; el programa Secomsat, que está ligado al programa Helios, y, como sabe, la participación en el programa Hispasat, del que el INTA dispone de un 15 por ciento de acciones.

En cuanto se refiere a los programas de carácter aeronáutico, el programa fundamental, sin ningún género de dudas, es el EFA. Este programa, entre otras numerosas aplicaciones y virtudes que tiene para el desarrollo de la industria nacional en el campo aeronáutico, está significando una revitalización total y completa de la empresa CASA, así como de empresas de electrónica e informática como Inisel y Ceselsa.

En el área naval, los programas en curso son el desarrollo de la serie de fragatas tipo Santamaría, que continúa desarrollando la Empresa Nacional Bazán, y muy recientemente ha sido aprobado por el Consejo de Ministros la construcción del buque de apoyo logístico, que se realiza por España en colaboración con Holanda. En estos momentos está desarrollándose el proyecto de ingeniería de un buque anfibia, también en colaboración con Holanda.

El programa EFA, como sabe S. S., es de carácter internacional, en el que España participa con un 13 por ciento de la inversión. El segundo programa, muy alejado en inversión, que se refiere a treinta programas específicos dentro del marco del Grupo Europeo Independiente de Programas, es el programa Euclide, que trata fundamentalmente de desarrollar programas de Investigación y desarrollo tecnológico en el área de la defensa, con objeto de compatibilizar estos desarrollos en el ámbito europeo.

Me preguntaba S. S. también si las inversiones en defensa tienen mucha influencia en el desarrollo civil, qué efecto difusor hay entre defensa y la industria civil. Evidentemente, depende mucho del tipo de programa. No le puedo valorar en porcentajes exactamente el paso de una cosa a otra no porque no dispongamos de datos suficientes sino porque realmente es muy difícil elaborar estos datos. Sí me atrevería a decirle, como se deduce de mis palabras anteriores, que, en el campo aeronáutico y en el naval, las aplicaciones son casi el 100 por cien. Es decir, se puede considerar perfectamente que es una aplicación de doble uso. En el campo de la electrónica y la informática, en general, también, sobre todo en relación con la electrónica avanzada, como es todo lo referente a la simulación; en este campo España ha conseguido un nivel de desarrollo perfectamente competitivo con cualquier país, y desde luego con Europa. Yo le diría que de los 60.000 millones que en este momento está aplicando el Ministerio de Defensa en Investigación y Desarrollo, y reduciendo los 6.000 millones, que le he dicho, de aplicación estrictamente militar, aunque incluso alguna parte de ellos tiene aplicación civil, el resto, sin ningún género de dudas, tiene aplicación de muy variada índole en el campo civil.

En cuanto al grado de desarrollo tecnológico me preguntaba cómo estábamos en comparación con otros países. La respuesta es bastante compleja. Limitándome a los cuatro grupos en los que se ha detenido, le diré que en el campo de los vehículos de combate, como sabe S. S., no hemos sido nunca fabricantes. Tenemos una técnica muy avanzada en modernización, pero no somos fabricantes ni aspiramos a serlo. En cuanto a vehículos ligeros, evidentemente, sin ningún género de dudas, estamos a nivel de cualquier país avanzado, e incluso me atrevería a decirle que, precisamente, con un prototipo, que está desarrollando la Empresa Nacional Santa Bárbara en este momento, de vehículo de combate de infantería, existe la posibilidad a muy corto plazo de llegar a un acuerdo con Austria y Noruega para fabricarlo conjuntamente, y la lista de países peticionarios posiblemente sería muy amplia.

En lo que se refiere a la Fuerza Aérea, a la aeronáutica, hay que diferenciar entre aeronáutica y aviónica. En aeronáutica, en mi opinión, creo que estamos a un nivel bastante adecuado. Es decir, estamos en un segundo nivel. No podremos estar nunca, evidentemente, en un primer nivel por el volumen tan impresionante de inversiones que se requieren para el desarrollo de esta industria. Les recuerdo que el 13 por ciento de participación española en el EFA significa un compromiso de 154.000 millones por parte de España. Es decir, el volumen de inversión para el desarrollo de un avión europeo de combate sólo en cuanto al I+D, el alcanzar el desarrollo de los siete prototipos que se prevén, uno de los cuales es totalmente español, es del orden de billones de pesetas. Pero la gran ventaja que tiene ese programa, y el desarrollo que está permitiendo a CASA y a la industria aeronáutica española es que se participa en todos, absolutamente en todos los subprogramas que componen el EFA. El acuerdo entre todos los países participantes es que todos tengan acceso a la tecnología de todos los subprogramas.

En lo que se refiere a aviónica, la situación no es tan buena, pero evidentemente hay algunos nichos de lo que se considera aviónica en los que hay industrias españolas que están a un nivel bastante avanzado. El desarrollo que se podrá conseguir precisamente con este proyecto EFA creo que puede situar a la industria española en un nivel, en algunas cosas, de primer orden y, en otras muchas, de segundo.

En lo que se refiere a radares, éste es un campo en el que España ya dispone de alguna tecnología propia. Tecnología que pensamos desarrollar y creo que se podrá impulsar mucho con varios programas que en este momento tenemos en marcha. En primer lugar, los radares de banda S, y los radares de banda L, que se incluyen en el programa Simca, que es un programa muy ambicioso, del orden de los 100.000 millones de pesetas en la evaluación actual, a desarrollar en un período que estimamos de 10 años, con una participación notablemente española, evidentemente con colaboración de empresas extranjeras, como se está estudiando, pero con una gran participación española, lo que

nos podrá permitir situarnos en una posición bastante avanzada en el campo de los radares.

En lo que se refiere a productos navales, y estrictamente construcción naval, creo que seguimos estando en un primer nivel, a pesar de los problemas que ha habido en España en lo que se refiere a construcción naval militar. Evidentemente, el esfuerzo que el Ministerio de Defensa está haciendo en la modernización de la Armada está favoreciendo a la Empresa Nacional Bazán, con independencia de los problemas por los que atraviesa esta empresa en razón de su estructura. Y como prueba de eso, la mejor noticia que le podría facilitar —la habrá leído estos días en la prensa— es la de que Tailandia ha otorgado precisamente a la Empresa Nacional Bazán la fabricación de un portaaeronaves más pequeño que el español, pero indiscutiblemente de alta tecnología muy desarrollada, lo que indica, como parece obvio, que la Empresa Nacional Bazán es capaz de competir en mercados internacionales no sólo por razón de precio sino, sobre todo y fundamentalmente, por razón de la tecnología que domina.

La única laguna importantísima que tenemos en el campo de la construcción naval militar es en el aspecto de la electrónica naval, en donde, por razones históricas, las compras de la Armada en electrónica naval han sido realizadas hasta ahora, y siguen siéndolo, a Estados Unidos. Precisamente para tratar de corregir esta situación se está estudiando por parte del Ministerio la participación en futuros programas de desarrollo de la nueva fragata, de la F-100, posiblemente en cooperación con otros países europeos, con objeto de poder desarrollar por fin parte de esa electrónica en España y disponer en el futuro de ese nicho tecnológico del que en la actualidad estamos prácticamente ausentes.

No sé si he contestado bien a todas sus preguntas.

La señora Estevan me muestra su inquietud por el recorte presupuestario, y me pregunta sobre la incertidumbre de futuro que tenemos con los investigadores, la programación a varios años y la previsión que tenemos para esta década. Puedo garantizarle a S. S. que por mucha inquietud que tenga por el recorte presupuestario, la tengo yo mayor. En 1992 no hemos sufrido recortes. Los sufrimos en 1991 y bastante importantes. En 1992 lo que tenemos es un presupuesto claramente insuficiente. ¿Qué va a pasar en el futuro? Nosotros hemos presentado a la Junta de Defensa Nacional, yo he presentado en la Comisión de Defensa de esta Cámara y el Ministro de Defensa lo ha presentado al Gobierno a título de informe, un plan para los próximos cuatro años, incluido 1992 sería un plan quinquenal, que contempla básicamente todo lo que es producción, no exactamente I+D, por la razón que ahora le diré. Nosotros, en I+D, lo que hemos hecho ha sido reconsiderar en 1991, a la vista del recorte que se sufrió y del presupuesto muy reducido del que disponemos en 1992, un reajuste de todos los programas de I+D, reduciéndolos de 100 a 42. El recorte en pesetas ha sido del orden de los 8.000 millones. Pero realmente

eso no es lo que nos preocupa extraordinariamente en este año. Lo que nos preocupa es cuál puede ser su proyección de futuro. Para poder reconsiderarlo, dado que la inversión que el Ministerio de Defensa está realizando en I+D representa una cifra de casi el 30 por ciento de la total de España, hay que pensar en cuáles son las aplicaciones que debemos hacer de estas disponibilidades presupuestarias que se nos otorgan.

Para eso, yo anuncié en la Comisión de Defensa del Congreso de los Diputados —estamos preparando la disposición oportuna— la creación de un Comité Científico de la Defensa en el que colaboren científicos, tanto del mundo universitario, como de la empresa privada, de la empresa pública y del propio Ministerio de Defensa, con objeto de analizar cuáles son las tecnologías críticas para este país, no sólo en el campo de la defensa sino en tecnologías de doble uso, precisamente para sacar el máximo de aplicación de estos recursos que se nos confieran.

Me he comprometido públicamente, precisamente para poder hacer un plan hasta el final de la década, como usted solicitaba, a presentarlo el próximo año 1993. De manera que lo que espero es que, al menos, el porcentaje de disponibilidades que en este momento podemos aplicar a I+D se mantenga en el futuro, pero reestructurándolo de la manera más adecuada posible, sobre todo, como le digo, para su posible aplicación en materias civiles y con el máximo de utilidad para la industria nacional, y hagamos un plan a diez años que, como usted mencionaba, con contratos programas o sin ellos, pero con una planificación y programación claras, permita a la industria nacional saber cuál es el campo en el que nos vamos a mover y cuál es el desarrollo de todo tipo con el que puede contar.

El señor del Pozo me preguntaba cuáles son las relaciones con las empresas privadas, cómo se transfiere la tecnología al campo privado y grado de participación en programas internacionales.

Las relaciones con el ámbito de la universidad, de la empresa privada, de la empresa pública, etcétera, son de tipo vario. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial colabora directamente con el Plan Nacional. De manera que su relación con la universidad y con las empresas en este ámbito es absolutamente directa.

El Ministerio de Defensa, por lo que se refiere a la Dirección General de Armamento y Material, tiene algunos programas en los que también hay colaboración y convenios con algunas facultades universitarias y, básicamente, con la empresa pública o privada, que es la receptora principal de los beneficios, en orden tecnológico, derivados del trabajo real desarrollado por el Ministerio de Defensa. Esta tecnología se transfiere de dos formas, una directa y otra indirecta. La forma directa, evidentemente, es a través de los contratos que el propio Ministerio realiza con estas empresas para el desarrollo de sus programas, y la indirecta, que tiene una enorme importancia, es a través de la Gerencia de Cooperación Industrial, antes Gerencia de Compensa-

ciones, puesto que en toda la contratación que el Ministerio de Defensa realiza con empresas extranjeras en programas internacionales se negocia el máximo grado de compensaciones de retornos industriales para la industria española, bien sean mediante producción o mediante transferencias de tecnología de una forma directa o indirecta.

En este sentido, últimamente hemos introducido un ligero cambio en la política seguida por esta Gerencia en el sentido de procurar ir a compensaciones directas en el mayor número posible, que sean en tecnología y producción y no sólo en producción, y en este momento estamos analizando en qué nichos nos interesan las indirectas, con objeto de no diversificar excesivamente estas compensaciones, para que no suceda, como por ejemplo en el programa FACA, que desarrollado el porcentaje mayor de compensaciones directas, llegue un momento en que es muy difícil encontrar en qué áreas compensar, áreas que incluso llegan a no tener las más mínima relación con lo que es investigación y desarrollo.

Yo me atrevería a decir que el grado de participación en programas internacionales es en este momento bajo en relación al número de programas que se están desarrollando, concretamente en Europa, y sin embargo, y es una opinión muy particular, excesivamente alto en algunos programas, en el sentido de que intervenir en los grandes programas, como es el EFA, nos lleva tal cantidad de recursos que nos impide participar en otros programas, y quizás en el próximo futuro lo que nos convenga sea analizar, naturalmente si el resto de los «partenaires» correspondientes nos lo permiten, la posibilidad de participar con una cuota inferior, porque es posible que la relación del beneficio obtenido, porcentualmente al menos, fuera mayor y pudiéramos diversificar un poco más nuestra participación.

Los dos programas fundamentales en los que participamos en este momento son el programa EFA y el programa Euclide, que incluye a su vez treinta subprogramas, de los que España participa en catorce que, si no recuerdo mal, fundamentalmente son temas de simulación, de aviónica, de acústica submarina, de informática —de «software» avanzado— y algunos más que ahora no recuerdo. Le podría leer toda la lista, porque dispongo de la información del Euclide.

No sé si he respondido a todas sus preguntas.

El señor **PRESIDENTE**: Señor Abril, ¿alguna cuestión concreta? (**Asentimiento**.) Por favor, lo más estricta posible.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Seré todavía más estricto de lo que se pide.

Muchísimas gracias por esta intervención, me ha sido muy útil. Solamente dos cuestiones. Una, en cuanto a esa valoración de que todo este dinero invertido en el EFA es básicamente de doble uso; yo me temo que lo del EFA no sea muy de doble uso. Conociendo la clase de técnicas involucradas en esto, la verdad es que es

difícil pensar que sea de doble uso muy directo; doble uso es una expresión muy genérica y yo no sé muy bien si se puede aplicar. Me parece que ese dinero está correctamente gastado, pero es muy problemático, para mí por lo menos, que sea de doble uso, al menos tal como yo entiendo que es un doble uso.

Otra cuestión muy concreta. Yo había preguntado —se habrá perdido quizás— si había algo de investigación sistémica en el sentido de relacionar, por ejemplo, los radares de baja cota y el conjunto de la información, en tiempo real, desde las amenazas que puedan existir.

Luego, le tengo que felicitar por dos cosas: en primer lugar, me parece que esa enumeración o discernimiento de tecnologías críticas es sumamente interesante, y en segundo lugar, me parece muy correcto que se orienten las compensaciones de otra manera, porque con lo del FACA la verdad es que fue de poco recibo a qué clase de cosas se les llamó compensación en este terreno, porque estaban absolutamente alejadas de la tecnología.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el Señor Hernández.

El señor **SECRETARIO DE ESTADO DE DEFENSA** (Hernández Vázquez): Señor Abril, en el tema de las tecnologías de doble uso del EFA yo no soy un especialista, por lo que tiene usted que juzgar mis palabras nada más que en la medida de los escasos conocimientos que tengo del tema de la valoración que puedo hacer de ello después de los meses que llevo como Secretario de Estado de Defensa. Creo, insisto, que la mayor parte de la aplicación de este dinero sí es de doble uso, evidentemente de una manera más directa o más indirecta y, sobre todo, más próxima o más alejada en el tiempo según el tema de que se trate. Por ejemplo, la investigación en nuevos materiales que se está aplicando precisamente para el desarrollo del avión de combate es evidente que tendrá numerosísimas aplicaciones en el futuro. Yo no le puedo decir en este momento en qué campos, pero indiscutiblemente las tendrá. En el campo electrónico e informático sucede lo mismo, hay algunas muy claras y muy directas, pero en todo lo que se refiere, por ejemplo, al tema de la guerra electrónica son indiscutibles sus aplicaciones civiles, que se irán produciendo en los próximos años, y en todo lo que se refiere a pura técnica aeronáutica, sin ningún género de dudas.

