



# CORTES GENERALES

## DIARIO DE SESIONES DEL

# CONGRESO DE LOS DIPUTADOS

---

## COMISIONES

Año 1989

III Legislatura

Núm. 467

---

## MIXTA DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLOGICO

**PRESIDENTE: DON MIGUEL ANGEL QUINTANILLA FISAC**

**Sesión celebrada el jueves, 18 de mayo de 1989**

---

**Orden del día:**

- Comparecencia del señor Secretario General de la Energía y Recursos Minerales (Pérez Pita) para informar sobre los resultados de los proyectos y acciones de investigación llevados a cabo desde 1983 en materia energética, en base de la solicitud formulada por el Grupo Parlamentario Popular (número de expediente 212/001766). Y por la Ponencia constituida para el seguimiento del Plan Nacional y de su incidencia en la transferencia de los resultados de la investigación de los organismos públicos, a las empresas, así como sobre la actividad investigadora de las propias empresas, ya sean públicas o privadas, y su aportación al desarrollo científico y técnico del país (número de expediente 212/001789).
  - Comparecencia del señor Secretario General de Promoción Industrial y Tecnología (Sodupe Roure), solicitada por la Ponencia antes citada (número de expediente 212/001783).
  - Comparecencia del señor Director General de Telecomunicaciones (Nadal Ariño), solicitada por la Ponencia antes citada (número de expediente 212/001784).
-

**Se abre la sesión a las diez y diez minutos de la mañana.**

**COMPARECENCIA DEL SECRETARIO GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES PARA INFORMAR SOBRE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS Y ACCIONES DE INVESTIGACION LLEVADOS A CABO DESDE 1983 EN MATERIA ENERGETIVA EN BASE DE LA SOLICITUD FORMULADA POR EL GRUPO PARLAMENTARIO COALICION POPULAR Y POR LA PONENCIA CONSTITUIDA PARA EL SEGUIMIENTO DEL PLAN NACIONAL Y DE SU INCIDENCIA EN LA TRANSFERENCIA DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION DE LOS ORGANISMOS PUBLICOS, A LAS EMPRESAS ASI COMO SOBRE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA DE LAS PROPIAS EMPRESAS, YA SEAN PUBLICAS O PRIVADAS, Y SU APORTACION AL DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNICO DEL PAIS**

El señor **PRESIDENTE**: Buenos días. Vamos a comenzar la sesión de esta mañana, que, como SS. SS. saben, tiene tres partes dedicadas a comparecencias. En primer lugar, la del Secretario General de la Energía y Recursos Minerales, don Víctor Pérez Pita, que nos acompaña ya.

A las once y media está citado el Secretario General de Promoción Industrial y Tecnología, don Jaime Sodupe, y a la una el Director General de Telecomunicaciones, don Javier Nadal. Las tres comparecencias han sido solicitadas por la Ponencia constituida en el seno de la Comisión para el seguimiento del Plan Nacional y de la incidencia de los resultados de la investigación de los organismos públicos en las empresas. Es una de las dos ponencias que se constituyeron en la Comisión para el seguimiento del Plan Nacional.

Dada la cantidad de asuntos que tenemos que tratar esta mañana, vamos a intentar hacer ágil la sesión, rogando a nuestros comparecientes que en sus palabras iniciales no se extiendan más allá de veinte minutos y rogando a los señores portavoces, después, que en sus intervenciones posteriores no usen más de cinco minutos por portavoz, con el objeto de que, después de la intervención de los portavoces, los miembros de la Ponencia especialmente, pero cualquier miembro de la Comisión también, puedan tener ocasión de formular las preguntas que consideren pertinentes, puesto que estas comparecencias son más de carácter informativo, a petición de la Ponencia, que de control propiamente dicho, y sería un poco absurdo que los miembros de la Ponencia que han solicitado la comparecencia no tuvieran ocasión de hacer las preguntas pertinentes.

La comparecencia del Secretario General de la Energía ha sido también solicitada por el Grupo Popular, de manera que en el turno de portavoces, en esta ocasión, el primer turno corresponderá al Grupo Popular.