Me preguntaba sobre la investigación sistémica, el conjunto de información en tiempo real, en radares, etcétera. Hay un programa concreto, que es el programa Link, naval, que de lo que trata precisamente es de transmisión de datos criptados en tiempo real. No sé si con eso respondo un poco a su inquietud.

El señor **PRESIDENTE**: Muchas gracias señor Hernández, por su presencia con nosotros.

— **DEL SEÑOR ORO GIRAL, SECRETARIO GENERAL DEL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLOGICO, DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA, A SOLICITUD DEL GRUPO PARLAMENTARIO POPULAR (Número de expediente Senado 713/000122); Y DEL GRUPO PARLAMENTARIO SOCIALISTA (Número de expediente Congreso 212/001663 y número expediente Senado 713/000128)**

El señor **PRESIDENTE**: Vamos a seguir con las comparecencias y vamos a rogar en este caso que don Luis Antonio Oro pase a la mesa y tenga la bondad de estar con nosotros para atender las preguntas que los señores Diputados o Diputadas quieran formularle.

En primer lugar, tiene la palabra el señor Oliver.

El señor **OLIVER CHIRIVELLA**: Aunque sólo sea por cortesía parlamentaria, ya que las diversas funciones que tengo que desempeñar como miembro del Grupo Mixto no me han permitido estudiar con la profundidad que yo hubiera deseado la Memoria de todo el programa de Investigación y Desarrollo. No obstante, al tratarse del Ministerio de Educación y Ciencia, quisiera hacerle una pregunta genérica al señor Secretario General del Plan Nacional de Investigación Científica. La pregunta es muy sencilla: ¿considera que, de cara a los retos que toda la juventud española espera en un futuro con la integración en Europa, las inversiones que se están realizando por parte del Ministerio en el Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico son suficientes para la formación de nuestra juventud en vistas a nutrir todos los centros de investigación, no sólo los que hay en la actualidad, sino los que presumible y necesariamente va a precisar nuestro país?

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el Senador Martín.

El señor **MARTIN IGLESIAS**: Quiero agradecer, en primer lugar, la presencia del señor Secretario General.

Dicho esto, quería ser muy breve y plantearle una serie de preguntas. Según se establece en el artículo 15 de la Ley 13/1986, de Fomento y Coordinación General de Investigación Científica y Técnica, el Consejo General para la Ciencia y la Tecnología debe conocer los convenios de cooperación establecidos con las comunidades autónomas, con el Ciemat, IGMI, INTA, IEO, para la ejecución o colaboración de programas y proyectos de investigación, formación de especialistas, creación de centros o unidades de investigación y para la dirección, gestión y financiación de los centros de investigación ya existentes. Nuestro grupo desea conocer el detalle de los convenios que se hayan establecido, así como sus efectos sobre la actividad investigadora en cada caso.

Igualmente, el Grupo Popular desea saber qué reglamento de organización, funcionamiento y personal han

aprobado ya, según lo previsto en la disposición adicional tercera de la Ley 13/86, para el Cesid, Ciemat, Inta e IEO.

Deseamos conocer, igualmente, qué normas concretas ha dictado el Gobierno para facilitar e incentivar la movilidad del personal investigador al servicio de los organismos públicos de investigación, dependientes de la Administración del Estado, y qué medidas concretas se han establecido para facilitar e incentivar la movilidad del personal entre las diversas administraciones públicas, comunidades autónomas, corporaciones locales.

¿Estas normas o medidas son las previstas en la disposición adicional de la Ley 13/86? ¿Tiene regulado el Ministerio de Educación y Ciencia la participación y representación de los científicos españoles agrupados en sociedades científicas en el Consejo Internacional de Uniones Científicas tal y como está previsto en la disposición adicional quinta de la Ley 13/86?

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Del Pozo, en nombre del Grupo Socialista.

El señor **DEL POZO I ALVAREZ**: Un saludo cordial del Grupo Parlamentario Socialista al Secretario General del Plan de Investigaciones, señor Oró. Sin duda ese es su trabajo y su ocupación, él es el alma de este plan y, por tanto, le he reservado un núcleo de preguntas que van destinadas a analizar, en un momento concreto de la evolución del plan que es el del año 1990, cuál era la situación. Voy a pedirle sus opiniones sobre algunos datos que se desprenden de la Memoria.

En primer lugar, en la página doce, en el gráfico 2.1, aparece un 16 por ciento del presupuesto destinado a infraestructura, y en páginas siguientes aparece la valoración media de las ayudas para infraestructura en doce millones. Mi pregunta es la siguiente. Puesto que nuestro país, obviamente, ha necesitado un gran esfuerzo para dotarse de infraestructura para la investigación y el desarrollo tecnológico, ¿considera el señor Secretario del Plan que en el año 1990 esa participación en los presupuestos totales del Plan del 16 por ciento y ese coste medio de doce millones son suficientes? ¿Cuál es su opinión sobre la evolución que deben seguir las ayudas a infraestructura?

En la página 13 he observado que sobre el total de solicitudes para proyectos de investigación se conceden sólo el 33 por ciento de ayudas. ¿Esa es una buena relación? Es obvio que debe haber un número importante de solicitudes para que sea posible una selección de calidad entre las mismas. ¿Ese 33 por ciento le parece una relación óptima, mediana? ¿El 66 por ciento restante es de una calidad no deseable o habría entre esos proyectos que se quedan sin ayuda un número suficiente de proyectos de calidad que merecerían su atención y lo que sucede es que no tenemos recursos suficientes?

Analizando en la página 19 los gráficos correspondientes se observan dos casos extremos o, si no extremos, casi extremos entre sí, que son los siguientes. En salud hay una altísima demanda y se conceden el 21

por ciento de ayudas, sin embargo, en programas de bienestar social hay mucha menos demanda y se concede sólo el 19 por ciento de ayudas. ¿Cuál es la explicación de esa desproporción, al menos aparente?

Hay dos objetivos que son de gran interés para nuestro país, y así lo ha fijado esta Comisión en diversas ocasiones, en materia de investigación y desarrollo tecnológicos, son aquellos que van dirigidos a elementos en los que sólo España puede tener un interés principal, como es el caso de los medios y recursos forestales, y otros en los que España tiene obviamente un interés compartido, pero muy directo, como es el caso del Mediterráneo. Mi Grupo desearía conocer la opinión del Secretario del Plan sobre la participación española en el proyecto integrado para el mar Mediterráneo y conocer, asimismo, cuál es el grado de realización del programa de sistemas y recursos forestales ya que observo que en su objetivo cinco no aparece ningún proyecto concertado. El que hace referencia a protección y defensa de los sistemas y recursos forestales parece que, al menos en su formulación, sería un objetivo de trabajo deseable y, sin embargo, aparece vacío. ¿Podría darnos la razón de esa inexistencia de proyectos concertados?

Y, finalmente, deseaba hacer una pregunta, que se la formulé también al señor representante del CDTI, y que me remitió a usted como responsable principal. ¿Cuál es el grado de satisfacción de la Secretaría del Plan respecto al funcionamiento de la red OTRI-OTT.

El señor **PRESIDENTE**: Señor Oró, tiene la palabra.

El señor **SECRETARIO GENERAL DEL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLOGICO DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA** (Oró Giral): Quisiera contestar, en primer lugar, al señor Oliver en relación con su pregunta sobre si los fondos disponibles son suficientes para la integración en ese Mercado Unico en el que estamos en puertas. Mi respuesta es positiva en el sentido de que a lo largo de los últimos años se ha venido produciendo una profunda movilización de nuestros jóvenes licenciados y tecnólogos a través de un ambicioso programa de becas de formación de personal investigador que sin duda alguna tendrá ocasión de comentar con más extensión el Director General de Investigación Científica y Técnica, responsable de este programa. Pero junto a ello se ha producido, precisamente por iniciativa española, la aprobación, en el programa marco de Investigación y Desarrollo de la Comunidad, de una línea especial de capital humano y movilidad que va a conllevar la oportunidad de formación de nuestros investigadores y de perfeccionamiento en el marco de la Comunidad.

Los resultados que en estos momentos existen en cuanto población formada o en formación son los más elevados de Europa. No hay que olvidar que estamos hablando —en referencia a la Memoria del año 1990— de cifras de becarios próximas a diez mil, que viene a

suponer el 25 por ciento de los investigadores en equivalente a jornada completa, de acuerdo con la terminología internacional, que existe en el país. El porcentaje de renovación, a través de la formación, es el más alto de la Comunidad Europea en el que las cifras usuales vienen a ser del orden del cinco por ciento.

En definitiva, señor Oliver, quisiera afirmar mi optimismo y la seguridad cuantitativa de que en España se ha producido una apuesta importante de formación, que continúan existiendo canales, acudiendo al principio de subsidiariedad, para complementar las inversiones nacionales con las europeas, y que precisamente una posición preeminente española, en ese mundo de la ciencia y tecnología europea que se está formando, es un capital humano joven, formado y motivado.

En segundo lugar, el Senador Martín hacía referencia a una serie de desarrollos legislativos, algunos de ellos han sido objeto de preguntas al Gobierno que en su día ya fueron contestadas y que, en mi modesto entender, se alejaban de lo que era el contenido de la Memoria sobre el desarrollo del Plan Nacional. Puedo aludir a ello, señor Presidente, pero quisiera aclaración en este punto.

El señor **PRESIDENTE**: Señor Oró, no tiene la obligación de hacerlo si no se refiere a la Memoria, pero la costumbre es que, si puede contestar, lo haga y, en aquellos supuestos en que tenga interés en contestar por parte del Ministerio y no lo pueda hacer en este momento, haga llegar la documentación a la Comisión para que ésta la entregue al Grupo que la ha solicitado. Como usted guste.

El señor **SECRETARIO GENERAL DEL PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLOGICO DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA** (Oró Giral): Gracias, señor Presidente.

Indudablemente la Ley de la Ciencia contempla una serie de desarrollos a realizar que tengan como objeto el perfeccionamiento de nuestro sistema de ciencia y tecnología, desarrollos que tienen que estar coordinados con el resto de las normativas —por ejemplo, en el mundo de la Administración pública— que afectan a los reglamentos y a la movilidad de los investigadores. En estos momentos, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas está en una fase final de aprobación del reglamento. El Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, profesor Elías Fereres, va a seguir mi intervención y creo que él puede aclarar el estado de desarrollo en particular del reglamento del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. En cuanto a los reglamentos de los distintos organismos públicos de investigación, la iniciativa de su adecuación y de su cambio corresponde a estos organismos. Me consta que existen estudios prácticamente en la totalidad de los organismos y que en algunos de ellos se han producido ya desarrollos importantes.

La movilidad de los investigadores, sin duda alguna, es uno de los retos que un sistema moderno necesita; movilidad que tiene que traducirse tanto en movilidad hacia el exterior en sus componentes de perfeccionamiento, como movilidad entre los organismos. Los ejemplos más positivos en esta línea se vienen obteniendo a través del sistema universidades Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que contempla no solamente la movilidad entre ellos, sino a través de la creación de un tejido de institutos mixtos, de centros mixtos de investigación, que están dando lugar a excelentes resultados.

Por otra parte, existen actividades de movilidad, promovidas desde el Plan Nacional, que contemplan el perfeccionamiento de nuestros investigadores en el extranjero, y en los últimos años se estaba produciendo un notable incremento. Es importante señalar también, cuando hablamos de la movilidad como el objetivo de perfeccionar nuestro sistema de ciencia-tecnología, la movilidad de investigadores extranjeros hacia nuestro sistema que, afortunadamente, tiene un carácter positivo y que viene incrementándose día a día. Alrededor de 200 investigadores de prestigio extranjeros están incorporándose temporalmente a nuestro país para realizar estancias en régimen de año sabático, y también existen casos de profesores o investigadores extranjeros que han pasado a incorporarse definitivamente al sistema de ciencia y tecnología.

Dentro de este sistema internacionalizado el Senador Martín nos pedía aclaraciones sobre la representación de los científicos españoles. Efectivamente, existe una organización, el ICSU, que agrupa a todas las uniones científicas, y en la cual la Secretaría General del Plan Nacional ha venido realizando un esquema de representaciones y de incorporaciones que corresponda al nivel científico de nuestro país, que depende de los indicadores, pero que en estos momentos, en cuanto a visibilidad científica, nos encontramos en el lugar número 12 a escala mundial. En estas conversaciones que se han tenido con el ICSU la Secretaría General del Plan Nacional está haciéndose cargo de la representación global en dicho organismo, y se está procediendo en este momento al nombramiento, reconfirmación y asignación de estas representaciones en las uniones científicas.

Paso a contestar a las preguntas planteadas por el Diputado Del Pozo. En primer lugar, quiero decir que las referencias que hacía en cuanto a los fondos disponibles en el año 1990, tanto en el apartado de infraestructura, como en el de proyectos, nosotros las calificamos de adecuadas. Indudablemente, es necesario priorizar. España es un país con recursos limitados, debe realizar prioridades temáticas, pero también debe realizar prioridades a la hora de la elección de las propuestas. Quisiera recordar a SS. SS. que el principio que guía la adjudicación de propuestas es la aplicación de una norma sencilla: calidad y oportunidad de la propuesta. En este sentido, se ha adjudicado a acciones de infraestructura, en 1990, el 16 por ciento de los fondos.

Se atendió aquella instrumentación que era más urgente para el sistema y hoy día se puede afirmar que nuestros laboratorios disponen de una infraestructura científica homologable a la de los países europeos.

En segundo lugar, señalaba el Diputado, señor Del Pozo, el porcentaje de proyectos concedidos. Efectivamente, la cantidad concedida sobre la solicitada era del orden del 33 por ciento. Sin embargo, quisiera señalar que el número de proyectos aceptados ha sido del 49 por ciento. Aproximadamente la mitad de los proyectos que se presentan a las convocatorias del Plan Nacional pasan positivamente esa doble evaluación de calidad y oportunidad, y su subvención es del orden del 33 por ciento. Desde un punto de vista comparado, las cifras que se están manejando son similares y, en algún caso, superiores a algunos de los países desarrollados de nuestro entorno. Es decir, creemos que nos encontramos en un sistema estable. Los datos existentes del año 1991 ponen de manifiesto que estamos en un sistema estable en el cual el rigor en la preparación de las propuestas, el rigor en la evaluación realizada por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva, en la cual participan científicos y tecnólogos no solamente españoles, sino también extranjeros, permite sancionar los mejores proyectos, que son los que trabajan dentro de esas líneas específicas del Plan Nacional.

En algunas áreas, particularmente en el año 1990, fue baja la aceptación de proyectos. Señalaba el Diputado con mucha razón los programas de salud o de bienestar social, que eran del orden del 21 y del 19 por ciento. Una meditación sobre esas cifras nos ha llevado a una definición de los objetivos más concreta. Una parte de estas denegaciones procedían de que posiblemente no hubiéramos dado el mensaje con la nitidez suficiente para entender qué es lo que desde el Plan Nacional se quería priorizar, y aparecieron propuestas cuya calidad era razonable, pero, desde el punto de vista de oportunidad temática, no se adecuaban a los objetivos de los programas.

Otro programa importante cuya participación ha merecido un mayor énfasis es el programa de recursos forestales. Se señalaba también que en algunas áreas, como la protección y la defensa, no existían proyectos concertados. Efectivamente, eso fue así en el año 1990, pero no lo es en el devenir posterior. La propuesta que se les envió de modificación del Plan Nacional para el año 1992 contenía una agrupación temática de los recursos forestales más ensamblada en el conjunto de los recursos naturales, donde se pueda tener una visión más global del medio ambiente y recursos y, en ese sentido, actuaciones integradas sobre el Mediterráneo son absolutamente necesarias. Estamos trabajando en ello desde la Comisión interministerial y, por otra parte, desde el programa marco de la Comunidad Europea, España ha apoyado —está ya en los contenidos de los programas que se están convocando a nivel europeo— actuaciones específicas en el Mediterráneo. El Mediterráneo es un sistema muy sensible, muy cerrado, en el

cual un tratamiento integral resulta absolutamente necesario.

Finalmente, existe una pregunta relacionada con la valoración que se puede hacer sobre las oficinas de transferencia de resultados de investigación. Me había parecido que había quedado implícito en algunas de las preguntas que anteriormente se les han hecho a mis predecesores sobre ese apoyo que estaba realizando el sector público al sector privado. Me permito, si el Presidente me autoriza, poner dos transparencias.

La primera transparencia que querría exponer corresponde a cómo se ha producido en el año 1990, objeto de esta comparecencia, la financiación global en el sistema. En dicho año, los gastos totales de investigación y desarrollo en España fueron de 430.000 millones de pesetas. El 56 por ciento de la financiación —quisiera señalar que la parte superior de la transparencia nos habla de la financiación en origen y la parte inferior nos habla de la ejecución (**señalando la pantalla.**)— fue realizada por el sector público y aquí están los diversos ministerios. El Ministerio de Defensa, por ejemplo, cuyo Secretario de Estado me ha precedido en el uso de la palabra, participa en esa financiación. ¿Quién ejecuta esta actividad de financiación? El 57 por ciento está ejecutado por las empresas y el 43 por ciento está ejecutado por el sector público, y entendemos dentro de él universidades, organismos, centros públicos de investigación a nivel estatal y a nivel autonómico. En definitiva, tenemos una gran transferencia de fondos del sector público al sector empresarial en ese diferencial del 11 por ciento.

Yo diría que el esquema de financiación que existe en este momento en el país es homologable a los países de nuestro entorno. En los últimos años se ha producido un importante aumento de la actividad de investigación en nuestras empresas y el esquema, tanto de financiación como de gasto, es muy homologable al de países de nuestro entorno, y especialmente se acerca al caso francés. Sin embargo, tenemos una diferencia en la distribución de investigadores entre el sector público y el sector privado. Alrededor del 70 por ciento de los investigadores españoles se encuentra en el sector público, mientras que en las empresas se halla el 30 por ciento restante. Esta cifra está desequilibrada en comparación con la de los países de nuestro entorno y por ello hemos venido promoviendo actuaciones que puedan conectar los dos sistemas y que le permitan al sector público apoyar al sector privado. En esa línea precisamente —fue una de las sugerencias de esta Comisión Mixta— buscamos mecanismos de comunicación entre ellos y surgió la Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación.

En la siguiente transparencia me permito indicarles los datos correspondientes a 1990 comparados con 1991. La Red de Oficinas de Transferencias de Resultados de Investigación está ya implantada dentro de todas las universidades públicas y privadas del país y no está aumentando de un modo importante su contratación desde el punto de vista económico. Las cifras de con-

tratación en 1990 fueron prácticamente de 14.000 millones, frente a 9.250 en 1989, y los datos que tenemos de 1991 ponen de manifiesto este aumento.

Las OTRI son pequeñas unidades situadas en las universidades, en asociaciones de investigación y en organismos públicos. En el año 1990, había 53 Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación y hay que decir que, por ejemplo, en otra actividad típica de las OTRI, como es la promoción de patentes, hubo una gestión de 185 patentes en 1991, un buen número de ellas ya en explotación, mientras que en 1990 había sido de 134.

En definitiva, nosotros creemos que las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación están cumpliendo ese papel de conexión entre el sector público y el sector privado, ponen a disposición del sector privado una fuerza de trabajo muy cualificada, como son nuestros investigadores y tecnólogos del sector público, y las expectativas de crecimiento vienen ratificándose día a día.

Por mi parte, nada más, señor Presidente, quedo a disposición de sus señorías.

El señor **PRESIDENTE**: ¿Hay alguna segunda intervención para cuestiones concretas que permitan clarificar algún extremo? (**Pausa.**)

En este caso, sólo me resta agradecer la presencia del señor Oró y la ilustración que ha dado a cuantas preguntas le han sido formuladas.

— **DEL SEÑOR FERERES CASTIEL, PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC), A SOLICITUD DEL SEÑOR ABRIL MARTORELL (G. CDS) (Número de expediente 212/001621) (Congreso)**

El señor **PRESIDENTE**: Vamos a pasar seguidamente a la comparecencia del señor Fereres Castiel, Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, con el propósito, al igual que los anteriores, de que los Grupos parlamentarios puedan formular las correspondientes preguntas.

Como siempre, señor Oliver, ¿desea usted formular alguna pregunta? (**Pausa.**)

Entonces, el señor Abril tiene la palabra.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Agradezco la comparecencia y tengo que significar que había solicitado la Memoria del CSIC, pero que no me ha llegado. Así como me ha llegado el documento al que me he referido anteriormente, por la razón que fuere, éste no lo tengo. La Memoria que tenemos del Plan Nacional I+D del año lo trata de un modo tan abstracto o genérico en cuanto a las diversas instituciones que el CSIC aparece en unos gráficos de una manera que no permite decir nada.

Comprendo que la pregunta se contesta de una manera insignificante, en el sentido de que no signifique

nada, pero yo la voy a hacer de todas formas: ¿Cuál es el papel del CSIC en todo esto? Me gustaría saber si es importante, si no lo es, si es decreciente, si es creciente; si lo que se cuestiona es la antigua concentración de investigación en un país más actualizado económicamente, donde la empresa y la universidad tienen, desde un punto de vista tecnológico —no sé si tanto desde el científico—, algo que decir?

Segundo, sistemáticamente vienen apareciendo informaciones en los medios de comunicación respecto a que hay problemas. Usted nos dirá que no los hay, pero el modo de expresarse nos ayudará a comprender cuáles son.

Tercero, si usted ha estado presente cuando he hecho las preguntas habrá escuchado las respuestas del Secretario de Estado de Defensa, que a mí me han satisfecho mucho. Me parece que ayudaría a esta Comisión conocer la valoración sobre la calidad y el nivel de la investigación científica desarrollada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas respecto del extranjero «in genere». Ya sé que lo de extranjero es muy amplio, pero pediría que nos dijese en lo que estamos al día. Yo siempre pregunto lo mismo: si dado el tamaño de España tenemos masa crítica suficiente para investigar, o si nos hemos de concentrar en determinadas líneas. Sabemos que hay cuestiones relativas a nuestro entorno, nuestro suelo, nuestra geología y nuestro clima en las que es inevitable que profundicemos nosotros, porque si no nadie investigará. Lo mismo sucede en las ciencias sociales como es evidente, pero hay otras muchas ramas científicas genéricas, en las que quizá tengamos algo que decir, como física de partículas o biotecnología, a pesar de la inframasa crítica.

Hemos de ser selectivos. Yo no sé si lo somos, si no lo somos, si destacamos en algo, si estamos a la altura o no estamos a la altura. Con toda sinceridad, yo valoraré sus palabras, porque lo que quisiera es tener una respuesta. No tengo ánimo negativo por proceder indirectamente del Gobierno, sino al revés. Lo que estoy es deseando apreciar y valorar que, efectivamente, estamos en algún lugar en una línea de vanguardia, en el primer paso siguiente a la línea de vanguardia, o donde realmente, por tamaño de inversión, no tenemos nada que hacer, en cuyo caso hay que decirlo claramente.

Si en eso hay consenso en la sociedad española, abandonaremos determinadas cosas, nos concentraremos en otras, pero estaremos en algún sitio.

El señor **PRESIDENTE**: La señora Cuenca tiene la palabra.

La señora **CUENCA I VALERO**: Voy a formular una sola pregunta, que entiendo que puede ser contestada no sólo por el señor Fereres, sino también quizá por el señor Fernández de Caleyá. En todo caso, lo dejo a opción de los dos o quizá pueda ser contestada por ambos. La pregunta es: ¿Qué perspectivas cree usted que existen en cuanto a incrementos de la inversión en in-

vestigación tanto para personal en formación, como en puestos de trabajo?

El señor **PRESIDENTE**: Por el Grupo Popular, ¿va a intervenir alguien? (Pausa.)

Por el Grupo Socialista, el señor Del Pozo tiene la palabra.

El señor **DEL POZO I ALVAREZ**: Agradezco también, en nombre de mi Grupo, la comparecencia del señor Presidente del Consejo y desearía formularle sólo dos preguntas. Una referida directamente a un dato de la memoria del Plan de 1990, donde aparece el Consejo participando en un 16 por ciento sobre el total concedido para programas nacionales de investigación, al lado de la universidad con un 64 por ciento. Mi pregunta es la siguiente. ¿Considera el Consejo esa proporción adecuada, suficiente o insuficiente? ¿Cuál es la perspectiva de evolución de esa participación?

La segunda cuestión tiene un carácter más genérico. Evidentemente, uno de los objetivos de los planes de investigación es facilitar la movilidad y la comunicación entre los investigadores de los distintos organismos públicos y de la empresa privada. La cuestión es la siguiente: ¿Cuál es la perspectiva real del Consejo Superior para un futuro próximo acerca de la movilidad de sus investigadores en la doble dirección de la universidad, por un lado, y de las empresas privadas, por otro?

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Ferreres.

El señor **PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)** (Ferreres Castiel): Gracias, señores Diputados por sus preguntas. Comienzo contestando a las preguntas del Diputado Abril indicando que recibirá la Memoria del año 1990 a través de la Comisión.

Voy a resumirle las cifras de participación del Consejo durante el año 1990, tema que han estudiado ustedes en la Memoria del Plan y sobre el que están dictaminando. En cuanto a proyectos de investigación, el CSIC ejecutó proyectos por valor de 952 millones de pesetas para el Plan Nacional y 639 para el programa general de conocimiento; en total, 1.591 millones. En cuanto a infraestructura recibió subvenciones por valor de 1.770 millones, y en acciones especiales 204 millones. En total, la inversión en investigación en el CSIC, tanto en proyectos como en infraestructura, llegó a los 3.600 millones en el año 1990. Todos ellos vienen detallados en la Memoria del organismo que le enviaré a su señoría.

Su segunda pregunta era relativa a cuáles eran los problemas del Consejo, si es que los hay. Ya sabe usted la conocida frase de que sólo los tontos no tienen problemas. Todos tenemos problemas, unos salen en la prensa y otros no. Los problemas que tiene el Consejo son los normales en una institución de investigación

que tiene 97 institutos, que aborda básicamente todas las áreas del conocimiento en su actividad, y que está ubicada en un buen porcentaje en Madrid, en un 45 por ciento, estando el resto concentrado sobre todo en dos Comunidades Autónomas, Cataluña y Andalucía, con acciones en Valencia, Galicia y otras comunidades autónomas más pequeñas.

En estos momentos —aprovecho una pregunta formulada anteriormente por el Grupo Popular— el problema que trasciende a la prensa se refiere a la elaboración del reglamento. Aprovecharé la oportunidad para comentar a SS. SS. cómo se encuentra este tema que es el que en los últimos tiempos ha generado esta difusión informativa. La propuesta de reglamento en estos momentos se encuentra sometido a debate en los 97 institutos, en sus asambleas. En cuanto a la manera de plantearla debo decir que comenzó por un borrador, la propuesta básica en la institución, que se discutió, en primer lugar, en unas subcomisiones que han estudiado distintas órdenes ministeriales que conforman el reglamento. Existe un debate en el organismo sobre si debe ser elaborado como real decreto o como decreto más órdenes ministeriales que le darían, en nuestra opinión, mayor flexibilidad. Esta semana esperamos recibir los comentarios y las sugerencias de los institutos y con ellas se elaborará un borrador final que será enviado al Ministerio para que realice su tramitación final. Estamos convencidos de que será publicado antes de uno o dos meses, como máximo. Esta es una labor de modernización puesto que el anterior reglamento data del año 1977, y la ciencia y su gestión han evolucionado notablemente en los últimos quince años. Aparte de la inquietud de cómo puede afectar un nuevo reglamento a las personas o a la organización, todos los problemas que puedan surgir serán abordables por la propia actividad del organismo.

En cuanto a su tercera pregunta sobre la comparación del Consejo con otras entidades similares y a qué tipo de actividades puedan ser competitivas con países de nuestro entorno más avanzados en ciencia, le comentaré —como dije anteriormente— que el Consejo aborda básicamente todas las áreas y no podemos ser punteros en todos. Hay varias áreas en las que estamos casi al máximo nivel internacional. Me estoy refiriendo a la bioquímica y biología molecular, biomedicina y también a la ciencia de materiales. Biología molecular y ciencia de materiales son las áreas en las que el organismo quizás ha hecho un esfuerzo mayor en los últimos años, y donde la masa crítica de alta calidad es muy importante. También se han hecho esfuerzos recientes en el área de recursos naturales y tecnología de alimentos, que son dos áreas muy importantes para España. Hay ejemplos emblemáticos de la actividad del Consejo en el área de estudio y conservación de nuestros recursos naturales, como puede ser la estación biológica de Doñana que últimamente tiene una actividad científica muy importante. Si tuviera que ponerle un ejemplo, en el área de tecnología de alimentos señala-

ría el Instituto de Tecnología de Alimentos de Valencia, que tiene también una actividad importante.

Creo que estamos avanzando en las áreas más tecnológicas que tienen que tener un mayor desarrollo en el futuro para ponerlas al mismo nivel en el que se encuentran estas áreas de ciencia más básicas, que están —como he comentado— a un nivel excelente. Yo espero que —y contesto a la pregunta formulada por la Diputada Cuenca, del Grupo de Convergència i Unió— con la política de adquisición de personal que vamos a llevar a cabo podamos potenciar esas áreas tecnológicas con el recurso más limitante que existe, que no es precisamente el relativo a los recursos económicos, sino el de personal de alta calidad.