Quería decirles también que disponen SS. SS. de la información que las dos Ponencias solicitaron del Gobierno, tanto la que estudiaba las consecuencias de la inves-

tigación en las empresas españolas como la Ponencia dedicada a la conexión del Plan Nacional con el programa marco comunitario. Toda la documentación que se pidió está a su disposición; si alguno de ustedes no la ha recogido, en aquella Mesa (**Señalando la del fondo de la sala.**) hay ejemplares a nombre de cada uno. También disponen en esta Mesa de la Presidencia de una documentación que ha traído el Secretario General de la Energía y, como no hay ujieres, ustedes mismos pueden servirse.

Vamos a comenzar. Señor Pérez Pita, muchas gracias, en primer lugar, por estar aquí con nosotros, y tiene la palabra.

El señor **SECRETARIO GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES** (Pérez Pita): Gracias, señor Presidente. Buenos días, señorías.

He venido aquí a comparecer ante ustedes con el fin de hablarles de los resultados y el seguimiento del Plan de Investigación Energética. Permítanme que antes les explique un poco la documentación que he entregado, lo que es y con qué intención se entrega.

El documento tiene dos apartados: uno, organización de la investigación energética, que es un breve resumen —para no cansarles; es muy conocido por ustedes— de cómo está organizada esta investigación en el Ministerio de Industria y Energía y, en particular, en la Secretaría General de la Energía. La segunda parte, ya más larga, es un análisis más pormenorizado de las actividades realizadas en 1988. Sé que el Grupo de Coalición Popular ha solicitado estos datos desde el año 1983, pero, si a ustedes les parece bien, yo estoy dispuesto a leerlos uno por uno, institución por institución, todo lo que se ha invertido y en qué área se ha invertido, aunque no lo haría en veinte minutos, sino que me llevaría bastante más tiempo. Casi prefiero dar un breve repaso sobre estos puntos y posteriormente, por supuesto, estoy a la disposición de ustedes para que hagan las preguntas que les parezca y, sobre todo, recaben los datos que sean necesarios sobre toda la actividad en estos años.

Quiero decirles que en este caso, así como el control en alguna parte de la investigación es sencillo —me estoy refiriendo a las inversiones realizadas con dinero público, que están perfectamente controladas y conocidas—, hay algunas áreas donde la movilización o el aparcamiento que ha tenido esta inversión hacen más complicado conocer ese control. De todas formas, se han hecho las estimaciones pertinentes y creemos que son adecuadas.

Para no perder más tiempo, simplemente voy a hacer un breve repaso sobre estos dos puntos (veo que ustedes ya tienen los papeles delante) y principalmente decir que en cuanto a la organización de la investigación energética seguimos con el mismo sistema que en la misma comparecencia que mi antecesor tuvo por estas fechas el año pasado. De la Secretaría General de la Energía, como saben ustedes, dependen los dos centros de Dirección General de Energía y Dirección General de Minas y de la Construcción, que también están implicadas en esta labor de investigación y desarrollo, y, asimismo, están las llama-

das OPIS. En este caso, casi exclusivamente en cuanto a trabajos de investigación y desarrollo, están el CIEMAT como gran centro de investigación y desarrollo de la Secretaría y el Instituto Tecnológico y Minero.

Por otro lado están todas las OCIS, OCICARBONO, OCIDE, OCIGAS y OCIPETROLEO, y éstas conectadas muy estrechamente con las empresas de los distintos sectores, pues, como saben, estas OCIS funcionan de una forma integrada empresas-Administración.

En cuanto a las actividades realizadas, en el documento que les he presentado, se trata de hacer también un breve repaso de cuáles son los puntos más importantes en que se está dirigiendo la investigación de la Secretaría, distinguiendo por centros y, en cada centro, las áreas en que éstos están trabajando. Este documento trae los datos principales de estos organismos. Como verán hay algunos organismos, como es el caso del CIEMAT, a los que se dedica una parte considerable del documento, dado que es, sin duda, el organismo que mayor peso tiene y en el que descansa gran parte de la investigación y desarrollo en el área energética de la Secretaría.

Tienen punto por punto y no solamente los objetivos. Empezando por el CIEMAT, se ha dividido, primero, por su organización, en los cinco institutos y la Dirección de Tecnología y, asimismo, de una forma matricial, las actividades de investigación y desarrollo, que se agrupan en los seis principales subprogramas, que, como verán ustedes, son la energía nuclear de fisión, energía nuclear de fusión, energías renovables, protección radiológica y medio ambiente, investigación no energética e infraestructura tecnológica.