Paso a contestar a la pregunta de la Diputada Cuenca en cuanto a las posibilidades de promoción o de mejora del personal científico en el organismo del CSIC. Después veremos cuál es la situación en la universidad. Yo creo que es una situación generalizada en todos los organismos de investigación y en las universidades de los países más avanzados, que un buen porcentaje del personal que se dedica a la investigación se encuentra en el régimen de contratación temporal. Esta no sólo es una situación necesaria, sino deseable. Hasta hace poco nosotros hemos estado limitados en cuanto a la posibilidad de incorporar personas en régimen de contratación temporal, me refiero a investigadores. Esta limitación se va a eliminar por primera vez este año y vamos a contratar alrededor de cien investigadores jóvenes para trabajar en el Consejo en proyecto de investigación a un nivel conmensurable con su experiencia. Además, acaban de celebrarse unos concursos-oposiciones para investigador de plantilla. Este año hemos cubierto 56 plazas. En la oferta de empleo público para 1992 tenemos adjudicadas un total de 140 plazas de distintas escalas, de las cuales 75, aproximadamente, son para nuevos investigadores.

Con los requisitos que les solicitamos a estos nuevos investigadores creo que estamos absorbiendo a los mejores investigadores que podemos encontrar en las distintas áreas. La oferta debería ser ligeramente mayor para incorporar al plantel de investigadores en las distintas áreas, pero no conviene olvidar que la política del organismo es crecer en determinadas áreas tecnológicas en las que existen muy pocos candidatos cualificados para incorporarse. Desde nuestro punto de vista, las tasas de crecimiento de personal investigador desde el año 1985 son suficientemente adecuadas para satisfacer nuestras necesidades en relación con la oferta de personal cualificado que hay en las áreas prioritarias para nosotros. Bien entendido que hay otras áreas en las que se encuentra un núcleo importante de personal bien cualificado, pero no cabe pensar que puede ser siempre absorbido por el organismo. Las personas que formamos pueden ser absorbidas tanto por el CSIC, como por otro organismo público o privado.

Si mantenemos una política agresiva de contratación de personal temporal, de investigadores en forma de contratación laboral temporal, podemos ir incorporan-

do un número importante de investigadores y, sobre todo, ir utilizando bien los recursos humanos de investigación a medida que se vayan formando.

Paso a comentar las preguntas del portavoz del Grupo Socialista. La Memoria de 1990 estima un 16 por ciento de la actividad del Consejo, en relación con un 64 por ciento de la universidad en el Plan Nacional. Me preguntaba si ese porcentaje me parecía adecuado.

En el siguiente año, 1991, el Consejo ha tenido una actividad ligeramente mayor. En mi opinión, el Consejo debe abrirse más, no solamente a los recursos del Plan Nacional, sino a ofrecer nuestra capacidad investigadora a la empresa privada, al sector de servicios y a la Administración en general. Esto es algo que estamos impulsando en estos últimos tiempos. No hay que olvidar que el porcentaje actual de investigadores del Consejo en relación con la universidad es del orden de un 6 a un 7 por ciento. Si la participación es del 16 por ciento, significa que están al cien por cien destinados a la investigación, es decir, su aportación a la labor de investigación en la nación es superior a lo que significan numéricamente en cuanto a personal investigador nacional, porque, como saben SS. SS. el personal investigador en la universidad está dedicado a investigación y también a docencia, cosa que no sucede con nuestro personal.

En mi opinión, el papel del Consejo como único organismo es muy importante; también en estudios bibliométricos hemos podido deducir que es muy importante, varias veces mayor que lo que significa numéricamente en el contexto de la ciencia española, y yo creo que es una de las maneras de justificar nuestra existencia y nuestro deseo de crecer.

En cuanto a la movilidad de personal entre el Consejo y la universidad —como ya comentó el Secretario General del Plan—, aproximadamente el treinta por ciento de nuestros centros es mixtos, en ellos el personal de la universidad y el del Consejo trabajan conjuntamente, y la mayoría de nuestros centros actuales está ubicada en campos universitarios. Nuestra política actual es ubicar los nuevos centros sólo en campos universitarios. Pensamos que es muy deseable, ya sean centros propios o mixtos, que los centros del CSIC estén ubicados en campos universitarios. Ahí hay una sinergia, una contribución a la docencia por nuestra parte, sobre todo, en el tercer ciclo, en formación del personal investigador, doctorandos, etcétera, y hay también un flujo de universitarios, de actividad universitaria hacia nuestros institutos que lo hacen muy deseable.

Yo diría que estoy satisfecho de la interacción entre el CSIC y la universidad y que vamos a seguir potenciándola y buscando fórmulas aún más permeables, si cabe, que las que existen ahora, que se van a contemplar en este nuevo reglamento que yo les comentaba.

En nuestra interacción con la empresa, hay determinados institutos que tienen una actividad muy intensa en prestación de servicios y en apoyo a la investigación, sobre todo a la pequeña y mediana empresa que es la que demanda, por lo que sabemos, mayor apoyo, pero

en cuanto a la movilidad de investigadores o el apoyo institucional de las empresas al CSIC todavía yo no me encuentro satisfecho. Ahora hay algunas iniciativas interesantes, por ejemplo, el nuevo Centro nacional de biotecnología, que se abrirá en pocos meses, va a recibir apoyo de algunas empresas en su propio patronato y yo espero que podamos seguir fomentando esa interacción y que las empresas reconozcan las ventajas que puede ofrecer la investigación del CSIC en cuanto a apoyo a su I+D.

El señor **PRESIDENTE**: Señor Abril, ¿desea formular alguna pregunta concreta? (**Asentimiento**.) Tiene S. S. la palabra.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Voy a ser concretísimo.

Me gustaría que fuera más específico en cuanto a esas ventajas que tenemos en ciencias materiales, porque la ciencia de los materiales es muy amplia. Me gustaría que explicase algo más, porque materiales hay de muchas clases.

En segundo término, desearía que nos ilustrara acerca de si en todas estas cuestiones del cambio climático y atmosférico el CSIC tiene algo que ver o si no entra en ninguna de sus investigaciones.

En tercer lugar, en la cuestión de recursos naturales nos gustaría saber si hay algún instituto del CSIC que esté ocupado con el problema de la desertización y de la pérdida de suelos naturales, particularmente en el área de Levante y del sureste español, que sufre una pérdida enorme de recursos naturales.

En cuarto lugar, en cuanto a astrofísica, física de partículas o «la fábrica de taus» que se quiere poner, creía que España destacaba o que, por lo menos, estaba a una cierta altura. No lo ha mencionado S. S., y yo no sé si me he perdido, porque no tengo la última memoria de 1990 que junto a la de 1991 había pedido.

El señor **PRESIDENTE**: El señor Presidente del Consejo de Investigaciones Científicas tiene la palabra.

El señor **PRESIDENTE DEL CONSEJO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS** (Ferrerres Castiel): En ciencias materiales el Consejo, como decía, hace un esfuerzo considerable en esta área, que es muy amplia. Yo pondría énfasis en un instituto tecnológico que tiene una actividad muy importante en relación con la industria nacional, que es el Instituto de la Cerámica y del Vidrio, Instituto del CSIC que está ubicado en Arganda, que capta bastantes contratos con empresas y que presta un apoyo importante. Esto respecto de las áreas tecnológicas.

También tenemos el CENIM, que es un centro de metalurgia aplicado, con una vertiente tecnológica, que tiene bastantes contratos europeos en la CECA. Y el resto de la actividad, se dedica más a ciencia básica. Por eso he hablado yo de ciencia y no de tecnología materiales. Estudian desde la física del estado sólido hasta la

química de superficies. Los institutos que tienen un altísimo nivel internacional han pasado a formar lo que se llama el Laboratorio Europeo Asociado. Esta es una iniciativa nueva en la cual se han asociado el Instituto de Materiales de Barcelona con un Instituto del CNRS francés, que es nuestro organismo homónimo ubicado en Perpignan, y un Instituto de la Universidad de Perpignan, y en estos momentos van a pasar a funcionar como un laboratorio único en plano de igualdad. Además, está el Instituto de Materiales de Aragón, y en Madrid hay varios centros que se dedican a aspectos básicos de física y química de materiales. Como decía, ahí es donde tenemos una actividad muy importante.

En cuanto a cambio climático, lamentablemente la investigación en física del aire y meteorología en España es relativamente débil. Yo como soy del ramo colateral, se lo puedo asegurar. El CSIC concretamente no tiene ningún grupo sólido que esté estudiando esto. Ultimamente, esto parece que se estudia más en los periódicos que en las universidades o en los centros de investigación. No es así, la situación es mucho más compleja, y el tiempo lo dirá, sólo que es un tiempo muy largo y no lo veremos.

En cuanto a desertización, debo decir que el CSIC tiene actividades interesantes, que a mí me parecen buenas pero insuficientes porque es un problema, como bien se ha comentado, de interés prioritario para el país, no siempre reconocido así, pero ya en época reciente parece que ha sido identificado como tal. Tenemos un Instituto de zonas áridas, ubicado en Almería, que estudia ecología de sistemas naturales, incluidos los problemas de erosión y desertización. Tenemos una unidad de desertización en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos de Valencia, que tiene una actividad importante en el Mediterráneo. Tenemos el Instituto Jaime Almera, de Barcelona, donde hay unos grupos importantes estudiando aspectos de erosión y desertización y en el Instituto Zaidín de Granada hay actividades sobre protección del suelo. Como ve S. S., están todos ubicados en la costa mediterránea. Como uno de los principales problemas relacionados con la desertización, sobre todo con la erosión de los suelos, que podría llevar a la desertización, tiene que ver con los temas de la agricultura, muy recientemente estamos formando un instituto de agricultura sostenible en Córdoba en el CSIC, que va a estudiar métodos agrícolas que protejan el suelo, como uno de sus objetivos prioritarios.

Por último, España en sí en el área de física teórica, física de partículas tiene una actividad muy importante en investigación. El CSIC no es muy importante numéricamente en esto como sucede por contra en otras áreas como es la de la biología molecular, pero tenemos un Instituto de astrofísica en Granada y tenemos un Instituto mixto en Valencia, de física corpuscular. La mayoría de nuestros grupos son de física teórica, incluyendo el Instituto de Estructura de la Materia, en Madrid. En el caso de la física de altas energías, que usted menciona con relación a esta factoría, la activi-

dad la lleva la universidad en un porcentaje muy alto y el CSIC tiene una actividad moderada pero interesante.

— **DEL SEÑOR FERNANDEZ DE CALEYA Y ALVAREZ, DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNICA, DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA, A SOLICITUD DEL G. S. (Número de expediente Congreso 212/001664. Número de expediente Senado 713/000128)**

El señor **PRESIDENTE**: Vamos a pasar a la próxima coparecencia, la del señor Fernández Caleyá, Director General de Investigación Científica y Técnica del Ministerio de Educación y Ciencia.

El señor Oliver tiene la palabra.

El señor **OLIVER CHIRIVELLA**: Quiero agradecerle, lógicamente, su presencia, y decirle que a la pregunta que le formulé a don Luis Antonio Oro me respondió que tal vez S. S. podría explicar algunas cosas más respecto a si consideraba que la situación en cuanto a inversiones y a medios técnicos y humanos era en estos momentos adecuada para preparar a la juventud de cara al desarrollo tecnológico y a la investigación de los próximos años.

También querría saber cuál es la situación de este campo en relación con aquellas comunidades autónomas que tienen transferidas las competencias de educación y formación de la juventud.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Abril.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Quería preguntar al señor Director General si a él le parece que esta Memoria podría situar a una persona que tuviese que estudiar la evolución de la investigación y el desarrollo o si verdaderamente es impenetrable. A mi juicio —me gustaría conocer el suyo—, está desarrollada de un modo tan abstracto, yo diría que tan oblicuo, que me resulta verdaderamente impenetrable. En la medida de sus responsabilidades administrativas, me gustaría que pudiéramos acceder a la información. Por ejemplo, me he referido que había solicitado la información del CSIC y la de la balanza tecnológica y me hubiera gustado conseguir algo más de dos páginas.

En cuanto a Dirección General de Investigación Científica y Técnica, pregunto si tiene analizada alguna monografía en el sentido siguiente: la investigación y la tecnología a lo largo del tiempo se han ido distinguiendo entre básica, aplicada, etcétera, a desarrollar por institutos y en grandes empresas. Hoy la tecnología se desarrolla en todas las empresas y forma una especie de retícula polidimensional, parte de la cual está reflejada en este libro. Por otra parte, la Directora General de Política Tecnológica, Carmen de Andrés, ha explicado que había habido bastantes discusiones de trabajo

en la OCDE en cuanto a qué forma parte de la balanza tecnológica. Como lo que tengo es un problema —que creo debe ser objeto de preocupación por parte del Ministerio de Educación— en cuanto a cuáles son los contenidos, cómo se relacionan entre sí, cómo se cuantifican y sobre todo, cómo se evalúan y cómo se aproxima uno a ellos cualitativamente, querría saber si hay algún estudio o análisis que nos ilustrara respecto a esto. No porque yo deje de saber —y con esto termino, señor Presidente— que todo al final ha de tener unas cifras y una descripción, sino porque me temo que la descripción no es estática pues las descripciones y los números con dificultad son fiables. En esta intervención no, pero en otras sí, me he referido a quién se considera realmente investigador, por ejemplo, el que está apuntado en una nómina. Antes decía el responsable del CSIC se veía que eran investigadores a tiempo completo porque la proporción pasó de seis a dieciséis personas.

En alguna comparecencia del señor Ministro tuve ocasión de señalar que una multinacional —y no es que tenga la menor fijación, pero es una manera sencilla de expresarme— cuando tiene una adaptación comercial de un producto procura aplicarlo a investigación tecnológica aplicada y recibe unos fondos. Y creo recordar que fue el propio Ministro el que dijo que eso es tan poco discernible que es un objeto de preocupación que lo podemos distinguir con dificultad.

Quisiera penetrar un poco más en su función administrativa supongo que esto será —aunque no lo manifesté públicamente con frecuencia— objeto de su preocupación. Si nos pudiera ilustrar, me ayudaría a comprender que aunque la Administración facilita informaciones tipificadas, en paralelo tiene la suficiente preocupación de fondo por el análisis auténtico, cualitativo y cuantitativo de los factores que entran en juego en estas materias. Eso me tranquilizaría, porque si me tengo que remitir a lo expresado, no consigo interpretarlo y lo que interpreto no me resulta halagüeño.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra la señora Cuenca.

La señora **CUENCA I VALERO**: En primer lugar, quiero agradecer la comparecencia del señor Director General, así como la información que pueda proporcionarnos.

Señor Director General, yo esperaba con cierto interés que usted viniera hoy aquí puesto que hace dos meses que intento plantearle la pregunta que hoy le voy a formular, sin haber recibido respuesta. Hoy ya no le planteo el problema, sino que espero que usted me pueda responder. Hasta tal punto no he recibido respuesta alguna que decidí formular una pregunta al señor Ministro en el Pleno. También le agradecería que me explicase por qué no responde cuando hay un Diputado que intenta comunicarse con usted.

La pregunta, que voy a desglosar en dos puntos, es la siguiente: ¿Qué opinión el señor Director General, y

si existe algún tipo de conversaciones, sobre la viabilidad de sustituir las becas de personal investigador por contratos temporales, al igual que existen para otros colectivos, puesto que es opinión de mi Grupo que los objetivos son básicamente los mismos?

Una segunda pregunta, señor Director General (que ya he formulado al señor Presidente del CSIC pero que voy a repetir en cuanto no ha sido respondida por él puesto que no es de su competencia), se refiere a las perspectivas de inversión para incrementos en investigación tanto para personal becario en formación, como en puestos de trabajo temporales.

Gracias, señor Director General.

El señor **PRESIDENTE**: Por parte del Grupo Popular, tiene la palabra el señor Gil Ortega tiene la palabra.

El señor **GIL ORTEGA RINCON**: Según se ha indicado aquí, creo que con buen criterio, el balance final es lo que cuenta. Por ello, la única pregunta que le voy a formular es la siguiente: ¿Cuál es el resultado del seguimiento y evaluación que debe realizarse en el complicado campo de la investigación y cuál es el grado de consecución de los objetivos al final del período fijado en relación con los que se fijaron al principio del proyecto?

Más que una pregunta, un ruego: que, si es posible —quizá no le corresponda a usted, sino al señor Ministro— la memoria de 1991 la debatamos en 1992, para que nos acerquemos más al día a día.

El señor **PRESIDENTE**: En lo que se refiere a la memoria ya he dicho antes que lo intentaremos, si los grupos se dan prisa en formular las propuestas de resolución en relación con la misma.

Vamos a seguir con las preguntas.

El señor Del Pozo tiene la palabra, en nombre del Grupo Socialista.

El señor **DEL POZO I ALVAREZ**: Mi Grupo agradece y saluda con simpatía la presencia del señor Director General.

A pesar de que algún Grupo califica de impenetrable la memoria, la verdad es que si uno lo intenta consigue penetraciones de una cierta eficacia, fruto de las cuales yo formularía las siguientes preguntas al señor Director General.

En primer lugar, en la página 32 aparece el dato según el cual la universidad participa en el 40 por ciento de distribución de infraestructura, cuando en páginas anteriores se señala que la universidad participa en más del 60 por ciento de la actividad investigadora dentro de los programas nacionales. Aparentemente, eso es una desproporción. ¿Existe alguna razón especial por la cual la universidad parezca recibir menor infraestructura de lo que merecería por su participación? En segundo lugar, en la página 42 aparece el dato de disminución del número de solicitud de becas de posgrado en investigación agrícola, lo cual es especialmen-

te relevante. Yo quiero preguntarle cuál es la razón por la que parece que disminuye esa solicitud de becas, ¿es que acaso existe algún elemento de confusión como recientemente parece existir en torno a la dotación de becas «full bright», por ejemplo?

En la página 220 hay una larga lista de áreas en las que no aparece número alguno de doctores y tecnólogos en formación en España. ¿A qué razón se debe esa inexistencia de formación de doctores y tecnólogos en una buena parte de esas áreas, cuya relación no es necesario leer en este momento?

Finalmente, hay un dato que a mí me parece positivo aunque discreto. En la página 272, en complemento con la 226, se deduce que en España en 1990 hubo cinco doctores que realizaron su tesis al menos parcialmente —no podía ser de forma íntegra— en empresas. ¿Qué valoración se realiza de esa colaboración especial de las empresas con la universidad y si después de 1990 tenemos perspectivas respecto a 1991 y 1992 de crecimiento de esa actividad mixta de formación de doctores en empresas y universidad?

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Fernández de Caleyá, para responder a las preguntas que le han formulado.

El señor **DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNICA, DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA** (Fernández de Caleyá y Alvarez): Voy a intentar contestar a todo lo planteado, empezando por la pregunta del señor Oliver. Yo creo que nuestra juventud, como ya ha señalado antes el Secretario General del Plan, señor Oró, tiene unas perspectivas enormes en este momento para formación. Debemos tener en cuenta dos parámetros importantes, por un lado, el número de formadores que es limitado, como lo es el número de investigadores en España, aunque todos estamos intentando hacer que crezca ese número puesto que es una necesidad para integrarnos en ese proceso de convergencia con Europa, que sencillamente tiene un ritmo determinado. Es impensable que un magnífico investigador de una de las áreas que ha señalado antes el Presidente del Consejo, profesor Ferreres, pueda tener un número ilimitado de personas a su cargo para su formación, con lo cual tenemos un factor limitante importante. Es indudable que vamos a intentar aprovechar todas las oportunidades que nos brinda nuestra integración en Europa y, especialmente, la línea de capital humano y movilidad que en gran medida, como ha señalado el profesor Oró, se debe a la presión española en los debates del tercer programa marco.

Cualquier joven que en este momento quisiera emprender una carrera investigadora tiene las posibilidades suficientes para iniciarla, y lo que intentamos promover es que no sólo (y con esto contesto parcialmente a la pregunta de la señora Cuenca) se pueda formar, sino que se pueda colocar posteriormente, que es nuestra preocupación, y podamos utilizar con el máxi-

mo de rentabilidad posible el esfuerzo hecho con fondos públicos para la formación de estas personas. En ese caso, contestaré después en conexión con la otra pregunta.

En cuanto a las transferencias de las comunidades en materia de investigación, todos las conocemos. Determinadas comunidades dedican unas cantidades sustanciales a formación. Es muy notable el programa de formación de la Comunidad andaluza, es importante el programa de formación de investigadores de la Comunidad valenciana, también es importante el de Cataluña y es paradigmático el del País Vasco, puesto que es el único gobierno autonómico que utilizando fondos propios no sólo forma investigadores en el territorio, sino que forma en cualquier parte del territorio nacional o internacional si es que así lo estima oportuno, con un programa muy importante y muy bien cualificado.

El señor Abril ha hecho una serie de preguntas.

La calificación sobre la impenetrabilidad de la memoria es puramente subjetiva. Yo le quiero recordar que el proceso de elaboración de la memoria no es sencillo. En una primera instancia, la Secretaría General del Plan elabora un borrador que somete a la consideración de la Comisión permanente de la Interministerial de Ciencia y Tecnología, de la que me honro formar parte. Desde ella, por tanto, soy responsable muy directo no sólo por los datos que tengo que aportar como gestor de algunos de los programas incluidos en el Plan Nacional, no sólo del Programa nacional de formación, sino del Programa sectorial de formación y el Programa sectorial de promoción general del conocimiento, ambos del Ministerio de Educación y Ciencia, sobre los que tengo responsabilidad directa, sino que además tengo que opinar sobre el conjunto de la memoria y sobre las posibles mejoras a introducir. Como todo, éste es un ejercicio que gana con el tiempo y creo que la Memoria del año 1990 mejora sustancialmente las ediciones anteriores, probablemente por las propias aportaciones de esta Comisión con sus críticas siempre constructivas.

Esa memoria, una vez elaborada en un último borrador por la Comisión permanente, se eleva al pleno de la Comisión interministerial, quien a su vez hace las observaciones que estima oportunas, y una vez que la Comisión interministerial lo aprueba se somete al dictamen de los dos consejos: el Consejo general y el Consejo asesor. Como miembro del Consejo asesor puedo decir que su trabajo es francamente importante. Se reúne en ponencias en las que participan los miembros del Consejo asesor que, como S. S. conoce, son las fuerzas sociales, son los investigadores, son los sindicatos, son los empresarios y son también miembros de la Administración, y los dictámenes de ambos Consejos son recogidos otra vez por la Comisión permanente, incorporadas las mejoras, en su caso, a la memoria, y esa memoria es la que, por último, el Ministro, presidente de la Comisión interministerial, eleva al Gobierno para su aprobación y posterior remisión a las Cortes. El proceso, por tanto, engloba a muchísimas personas y

creo que la calificación de impenetrabilidad es, cuando menos, no muy satisfactoria para la mayor parte de las personas que hemos trabajado en ellas. Cualquier sugerencia para la mejora de su presentación o para la incorporación de nuevos datos, para la incorporación de nuevas informaciones que fueran útiles desde luego siempre es bienvenida y cualquiera de mis colegas, responsables como yo de esta memoria, lo hemos hecho así.

En cuanto a la existencia de posibles análisis propios de la Dirección General de Investigación o de otras entidades sobre las diferencias entre investigación básica aplicada y tecnología en empresas, es una preocupación, como usted ha señalado, no sólo mía sino de cualquier persona que me haya precedido en el uso de la palabra y el uso del puesto; y si no en el uso, en la carga que suponen estos puestos. No dispongo en estos momentos de ninguna monografía que ofrecer. Antes he visto su preocupación, en una intervención anterior, por las ciencias sociales. Yo quiero darle un único dato, que no sé si se deduce muy fácilmente de esta memoria, en eso tengo que darle la razón, pero que se podría elaborar a partir de ella. Si tengo en cuenta que la mayor parte de la investigación en ciencia social se financia con cargo al programa sectorial de promoción general del conocimiento y veo la evolución en el período trienal 1988-1990, primeros tres años de evolución del Plan, la parte del fondo nacional no destinada a formación, sino a actividad de investigación propiamente dicha sumada al mismo trienio del programa sectorial de promoción general del conocimiento, representa en torno a los 70.000 millones de pesetas, de los cuales un 64 por ciento va a investigación aplicada, que se encuentra dentro de los objetivos fijados por el Gobierno en la definición del Plan Nacional, y el 36 por ciento va a investigación básica. Hay que tener en cuenta que en esta investigación básica se encuentra la investigación más barata, por así decirlo. La investigación en matemáticas, en humanidades, en ciencias sociales esencialmente suele ser más barata que la investigación en tecnologías punta, que requiere otro tipo de equipamiento y de cuestiones.

Si en vez de hacerse cálculo sobre 70.000 millones se hace detrayendo la parte del fondo nacional que en ese trienio ha ido a la investigación en las industrias, una investigación muchísimo más aplicada, en muchos casos ya muy cerca del desarrollo, del producto final, me movería en 58.000 millones de pesetas y, por tanto, la proporción para ciencia básica o ciencia no priorizada dentro de los objetivos de los programas nacionales sería el 43 por ciento, frente al 57 por ciento del esfuerzo económico dirigido a esos objetivos de los programas nacionales.

Por tanto, quiero decir que la preocupación por la ciencia básica sigue siendo una constante del Ministerio de Educación y Ciencia y una constante de la Comisión Interministerial, que así lo ha admitido, y que ha integrado, como programa propio del Plan Nacional,

a ese programa sectorial de promoción general del conocimiento al que antes he aludido.

Tengo que manifestar mi estupor ante las palabras de la Diputada señora Cuenca, que dice que hace dos meses que no respondo a una pregunta suya. Lamento decirle, muy sinceramente, que ignoro que usted me haya planteado esa o cualquier otra pregunta, porque, si no, con el máximo respeto, no sólo a la Cámara sino a cualquier persona que se dirija a la Dirección General, hubiera tenido en un plazo razonable una respuesta. Me gustaría contrastar posteriormente cómo ha sido la formulación de esa pregunta, pero lamento decirle, repito, que no la he recibido en ningún momento. En cambio, sí he recibido la pregunta oral que usted ha formulado al Gobierno, que el Ministro de Educación contestará mañana y que, por cortesía al Ministro, no voy a responder aquí. Evidentemente, lo he estado comentando con el Ministro Solana y nuestra idea es absolutamente coincidente, como no podía ser de otra manera. La respuesta, insisto, se dará mañana y, por tanto, me va a perdonar usted que no la conteste en este momento.

Las perspectivas de inversión para becarios (y lamento que se haya marchado el señor Oliver porque en parte contestaba a su pregunta) van de distintas maneras. La demanda de científicos ingenieros en España, según un estudio reciente de la Comunidad Europea, triplica la demanda media de la misma Comunidad Europea. Eso quiere decir esencialmente que nuestra labor no ha estado equivocada cuando se ha puesto un énfasis enorme en formación. Creo que eso es obvio, porque se deduce perfectamente de esta Memoria el aumento importante que ha habido, desde el inicio del Plan Nacional, en formación y perfeccionamiento de investigadores. Y no es tampoco una labor baldía cuando todos los indicadores dicen que debemos necesitar mucha gente formada, y bien formada, específicamente en ciencia y en ingeniería, y eso es lo que estamos haciendo. Por tanto, ese incremento de la inversión en formación debe estar siempre limitado en función de los recursos disponibles, pero también en función de lo que he aludido antes del número de formadores. Esto le comentaré después al hilo de alguna de las preguntas del señor Del Pozo.

Quiero también decir que me vuelvo a disculpar por no haber contestado a algo que no sabía que se me había formulado. Me gustaría aclarar, y que quedara fuera de toda duda no sólo a la señora Cuenca sino a cualquiera de los presentes, que siempre estoy a su disposición para responder a cualquier pregunta.

El seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de cualquier programa no es algo trivial, y así se demuestra con ese análisis, muy correctamente efectuado por primera vez en nuestro país, que acompaña a la documentación no ya de la Memoria para el año 1990, sino de la Memoria del trienio y revisión para el cuatrienio siguiente. Se ha hecho, por primera vez, insisto, un esfuerzo importante de ver cómo se efectúa el seguimiento del cumplimiento de unos determinados objetivos o programas. Hay que empezar definiendo

una serie de indicadores, una serie de «inputs» y «outputs» del sistema, y ver cómo se van ajustando unas cosas a otras. Es un primer esquema que se presenta muy razonablemente. Desde aquí yo querría felicitar muy sinceramente a la Secretaría General del Plan por el esfuerzo que hizo en su momento para realizar este primer esbozo, que no dudo será perfeccionado en ediciones posteriores.

Sin embargo, no hemos empezado a investigar ahora, evidentemente; en España hace muchos años que se investiga con mayor o menor éxito, con mayor o menor fruto. El problema de seguimiento ha sido un problema que hemos tenido siempre y hemos ido haciendo algo muy científico: prueba y error. Hemos empezado a hacer pruebas; hemos valorado determinados programas, programas cuya valoración podía ser más fácil y en los que podíamos ver más claramente si los resultados se estaban cumpliendo o no se estaban cumpliendo.

En la época en la que fui Director de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva hicimos varios de estos estudios basándonos en los resultados de cosas hechas anteriormente, principalmente de proyectos financiados desde la antigua Comisión Asesora para la Investigación Científica y Técnica, e incluso proyecto de promoción general del conocimiento. Los resultados son relativamente fáciles de medir cuando nos estamos refiriendo a ciencia básica, porque ésta tiene una forma muy clara y contundente de expresarse, que son las publicaciones científicas. Desde ese punto de vista, la medición por cualquier procedimiento bibliográfico, bibliométrico, como se quiera, de esos resultados pueden decir si se están cumpliendo o no unos objetivos.