No voy a releer esto, vuelvo a decir, porque creo que sería una pérdida de tiempo, ya que lo tienen ustedes delante. Punto a punto y por institutos se va diciendo cuáles son los objetivos de cada instituto y cuáles son, a nuestro entender, los principales logros conseguidos en este año 1988.

Se ha incluido también, para tener los datos, la distribución en cuanto al Instituto y Direcciones técnicas y los programas de este Instituto, así como los presupuestos de gastos de 1988, con sus grados de ejecución, y como verán ustedes, han sido bastante elevados tales grados de ejecución en el año 1988, llegándose al 93 por ciento.

A partir de ahí, verán que a los siguientes apartados, los del Instituto Tecnológico y Geominero de España, así como la Dirección General de Minas y de la Construcción, y la Dirección General de Energía, se les dedica menos espacio, dado que sus presupuestos destinados a investigación son menores, aunque sí son piezas importantes de conexión con el instituto principal, que es el CIEMAT, o las OCIS, que son las que realmente tienen los presupuestos mayores y que son los organismos a través de los cuales canalizamos estas inversiones y realizamos esta investigación.

Del Instituto Tecnológico Geográfico y Minero le puedo decir que en el año 1988 se han dedicado casi 140 millones de pesetas, repartidas como está explicado en el papel que les he entregado: en un 70 por ciento a la clasificación de esas reservas de carbón, estudios metodológi-

cos de desarrollo minero sobre conocimiento, análisis, etcétera, estudios de geotecnia minera y mejora de la seguridad. Un 15 por ciento se ha desarrollado en metodologías de muestreo y, por último, otro 15 por ciento, aproximadamente, en restauración del medio ambiente de las explotaciones mineras.

La Dirección General de Minas ha empleado 376 millones de pesetas subvencionando proyectos de seguridad y salubridad en las minas, aprovechamiento de reservas, mejora de los métodos de explotación y mejora de la calidad de carbones, así como su utilización en generación de energía eléctrica, en cuanto a la minimización del impacto ambiental que muchos de nuestros carbones tienen.

En la Dirección General de la Energía se han dedicado 447 millones de pesetas, movilizando una inversión de 4.390, en proyectos de I + D. También verán ustedes, y más adelante se lo comentaré, que hemos reseñado datos que, aunque no sean de I + D directamente, se han metido aquí para que se hagan idea del total de las cantidades.

En cuanto a energías renovables, se han destinado 418 millones de pesetas, movilizando una inversión de 6.403.

Como quinto punto importante están las Oficinas de Coordinación de Investigación, las llamadas OCIS.

En resumen, de las inversiones realizadas en 1988, en la página 18 tienen ustedes un cuadro donde viene el resumen de actividad de éstas, con el número de proyectos, y las aportaciones. En la segunda columna, las aportaciones totales, o sea, el presupuesto total de ese proyecto. La siguiente recoge qué cantidad ha aportado la OCI y, en la cuarta columna, figura el porcentaje final que tiene esa OCI. Como inciso, quisiera decirles que en este caso hay una errata en la página 17 del texto, donde dice que supone un 55 por ciento del presupuesto total de los proyectos y realmente es un 45, como se ve en el cuadro. Lo que quiere decir es que las inversiones de las OCIS del dinero obtenido por las OCIS, ha sido el 45 por ciento y, por tanto, el 55 por ciento ha sido movilizado fuera de las OCIS.

Aunque tanto las actividades de I + D de ENRESA como de ENUSA no estén incluidas dentro del Plan de investigación energética, para que SS. SS. tengan los máximos datos posibles y dado que el año pasado en la comparecencia se presentaron también algunas preguntas, principalmente en el caso de ENRESA, sobre el tema de contenedores, etcétera, también las he añadido al final, a partir de la página 22, diciendo qué es lo que está haciendo ENRESA en el campo de I + D y qué es lo que está haciendo ENUSA, principalmente en cálculo de combustible.

Finalmente, hay una hoja suelta, detrás, en la cual, en el recuadro de las OCIS, está todo el desarrollo desde el año 1983 hasta 1987, OCI por OCI y, dentro de las áreas que cada OCI tiene, las aportaciones de las OCIS a los proyectos que se han ido presentando.

Esto es simplemente una especie de resumen acerca de cómo se ha empleado el dinero.