Salvo excepciones, los ejemplos que no han sido generales y no han sido ejemplos de programas concretos o de convocatorias determinadas y en determinadas áreas, han sido lo suficientemente ilustrativos de que hay un grado de cumplimiento aceptable. Sin embargo, estamos muy lejos de poder decir en este momento —creo que nadie se puede atrever— contundentemente que se están cumpliendo todos los objetivos, como, por ejemplo, señalaba el señor Del Pozo con algunas áreas en las que el objetivo es formar gente y no lo estamos logrando. Más adelante me referiré a ello.

La Memoria de 1991 y la de 1992 se ha aclarado con la intervención del Presidente. Por tanto, paso a contestar a las preguntas del señor Del Pozo.

La descompensación aparente entre la inversión en infraestructura para la Universidad y la actividad total referida al Plan de la propia Universidad, creo que es fruto de la historia de las convocatorias de infraestructura. Estas convocatorias de infraestructura se lanzan desde la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica, creo recordar, el año 1985. En aquel momento, como los organismos públicos de investigación (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, INIA, IGME, Ciemat, antigua Junta de Energía Nuclear en aquel momento, etcétera) tenían fondos propios para infraestructura, se hicieron unas convocatorias muy polarizadas, estrictamente dirigidas a la

Universidad. Por tanto, el esfuerzo de esos años en infraestructura se lanzó casi a la Universidad.

La puesta en marcha de esos equipos no es trivial. En una determinada Universidad, si se pretenden instalar en el mismo año servicios importantes, como pueden ser microscopía electrónica, servicios de espectroscopías, etcétera, probablemente no hay técnicos cualificados para poder llevar a cabo su montaje en el mismo tiempo. Por tanto, requiere un determinado decalaje, una determinada reflexión, sacar frutos a los que ya se está poniendo en marcha antes de meterse en otra aventura siguiente. En los últimos años se ha visto que había otras carencias en otros centros determinados y se ha hecho un esfuerzo muy especial —el año 1990 ya está afectado por esto— para la dotación de alguno de los centros nacionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, concretamente el Centro Nacional de Tecnología y el Centro Nacional de Microelectrónica. Eso ha absorbido y ha hecho que esa cifra que aparece pudiera ser «misleading», y perdóneme el anglicismo.

La disminución de las solicitudes de becas en investigación agraria pueden ser un mal mensaje o un mensaje cruzado. El INIA, Instituto Nacional de Investigaciones Agroalimentarias, que en un momento determinado ha tenido una actividad de formación relativamente baja, en los últimos tres años ha lanzado un programa potente que parece ser más atractivo para los jóvenes que quieren dedicarse a la investigación agraria, por la vinculación con una institución específicamente dedicada a esa investigación agraria.

La investigación agraria no sólo se hace, como SS. SS. saben, en el INIA, sino que también se hace en el Consejo de Investigaciones Científicas y, por supuesto, en las Escuelas de Ingenieros Agrónomos y Facultades de Veterinaria de las distintas Universidades; pero parece que eso queda como más diluido.

Hemos intentado que esta última convocatoria fuera coordinada con la convocatoria específica del INIA, pero el hecho de que hubiera un decalaje en el tiempo hacía que la mayor parte de los candidatos acudieran y vieran sus deseos satisfechos por parte de la convocatoria del INIA. Es un caso parecido al que usted ha señalado con las becas Fulbright. En esto ha habido también una cierta confusión en la prensa en los últimos tiempos con la supuesta desaparición del mal llamado Programa Fullbright. Como ustedes saben, el Programa MEC-Fulbright (Ministerio de Educación y Ciencia y Fullbright) se lleva por acuerdo entre el Ministerio de Educación y Ciencia y la Comisión Fullbright. El 95 por ciento de los fondos del programa son fondos del Ministerio de Educación y Ciencia y el cinco por ciento restante está puesto por la Comisión Fullbright. Precisamente ese cinco por ciento no se dedica a la actividad en sí misma, sino a gestión de la actividad. Es un dinero que revierte automáticamente en unos funcionarios que están contratados por la Comisión Fullbright, y con esto facilitan el desarrollo y la gestión del Programa. Es algo muy útil, pero quiero se-

ñalar que los fondos que llegan a los beneficiarios del Programa son siempre fondos españoles y fondos, en este caso, sectoriales del Ministerio de Educación y Ciencia.

Este Programa no ha sido suprimido; es un Programa que va dirigido a doctores que quieran perfeccionarse dentro de los Estados Unidos de Norteamérica, y su convocatoria —si no ha aparecido ayer, lo hará hoy o mañana en el «Boletín Oficial del Estado»— será para que los futuros beneficiarios se incorporen a sus puestos entre los meses de octubre y diciembre del año en curso.

En algún momento, en la Memoria del Plan —no recuerdo ahora la página— se habla de un programa de formación predoctoral, dentro del Programa Nacional de Formación, en colaboración con la Comisión Fullbright. Ese programa es totalmente con fondos cien por cien españoles, y sencillamente estamos utilizando los servicios de la Comisión Fullbright, pagando por ellos —no sólo pagando lo que percibe el usuario, sino el servicio de la Comisión— para que avale a nuestros becarios y nos permita colocarlos. En este Programa no se ha hecho una nueva convocatoria este año, y voy a explicar las razones que creo que todos ustedes comprenderán fácilmente.

Hemos mandado a una serie de gente para que se forme en postgrado, es decir, después de terminar una licenciatura o una ingeniería en España, y haga un «master» o un doctorado en aquellas especialidades en las que carecíamos totalmente de formadores. Parece bastante inútil, como ha dicho el Presidente del Consejo, que si tenemos una biología molecular potente, o una genética del desarrollo absolutamente pionera a nivel internacional, mandemos a alguien a hacer un doctorado, ya que nos sale más caro, y este es el punto. Las tasas que nos están cobrando las universidades norteamericanas han subido exponencialmente los últimos años, sencillamente como reflejo de la situación de la financiación de la investigación en los propios Estados Unidos. Lo que hace tres años suponía pagar por un becario un millón de pesetas al año, ha llegado a ser de tres millones, tres millones y medio, cuatro millones en el último año, pero pensamos que después de tener un grupo de personas formándose, vamos a continuar con su formación hasta que termine; no se ha interrumpido la beca de estas personas, sino que se les ha renovado, y se les renovará tantas veces como haga falta, de acuerdo con las condiciones del programa, hasta que logren su formación, pero estamos buscando sitios más baratos.

Un ejemplo es el Convenio entre el Gobierno español y el Gobierno francés de colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia y el Ministerio de la Recherche et Technologie francés, programa MEC-MERT, que tradicionalmente ha sido un programa específicamente dedicado al perfeccionamiento de doctores. Estamos en conversaciones que concluirán probablemente en la reunión del día 9 de abril, que se celebrará en Francia, y a la que asistirá el Secretario de Estado de

Universidades e Investigación, en representación del Ministerio de Educación y Ciencia. Estas conversaciones tienen un menú determinado para aquellas áreas en las que seguimos teniendo algunas carencias notorias de formadores y queremos, dentro de ese convenio bilateral que ya existe y en el que hay una aportación de fondos no sólo por parte del Gobierno español, sino también por parte del Gobierno francés, poder formar doctores en esas áreas determinadas, si ellos tienen capacidad de formación; eso es lo que estamos en estos momentos debatiendo.

Cuando se enuncian unas carencias, que es lo que se hace cuando se dice que se quiere formar, carencias que pueden ser absolutas o relativas, hay veces que no tenemos candidatos. ¿Por qué no tenemos candidatos? Porque no hay personas que quieran formarse en esas áreas porque no les parece atractivas o porque no hay suficiente difusión. Tengo que recordar aquí que una forma de difusión de la ciencia y de la cultura es a través de los medios de comunicación, y desgraciadamente nuestros medios de comunicación adolecen de graves defectos en términos generales, aunque hay excepciones por supuesto notables que todos conocemos. Existen determinadas tecnologías que la gente no conoce y va a ser difícil que alguien quiera formarse en ellas, porque no están suficientemente imbuidos de la necesidad de aquello. Ese puede ser un motivo.

Otro motivo puede ser el de que no tengamos formadores, o que no tengamos la combinación de una solitud de una persona que está cualificada para formarse con un buen formador. En estos casos, como la selección es dura, como hay un proceso por parte de la Agencia Nacional de Evaluación antes de tomar ninguna decisión en la concesión de una beca, esencialmente no hay solicitudes. Estas áreas son candidatas a que en este Convenio con los franceses veamos si ellos podrían ocuparse de las mismas.

Por último, están las tesis de las empresas, dentro de la colaboración empezada hace años de intercambio de personal investigador entre industrias y centros públicos de investigación, incluidas las universidades.

Ese programa es un programa muy interesante, que crea mucho tejido y que tiene, como ustedes recordarán, tres modalidades: de personal investigador de los centros públicos que pasan a empresas una temporada para montarles una unidad de I+D y para ayudarles a resolver un problema; personal de la empresa que puede pasar un período de perfeccionamiento y de reciclaje dentro de un centro público de investigación, o jóvenes doctores que se incorporan por un año a demostrar a la empresa que es útil su actividad de I+D, para, en el supuesto positivo, quedarse en plantilla en esa empresa. A esto se añadió en el año 1990, precisamente en una convocatoria que se hizo en el mes de junio, la posibilidad de que se formaran los doctores en los grupos de I+D de las empresas, siempre bajo la tutela de algún grupo universitario que posteriormente le avalara para la presentación formal de la tesis en la facultad o escuela correspondiente. Todos estos casos se han

convertido en más de setenta con el paso del tiempo, y estamos siguiéndolos muy detenidamente porque hemos detectado que había algunos pequeños puntos de corrupción en los que sencillamente un grupo universitario que no conseguía una beca por otra vía, con ésta, y con una empresa amiga que firmaba, parecía que iba a hacer la tesis la empresa, cuando la estaba haciendo el departamento universitario. No queremos eso, queremos que se forme, efectivamente, en el departamento de la empresa con la tutela correspondiente, porque esa persona realmente va a estar más cerca de la empresa y probablemente va a ser mucho más fácil que posteriormente le contraten allí y le utilicen para labores de I+D y no para labores de gestión o de producción, como hemos detectado en algún caso. Nada más. **(El señor Abril Martorell pide la palabra.)**

El señor **PRESIDENTE**: Señor Abril, le ruego sea muy escueto, porque ha habido una extensión importante en esta comparecencia. Tiene usted la palabra.

El señor **ABRIL MARTORELL**: Solemos ser números complementarios; cuanto más extensa es la intervención del compareciente más reducida es la nuestra, lógicamente. Seré tan escueto como en las ocasiones anteriores.

El señor Director General ha dicho que no disponía en estos momentos de ninguna monografía analítica en cuanto a estos conceptos, y a mí me bastaría con la penúltima monografía de que dispongan; no me hace falta tener la última. Si me permite el señor Presidente dedicaré cuarenta y ocho segundos a explicar lo que es obvio, pero que creo le hará más patente al señor Director General la cuestión.

La finalidad última de la Ley de la Ciencia es respaldar un sistema industrial y productivo que la verdad es que se reconoce deficitario. Hay dos grandes medidas: el porcentaje de I+D sobre PIB y la balanza tecnológica. El porcentaje de I+D sobre PIB es una medida —quizás no haya otra— muy cuestionada, y yo he preguntado reiteradamente qué es un investigador y qué pesetas van a parar al numerador de este I+D. En la valoración cualitativa en toda la gama, desde la llamada en plena terminología «ciencia básica» hasta sus aplicaciones comerciales, hay cualidades muy ínfimas de lo que pudiéramos apuntar como investigación y desarrollo. Tampoco hay que explicar que la difusión de la materia de defensa, que antes ha salido, es relativa, y yo me permito cuestionar lo que he cuestionado antes. Por tanto, la primera medida, que es la del I+D, es muy relativa. Todo el análisis cualitativo que haya detrás me permitirá comprender que el Gobierno español está consciente de las enormes limitaciones, porque, sino, cuando cogemos estas memorias, penetrables o impenetrables, lo único que hay son cifras y puntos. La otra medida es la balanza tecnológica. Anteriormente ha comparecido la señora Directora General de Política Tecnológica, pero de otro Ministerio, y ha explicado magníficamente, que se ha discutido en profundidad

en la OCDE. Al final de esta discusión se han metido determinados conceptos en la balanza tecnológica. Como estas comparaciones son relativamente breves, yo no he explicado que, efectivamente, en el caso particular de España, país recipiendario, faltan conceptos que harían más negativa esa balanza tecnológica, y con menor grado de cobertura que el que saldría si puramente se ponen determinados aspectos formales, al ser ahora filiales muchas empresas, las cuestiones económicas son poco transparentes, todavía menos que algunos documentos.

La balanza tecnológica, por tanto, si de verdad se estudiase y se tuviesen sus componentes auténticos, sería todavía más deficitaria y con menor cobertura, y yo siempre creo que hay dos parámetros entre los que, como en tantos fenómenos físicos, hay que oscilar: uno es la balanza tecnológica, y otro es la comercial, que no deja de ser un indicativo de la finalidad última de la Ley de la Ciencia, y es el de que nuestro sistema industrial y productivo esté a la altura.

No digo nada de la investigación científica. Me he limitado a preguntar si sobreesalíamos o estábamos a la altura de algo. Se ha contestado a algo, pero no, naturalmente, a qué cosas quedan atrás. Eso se mide por publicaciones, pero también se insiste en que es una medida absolutamente relativa. Para empezar, si uno no está en los circuitos, no está en las publicaciones, etcétera. Por tanto, todo esto son sustitutivos de otras magnitudes no observables directamente, pero a veces son magnitudes sustitutas de magnitudes sustitutas.

A mí me ayudaría que si esta Comisión Interministerial ha tenido dudas, y para sí misma se ha autoconfeccionado monografías, se me facilitaran, si se puede hacer. Si no ha tenido ninguna duda, o no las ha confeccionado, o no se pueden facilitar, sencillamente daré las gracias.

El señor **PRESIDENTE**: El señor Fernández de Caleyá tiene la palabra.

El señor **DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNICA DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA** (Fernández de Caleyá y Alvarez): Yo le proporcionaré al señor Abril todas las monografías de que disponemos, algunas más actuales que otras, pero que han supuesto reflexiones en ámbitos concretos, como le he dicho anteriormente.

Si lo que me pregunta es qué consideramos un investigador, es obvio que un investigador tiene una definición que no sólo es nuestra, sino de la Comunidad Europea o de la OCDE, y que es el mismo término que se emplea en todos los países a la hora de utilizar estadística. Es lo que antiguamente denominábamos como EJCI, que ha pasado a denominarse EDP, equivalente a jornada completa o equivalente a dedicación completa. Es obvio que respecto a un profesor de la universidad, cuando estamos haciendo cálculos para ver el porcentaje del PIB que se dedica al I+D, estamos calculando también el número de investigadores, cuáles

son sus salarios, etcétera. En consecuencia, estamos contando como investigador a una persona que está en el Consejo dedicada íntegramente a la investigación o que está en un OPI dedicado íntegramente a la investigación, y estamos contando como 0,8 investigador a un profesor de la universidad que tiene una actividad académica habitual y que el resto de su tiempo lo dedica a la investigación.

No sé si le puedo dar alguna aclaración más o si, realmente, no he entendido algo de su pregunta y se me queda fuera. En todo caso, estoy a su disposición.

El señor **PRESIDENTE**: Gracias, señor Fernández de Caleyá, por haber estado con nosotros.

Seguidamente voy a formular un ruego a los portavoces. Esta Presidencia había pensado, en principio, hacer una pequeña suspensión y reanudar después el trabajo. Habida cuenta de que nos hemos retrasado un poco sobre el tiempo inicialmente previsto, la pregunta es muy simple: ¿Les parece bien que suspendamos la sesión durante cinco minutos o, por el contrario, prefieren que sigamos y así agotemos el plazo lo más rápidamente posible? (**Pausa.**) Parece que SS. SS. prefieren que sigamos. (**Asentimiento.**)

Vamos a seguir entonces.

— **DEL SEÑOR GASCON MUÑOZ, VICERRECTOR DE INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO. A SOLICITUD DEL GRUPO POPULAR DEL SENADO** (Número de expediente Congreso, 222/000010; número de expediente Senado, 713/000122)

El señor **PRESIDENTE**: Rogamos que se persone en la Mesa el siguiente compareciente, don Santiago Gascón Muñoz, Vicerrector de Investigación de la Universidad de Oviedo. (**Pausa.**)

¿Grupos parlamentarios que deseen intervenir? (**Pausa.**)

El señor De la Vallina tiene la palabra.

El señor **DE LA VALLINA VELARDE**: En primer lugar, quiero agradecer hoy aquí, en la Comisión Mixta, la presencia del Profesor Gascón, en su condición de Vicerrector de Investigación de una universidad española. Mi Grupo entiende que esta comparecencia es interesante en función de la tarea que corresponde, según la Ley de la Ciencia, a esta Comisión Mixta del Congreso y del Senado. Lo entiende de interés porque, evidentemente, la Universidad española es una pieza clave, desempeña un papel fundamental en la ejecución de los objetivos que se propone el Plan Nacional de Investigación. Por ello, las cuestiones que mi Grupo plantearía al Profesor Gascón, en su calidad de Vicerrector de Investigación de una universidad, son las siguientes, que entiendo pueden contribuir a facilitar la difícil tarea que esta Comisión tiene de informar las Memorias anuales del Plan Nacional de Investigación.

En concreto, esas cuestiones son las siguientes: ¿En qué medida, desde el punto de vista de la Universidad, entiende el profesor Gascón que se han cumplido los objetivos que el Plan Nacional establecía en relación a la investigación en el ámbito universitario, tanto respecto a la formación de investigadores, en relación al Programa Nacional de Formación que el Plan establecía, como respecto de la infraestructura necesaria para la labor de investigación que los centros universitarios deben llevar adelante?

Igualmente me gustaría saber si ha sido fluida, si ha sido posible, y en qué medida se ha alcanzado la relación, el contacto entre la Universidad y la industria, que era, a través de acciones concertadas, uno de los objetivos que la Ley de la Ciencia de 1986 establecía en su articulado.

También le pregunto cómo ha funcionado el llamado Programa IRIS, que incorporaba el Plan Nacional, es decir, el establecimiento de redes de comunicación y transmisión de datos entre la Universidad y otros centros de investigación.

Como en estos momentos, de cara al futuro, nos encontramos con que se ha acabado el primer Plan Nacional de Investigación y nos tenemos que enfrentar a un segundo plan, que el Gobierno remitirá a las Cámaras próximamente, yo también me atrevería a plantearle la cuestión de qué sugerencias, en relación a ese segundo plan, desde el punto de vista de los centros universitarios, entiende el Profesor Gascón que sería oportuno introducir tanto en relación a la formación de personal investigador, como en relación a la infraestructura.

Por último, hay una cuestión que desde el punto de vista del interés general sin duda tiene una trascendencia grande. La inversión que se ha hecho en este primer Plan sin duda es importante, tanto en relación a las infraestructuras como en relación a la formación de personal, por eso pregunto qué futuro cabe pensar en relación a ese personal, que ha sido formado a través del primer Plan, en concreto de la Memoria del año 1990, que es la que directamente nos interesa, pero en general respecto del primer Plan qué futuro cabe pensar, repito, en relación a ese personal, tanto desde el punto de vista de su formación continuada de cara al futuro, como de su incorporación bien al ámbito universitario o bien a actividades privadas.

Esto es todo.

El señor **PRESIDENTE**: El señor Del Pozo tiene la palabra, en nombre del Grupo Socialista.

El señor **DEL POZO I ALVAREZ**: A efectos fundamentalmente de cortesía, para agradecer la presencia de señor Vicerrector y la iniciativa del Grupo convocante.

Me ratifico en las preguntas que acaba de formular el portavoz del Grupo Popular, puesto que mi preocupación, ante la comparecencia de un Vicerrector de Investigación, es conocer cuál es la experiencia concreta de la relación entre la Universidad, considerada en este caso como organismo de investigación, y las empre-

sas, añadiendo también una pequeña pregunta complementaria. ¿Qué experiencia tiene en su Universidad del funcionamiento de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación?

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Gascón, para poder contestar a las preguntas que se han formulado.

El señor **VICERRECTOR DE INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO** (Gascón Muñoz): Quería agradecer la invitación de comparecer hoy aquí y quería contestar, brevemente, a las preguntas.

En primer lugar, contestaré a las preguntas formuladas por el profesor De la Vallina, compañero mío de universidad, sobre el cumplimiento de los objetivos del plan en formación y en infraestructura. En mi opinión, el Plan, visto desde la perspectiva de la Universidad de Oviedo, ha cumplido razonablemente bien los objetivos que se marcaron hasta el año 1990, pero el temor que tenemos todos es qué va a pasar en el futuro. Es decir, no es tanto un problema de qué pasa hasta el año 1990, que, en general, las cosas funcionaron bastante razonablemente, sino lo que pueda pasar con la infraestructura, personal, becarios, etcétera, en este año y en el siguiente, y así sucesivamente.

La segunda pregunta, sobre si ha sido fluida la relación universidad-industria, tengo que contestar que, desgraciadamente, no. No hay un problema, en mi opinión, por parte de la universidad —aunque también tenemos nuestros defectos—, sino que uno de los problemas graves de nuestro país —y Asturias no es ninguna excepción— es que la empresa tiene muy poca vocación investigadora. En nuestra Universidad, el 50 por ciento, aproximadamente, de los fondos vienen del Plan Nacional, un 20 por ciento, aproximadamente, viene de nuestros propios fondos, y solamente un 20 por ciento —contándolo en el mejor sentido— viene de la industria. De modo que realmente las aportaciones de las industrias son muy escasas cuantitativamente. Asturias tiene, además, el problema de la enorme influencia de las empresas del INI. HUNOSA está en una situación totalmente caótica, financieramente hablando; nunca ha tenido investigación. ENSIDESA tampoco tiene ninguna vocación investigadora especial y, naturalmente, estos dos factores han pesado negativamente en las relaciones universidad-empresa, pero, insisto, no es tanto un problema de la universidad ni incluso del Plan. Yo creo que al Plan no se le puede achacar que no haya funcionado en ese sentido, sino que el problema es de cultura empresarial y, muy especialmente, de cultura empresarial de empresas que derivan del INI, que, desgraciadamente, no se han caracterizado nunca por tener una vocación investigadora fuerte.

La tercera pregunta era sobre el Programa Iris. El Programa Iris ha funcionado bien, pero el problema que tiene es que está totalmente desbordado en lo que a Asturias se refiere. Nuestra Universidad hace un importante esfuerzo en materia bibliotecaria; dependemos de

la red Iris, pero tenemos una conexión muy débil a través de Santander. Nos habían prometido que este año nos harían una conexión mucho más potente, pero también está afectada por los recortes presupuestarios. Por tanto, el Programa Iris creo que hay que apoyarlo. En cualquier caso, estamos muy atrasados en las universidades en materia de informatización y comunicaciones y ciertamente sería muy importante que desde el Gobierno y desde el Plan Nacional se nos apoyase a las universidades y a los centros públicos de investigación para que las comunicaciones se dieran por descontado. Yo creo que los investigadores sí están preparados. Tenemos necesidad de que noten apoyo en el Plan Iris.

Me preguntaba qué sugerencias introduciría yo al segundo plan. Creo que sería necesario potenciar el sistema Iris, por ejemplo. Evidentemente, creo que hay que potenciarlo. Yo potenciaría algo que no es, tal vez, competencia directa del Plan Nacional, como, por ejemplo, el sistema de bibliotecas. El sistema bibliotecario de las universidades españolas es rudimentario, por decirlo de una forma suave. El nivel de catalogación automatizada es muy bajo en las universidades. Hay algunas que no tienen nada catalogado informáticamente, absolutamente nada. Las más avanzadas tenemos un 50 por ciento, y es necesaria la comunicación entre las bibliotecas del país y con las bibliotecas de las redes europeas. Por tanto, creo que el esfuerzo que yo pueda sugerir iría en esa dirección.

Más sugerencias. La parte relativa a formación la comentaré después. En cuanto a la parte de infraestructura, aunque hasta el año 1990 el esfuerzo en infraestructura ha sido muy importante en el Plan, sin embargo el año pasado los recortes presupuestarios afectaron radicalmente a la infraestructura, no así a los proyectos y, naturalmente, después de muchos años de bonanza presupuestaria no ocurre nada porque un año sea malo. El problema no es que el año pasado fuera malo; el problema es si vienen dos o tres años malos consecutivos. Porque la infraestructura pesada en materia de investigación no puede abordarse directamente desde la universidad porque se escapa a nuestra competencia financiera y quedaríamos obsoletos rápidamente. Ese es un asunto serio que tenemos que considerar.

Creo que hay que potenciar también en el futuro el funcionamiento de la Agencia Nacional de Evaluación. La Agencia Nacional ha funcionado muy bien, es un organismo modélico en este país, funciona admirablemente y no hay que cansarse de alabarla, pero tiene dos problemas. El primero es que está, yo creo, al borde de la saturación; eso quiere decir que debería ser potenciada, porque ya este año nos dio un susto enorme a las gentes de la periferia. En Asturias todos los proyectos que financia el Plan Regional de Investigación son enviados a la Agencia Nacional para que nos evalúe la calidad. No se puede evaluar en Asturias porque no tenemos científicos suficientes; no hay científicos suficientes en España casi para hacer una evaluación y, naturalmente, en Asturias no hay especialistas, se ten-

dría que autoevaluar la gente. Este año nos dijeron que no podían evaluarnos porque estaban totalmente desbordados. Afortunadamente han cambiado de idea, pero es una amenaza tremenda para el futuro de la estabilidad y de la sensatez científica en este país.

El segundo problema, que en mi opinión es serio, es que la Agencia, o, si no, el propio Plan Nacional, ha hecho las cosas muy bien en algunos aspectos pero ha atendido, en mi opinión, a la atomización de los grupos. Me explico. En general la tendencia ha sido repartir pequeñas cantidades a los grupos, con independencia de su tamaño, y eso quiere decir que se ha fomentado que cuando diez investigadores tenían que pedir una ayuda, se dividiesen en tres grupos de tres investigadores, más o menos, para así conseguir más dinero. Esto, que puede tener razones históricas, que no voy a analizar en este momento, estuvo bien mientras uno quería fomentar la promoción general del conocimiento y salir de nuevos grupos, la independencia de gente joven con relación a gente mayor ya poco adecuada tecnológicamente. Sin embargo, esto no puede seguir así, en mi opinión. La cantidad media aprobada por proyecto en áreas tecnológicas es del orden de tres millones al año. Eso es totalmente insignificante. Para que los grupos puedan abrir realmente campos a nivel internacional o tener importancia industrial tienen que ser más grandes. Por tanto, la Agencia Nacional y el Plan Nacional debería fomentar el asociacionismo. Está bien la dispersión y la atomización cuando uno está empezando en un sistema, pero luego los equipos —sobre todo en temas que tengan que tener incidencia industrial— tienen que ser más grandes.

La otra pregunta se refería a cuál es el futuro para el personal. En relación a este tema nos encontramos ante una nueva coyuntura. Hasta hace muy pocos años la universidad ha estado creciendo a un ritmo tan elevado que los doctorandos se quedaban como futuros profesores en la propia casa. Naturalmente, hay muchas áreas de conocimiento que están totalmente saturadas, especialmente aquellas en las que hay mayor calidad. Es decir, las áreas de química orgánica, de bioquímica o de microbiología en muchas universidades están totalmente saturadas. Esto es la primera vez que ocurre y es un problema serio. Lo lógico sería que eso fuera parcialmente absorbido por la universidad, fundamentalmente por la industria, pero el problema que tenemos de nuevo es que la industria no absorbe prácticamente a nadie en algunas de estas áreas, sí en otras áreas tecnológicas, pero no en éstas. No creo que haya ninguna fórmula mágica para resolverlo. Tendremos que inculcar en la gente joven la idea de que no necesariamente uno tiene que quedarse en el propio departamento ni siquiera en la propia ciudad; a lo mejor uno tiene que irse a la industria y fomentar un poco más la dispersión.

En cuanto a los comentarios del señor Del Pozo, he de decir que la relación universal-empresa ya la he mencionado, y creo que está contestado.

Por lo que se refiere a la experiencia de la OTRI en

Asturias, yo creo que ha sido muy positiva en nuestro caso, porque hay comunidades autónomas en las cuales se han creado media docena de OTRIS (la tienen la Comunidad, el Consejo Social, la Universidad, la Fundación Universidad-Empresa, y así sucesivamente), y nosotros lo que hemos hecho ha sido transferir de la universidad a la Fundación para la Investigación Científica y Técnica —que depende fundamentalmente del Principado— la OTRI. Ellos ya estaban haciendo algo parecido a eso y creímos que era mejor no duplicar esfuerzos; les transferimos el dinero que nos llega del Ministerio, y están haciendo una labor muy adecuada.

Yo creo que en las OTRIS lo que debería potenciarse un poco más, a nivel central, es una especie de convocatoria anual de las 50 mejores patentes y que esas las pague el Ministerio, porque el problema que tenemos, a nivel local, es cómo discernir, desde nuestro punto de vista local y sin un buen sistema de evaluación, qué patentes son interesantes y cuáles no. Yo creo que no costaría nada que el mantenimiento de las patentes se hiciese por un sistema abierto de concurso; es decir, que cada universidad presente las posibles patentes y que sea la Comisión Interministerial quien decida seleccionar, no una por universidad, sino 50, 20 ó 30, o las que quiera a nivel de toda España, manteniendo las mismas durante tres o cuatro años y ayudando a colocarlas en Europa, e incluso a comercializarlas. Es lo único que se me ocurre.

El señor **PRESIDENTE**: Muchas gracias, señor Gascón, por su comparecencia y por haber contestado a las preguntas que se le han formulado.

¿Existe algún interés en formular alguna puntualización? (*Pausa.*)

— **DEL SEÑOR DIRECTOR DEL PROGRAMA COTEC, DE LA FUNDACION UNIVERSIDAD EMPRESA. A SOLICITUD DEL GRUPO PARLAMENTARIO POPULAR** (Número de expediente Congreso 223/000014, y número de expediente Senado 713/000122)

El señor **PRESIDENTE**: Pasamos, por tanto, a solicitar la presencia en esta mesa de don Juan Mulet Meliá, Director del Programa COTEC, de la Fundación Universidad Empresa.

Señor De la Vallina, ¿va a intervenir en nombre de su Grupo? (*Asentimiento.*) Su señoría tiene la palabra.

El señor **DE LA VALLINA VALVERDE**: Quería agradecer también a don Juan Mulet su presencia en esta Comisión Mixta Congreso-Senado de Investigación Científica, comparecencia solicitada por mi Grupo, en cuanto que, como decía anteriormente con relación a la comparecencia del Vicerrector de Investigación de la Universidad de Oviedo, entendemos que una pieza clave en la ejecución del plan nacional la tienen las instituciones universitarias; y, dentro de las instituciones universitarias, la Fundación Universidad Empresa pa-

rece que tiene también un papel destacado que cumplir. En ese sentido, y desde el punto de vista de esa difícil misión que nos corresponde a los componentes de esta Comisión de informar las memorias anuales, y en definitiva también de intervenir en los futuros planes nacionales de investigación, la cuestión que mi Grupo quiere plantear al señor Mulet es, concretamente, cómo entiende que ha funcionado la relación universidad-empresa, investigación-empresa, que es uno de los objetivos del plan nacional y que es también uno de los objetivos que la Ley de la Ciencia —concretamente en el artículo 5— establecía en esas actuaciones concertadas entre la industria o las empresas y la universidad; cómo ha venido funcionando el plan y qué sugerencias, de cara al futuro, entiende el señor Mulet que se pueden recoger para mejorar esa relación entre la universidad y la empresa.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Del Pozo.

El señor **DEL POZO I ALVAREZ**: Quiero expresar también, por parte de mi Grupo, nuestro agradecimiento por la presencia del señor Mulet, y muy brevemente, puesto que la pregunta fundamental ya ha sido formulada, quisiera ampliar la misma en un sentido.

Además de la relación universidad-empresa, nos gustaría saber si su Fundación considera de interés o no, o bien si queda fuera de su competencia, la relación con otros organismos públicos de investigación; por ejemplo, con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, porque da la impresión que el elemento fundamental del progreso científico es la interconexión, no sólo bilateral entre universidad-empresa, sino también multilateral probablemente, en tanto que el Consejo Superior tiene una masa crítica importante de investigadores que, a su vez, circulan en relación con la universidad. Mi pregunta, por tanto, sería que me amplíe lo que ya, fundamentalmente, ha sido planteado por el Grupo Popular.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Mulet para contestar a las preguntas formuladas.

El señor **DIRECTOR DEL PROGRAMA COTEC** (Mulet Meliá): En primer lugar, muchísimas gracias por su invitación. Estoy muy agradecido por haberme permitido hablar con ustedes esta mañana, y trataré de responder a sus preguntas. Pero, quizá, antes, y con objeto de que vayamos teniendo un punto de referencia común, porque a fin de cuentas es lo que aparece en las tres preguntas que tengo aquí anotadas, querría hacer una pequeña referencia a lo que es la Fundación Universidad Empresa, por qué nació, cómo nació y dónde nos encontramos ahora. Me imagino que todos ustedes lo conocen, pero un pequeño repaso de breves minutos ayudará a entender todo lo demás.

La Fundación Universidad Empresa nace en el año 1973 en un momento en que —no soy experto en temas

jurídicos y no voy a entrar en ello— parecía prácticamente imposible la colaboración universidad-empresa. Yo en aquellos tiempos era profesor universitario con dedicación completa, hace casi 20 años, y entonces era un verdadero problema tener relaciones con la empresa desde la universidad. Más tarde se inventaron unas fórmulas que yo nunca he llegado a entender y que no he analizado porque no era mi problema, y a través de la Fundación Universidad Empresa se estableció esta posibilidad de trabajar, de dar servicios y de recibir compensaciones mediante este ente que se llamó Fundación Universidad Empresa. Siempre hablo de la Fundación Universidad Empresa de Madrid, pero, a imagen suya, nacieron muchas otras que tienen diferentes nombres; algunas de ellas se llaman Fundación Empresa Universidad, invirtiendo los términos, pero todas ellas funcionan más o menos con el mismo modelo. En la Ley, en la LRU, se reconoció o se analizó este problema, se dieron soluciones y desde entonces la cosa ha sido muchísimo más fluida.

En la Fundación Universidad Empresa, en el tema estrictamente de investigación, sus objetivos han sido —además de fomentar esas reducciones, etcétera— en buena parte administrativos, dando este servicio y haciendo posible esta relación. Por tanto, en el momento actual y después de esos 20 años, yo creo que están superadas, desde el punto de vista legal, todas las dificultades quizá de conocimiento que en aquellos tiempos no existía, y hoy en día existen otros mecanismos, además del típico de la Fundación Universidad Empresa, para poder llegar a este tipo de relación.

¿Cómo ha funcionado la relación universidad-empresa? Quizá haya una contestación fácil, que es decir que, desde el punto de vista administrativo, se ha llevado bien esta relación. Hoy tenemos experiencia muchas empresas y muchos grupos universitarios de que no existe ninguna dificultad en establecer una especie de contratos utilizando estos mecanismos, y que ello funciona perfectamente. De todas maneras, ahora, con la creación reciente de las OTRIS, se ha dado todavía más facilidad para eso y el tema funciona.

Yo creo que la pregunta, probablemente, va dirigida más al fondo; es decir, qué problemas hay en el país que dificultan o que no hacen normal el acercamiento de la empresa a la universidad. Este es un tema muy profundo y que, por tanto, yo aquí, probablemente, no puedo resolver, pero lo que sí puedo hacer es dar unas pinceladas, sobre todo desde mi actual responsabilidad como Director del Programa COTEC, que probablemente tiene un enfoque muchísimo más activo en el lado de la imagen.

Está claro que aquí estamos en una evolución muy rápida en cuanto a las relaciones universidad-empresa y, sobre todo, en la forma de entender la tecnología por parte de la sociedad española.

El compareciente anterior hablaba de algo que yo, como empresario, no acababa de entender hasta que después he vuelto un poco para atrás y he entendido mejor. Yo no puedo entender, así de entrada, una empresa con

vocación investigadora; la empresa tiene vocación de muchas otras cosas, pero nunca tendrá vocación investigadora. Lo que debe tener la empresa, y probablemente lo que nos hace falta en este país, es una vocación innovadora, lo cual es claramente diferente. La vocación innovadora la entiendo según el concepto que tenemos de innovación. Es decir, la innovación no está para crear ciencia; no es eso lo que crea. Lo que crea básicamente es riqueza. En ese aspecto, consiste en utilizar los resultados de la investigación para poner en el mercado productos o procesos que crean riqueza. Esta vocación es la que debe tener la empresa y si no la tiene hoy en día, no funciona. En la evolución que ha tenido lugar en el momento que nos ha tocado vivir ha ocurrido algo realmente curioso. La tecnología hoy —y voy a decir una especie de «boutade», pero creo que es importante— no es importante por ella misma; es importante porque cambia. Antiguamente era muy posible coger el barco, ir a Inglaterra, traerse unos equipos, montar una maravillosa fábrica, y teníamos tecnología para muchísimos años. La tecnología era para la empresa un problema a largo plazo.

Actualmente, la tecnología varía, y en algunos sectores de una manera enorme, y es importante en tanto en cuanto cambia y, por lo tanto, la empresa tiene que tener una necesidad verdadera de seguir la tecnología; no solamente de tenerla, sino de entenderla, hacerla cambiar, y probablemente incluso inventar tecnologías nuevas o buscarlas donde sea para sustituir rápidamente las que tiene. En este momento es cuando tenemos la empresa innovadora y competitiva. Si no se hace eso, no funcionará.

Hay cantidad de publicaciones, sobre todo una que apareció ferozmente hace unos meses en la Prensa de educación, donde se establecía la relación entre el número de premios Nobel y el desarrollo económico y se veía que no había correlación en absoluto. Es decir, países que prácticamente no tenían premios Nobel, tenían un desarrollo económico brutal, mientras que otros que tenían gran cantidad lo estaban pasando bastante mal. Esta es la consecuencia que se sacó.

Lo que sí debo decir —y creo que en estos momentos es de mi responsabilidad— es que hay que actuar a nivel empresarial y yo diría que a nivel social sobre la sensibilidad que tienen las empresas —y creo que también el público en general— en cuanto a la innovación tecnológica. Creo que durante estos últimos años —las cifras cantan y pienso que todos estamos convencidos de ello— ha habido un buen progreso científico en el país. Hoy en día no es necesario acudir a expertos extranjeros para saber cosas, pero no ha habido una preocupación clara por parte de las empresas —y aquí tengo que decir también que probablemente por parte de la Universidad y quizá por parte del Consejo— en lo que es estrictamente innovación. Si miramos las Memorias que tienen encima de la mesa, lo verán.

El embrión está ahí, está funcionando y probablemente funcionará muchísimo mejor, pero me parece que el Programa Petri, que precisamente trata de ha-

cer la transición desde la investigación a la aplicación, tiene un presupuesto para este año que, si mal no recuerdo, es del orden del 6 por ciento de la cantidad destinada a generar tecnología. Hay una cantidad para generar tecnología y después se destina una cantidad equivalente al 6 por ciento de esta gran cantidad para que esta tecnología sea transferida de una forma bastante interesante, y creo que inteligente, para estimular el trabajo adicional que habría que hacer para que esta tecnología pudiera ser aprovechada por las empresas. Esta cantidad, evidentemente, es pequeña, pero existe, está ahí y pienso que puede tener resultados positivos.

No hay que olvidar que en cualquier modelo de ciencia, tecnología e industria, el crecimiento de costes es exponencial a medida que nos acercamos a la aplicación. Lo más barato —y me parece que se ha dicho aquí anteriormente— es hacer grandes trabajos científicos. Están las grandes inversiones en infraestructura para tener el acelerador de partículas, pero quizás los grandes conceptos científicos se obtienen a muy bajo costo. A medida que nos acercamos al proceso productivo los costos crecen exponencialmente. Probablemente es un punto que, aunque no se haya establecido este mecanismo, puede funcionar, pero realmente hace falta.

En conclusión, respondiendo a la primera pregunta, las relaciones con la Universidad, desde el punto de vista del funcionamiento, existen; no hay ese acercamiento porque creo que hay una falta de vocación de innovación tecnológica. Evidentemente, los primeros culpables somos nosotros, los empresarios. Creo que también puede haber una falta de interés por parte de la Universidad en el sentido de que muchísimas veces para la carrera universitaria es más importante publicar que hacer patentes, por lo que es razonable que tienen un valor bastante bajo dentro de sus objetivos.

Aprovecho para decir aquí, porque probablemente tiene sentido por todo lo que acabo de decir, que el Programa COTEC, del que me acabo de hacer cargo en estos momentos, intenta dirigir esta fase de innovación tecnológica muy cercana a las empresas. Como probablemente todos ustedes saben, el Programa COTEC es una idea de Su Magestad el Rey, que fue recogida por un grupo de empresarios. En este momento básicamente se está intentando definir unos objetivos que acerquen un poco más esta idea a la realidad. Estamos empezando con tres acciones que son paralelas, con unos objetivos bien claros. La primera acción es un proceso de sensibilización de la sociedad en general, en la esperanza de que esta sensibilización se difunda y pueda llegar —y creo que esto es importante— a hacer obvio que la tecnología es un valor para la sociedad española. Probablemente este valor está bastante bajo. También estamos haciendo en este momento estudios sociológicos para ver dónde se encuentra esta sensibilización, de los que tendremos resultados en breve, aunque muy primarios.

El segundo objetivo, creo que también fundamental, y que quizá hay que tomarlo con mucha más delicade-

za, es intentar hacer que los grandes decisores de las inversiones de compras técnicas, tanto de las grandes empresas de servicio como incluso de la Administración, estén sensibilizados de la importancia que tiene la tecnología para todo el sistema económico. Es decir, la tecnología está muy bien, pero normalmente, sobre todo al principio, es más cara, sobre todo si se quiere una tecnología dominada, absorbida por el tejido industrial, porque esto requiere un coste que alguien tiene que correr en él. Esta sensibilización los empresarios no la encontramos en los grandes compradores, que, evidentemente, buscan la eficacia. De nuevo vuelvo a decir que no puedo exigir esta votación en el señor responsable de compras, pero si conseguimos una sensibilización al tema, probablemente comprenderá —y así ocurre en todos los países avanzados— que una inversión un poco más alta da ventajas a la larga en todos los sistemas, incluso para el propio objetivo en el cual se está moviendo.

El tercer punto es el interés que tenemos en aportar a una tecnología, pero siempre a una tecnología muy cercana a la empresa, lo que podríamos llamar en lenguaje normal el desarrollo de productos y procesos que irían directamente a acabar en la aplicación de las empresas. Se está intentando la creación de un instituto con un concepto un poco distinto del instituto tradicional, puesto que su objetivo será atender necesidades muy concretas de la empresa.

Finalmente, lo que intentamos es ser una vía de información, sobre todo de acercamiento de tecnologías, de centros de excelencia para que todo el mundo pueda conocerlos y facilitar el acceso a estos centros, que muchos de ellos, evidentemente, no serán nacionales.

Con esto contestaría a las dos primeras preguntas. Para mí creo que están claras las mejoras que podrían hacerse. Me imagino que hay muchísimas más. Dentro de las mejoras futuras creo que hace falta —pero creo que es más responsabilidad de las empresas que de la propia Administración— preocuparse de la demanda de la tecnología. Todos estos planes tienen una enorme incidencia sobre la oferta de tecnología, sobre la creación de tecnología, que probablemente es el verdadero objetivo. La demanda de tecnología hasta ahora ha estado bastante descuidada. Hay que tratarla desde el otro lado y ser capaces de explicar muy bien qué es lo que hace falta desde el punto de vista tecnológico, para que después el sistema de creación de tecnología lo pueda atender.

En cuanto a la pregunta adicional del señor Del Pozo, sobre si la Fundación Universidad Empresa trabaja con el mismo criterio con centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, sin ninguna diferencia, como en este aspecto ha tenido fundamentalmente esta misión podríamos decir facilitadora, no hay ninguna dificultad. Está interviniendo en muchos problemas porque se puede poner la misma mecánica y conceptualmente no hay ninguna diferencia entre un punto y otro.

El señor **PRESIDENTE**: ¿Alguna observación adicional? (**Pausa.**)

En este caso, sólo me queda agradecer la presencia con nosotros del señor Mulet Meliá, y, sin otro motivo para continuar el orden del día, vamos a levantar la sesión.

Muchas gracias a SS. SS. por haber asistido a esta larga y difícil sesión de comparecencias.

Se levanta la sesión.

Era la una y treinta y cinco minutos de la tarde.

Imprime RIVADENEYRA, S. A. - MADRID

Cuesta de San Vicente, 28 y 36

Teléfono 247-23-00.-28008 Madrid

Depósito legal: M. 12.580 - 1961