Si dispongo de cinco o diez minutos más, quisiera hacerles un adelanto del nuevo plan de investigación energética que estamos elaborando en el Ministerio, porque

creo que es importante, ya que en esto se basa un poco cuáles son las líneas en que creemos que debemos seguir adelante en el área de investigación energética.

Como les decía, en la actualidad estamos elaborando el plan de investigación energética, que parte de los objetivos generales que caracterizan al sector energético e identifica las áreas de actuación prioritarias asociadas a cada subsector. Marca unas directrices claras para la investigación que contienen objetivos, prioridades estratégicas, medios de desarrollo e infraestructura y, con carácter más general, normas de selección, realización y gestión de proyectos. El horizonte que contemplamos abarca desde 1989 a 1992, con un presupuesto del orden de los 60.000 millones de pesetas, de los cuales nuestra estimación es que un 39 por ciento provendrá de los Presupuestos Generales del Estado, un 37 por ciento de las OCIS y el resto de fondos provenientes de las empresas que se generan con los proyectos compartidos bien con el Ministerio —entendiendo que el Ministerio es todo esto— bien con los organismos del propio Ministerio, como son la Secretaría, la Dirección General de la Energía y la Dirección General de Minas, las llamadas OPIS —es decir, el CIEMAT, y el ITGE— o bien con las OCIS. Creo que ese porcentaje es importante y que pone de manifiesto un efecto movilizador, también importante, que se está llevando a cabo.

Tampoco hay que olvidar las relaciones internacionales que, de forma individual o asociada, pueden incrementar estos recursos del programa y permitir un intercambio de información técnico-económica actualizada para su transmisión en el sector.

A este efecto, resultan de especial importancia los esfuerzos para la integración en los programas de las Comunidades Europeas relacionadas con el sector energético, así como la participación activa en los comités y grupos de expertos derivados de los mismos y las relaciones con la Agencia Internacional de la Energía que permiten conocer las actividades energéticas de estos países miembros.

Para una mejor exposición a seguir dentro de esta investigación en el sector energético, la hemos dividido en cinco subsectores: eléctrico, nuclear, carbón, petróleo y gas, y a continuación se indican también diferentes aspectos horizontales que afectan a todos estos subsectores.

Dentro del subsector eléctrico, y voy a intentar resumirlo al máximo, las líneas de actuación prioritaria que hemos definido son las siguientes. En primer lugar, desarrollo de tecnologías que tengan como objetivo la disminución de costes. En segundo lugar, tecnologías —y quiero decir que el primero y el segundo lugar no están, ni mucho menos, por orden de importancia, sino simplemente es una forma de poner uno delante de otro— para la mejora de la calidad del servicio eléctrico, desarrollo de tecnologías para optimizar el binomio generación eléctrica-medio ambiente; tecnologías concernientes al aumento de disponibilidad de las centrales nucleares, compatible con altos niveles de seguridad, y desarrollo de una mayor capacidad de adaptación a los cambios del entorno, participando en líneas de futuro que se encuentran en sus primeros estados de desarrollo.

En cuanto a las relaciones internacionales en este subsector, existen varios proyectos que cuentan con colaboración internacional, sobre todo en los campos de combustión limpia, la seguridad nuclear, la electrónica y la informática.

Las relaciones con la Comunidad Económica Europea son bastante amplias, a través principalmente, de la DG-12 y la 17, en el primer caso, como todos ustedes sabrán, en el programa de fusión y el programa de energías no nucleares. En el segundo caso, tiene una marcada relevancia en el campo de la combustión limpia el proyecto de combustión de lecho fluido de Escatrón.

También dentro del ámbito europeo hay que citar el contrato de asociación de la Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATOM) y el CIEMAT. Fuera de este marco existen múltiples colaboraciones entre el CIEMAT y diversos organismos internacionales, que no voy a mencionar aquí.

En el segundo punto, subsector nuclear, hemos identificado las siguientes líneas. Por una parte, mantener una línea de competitividad en ingeniería y fabricación del combustible y alcanzar una capacidad de diseño de combustible, estudio del comportamiento del combustible y optimización, aumento del grado de quemado y eficacia del combustible, así como el diseño de combustibles avanzados.

Esta es una línea en la que está ENUSA y tiene el apoyo de otras organizaciones, como decía, del PIE. Está también dentro de estas políticas un poco horizontales que decíamos que, aunque no estén dentro de los propios organismos que, contempla el PIE, sí que están relacionados con ellas.

Asimismo, con el fin de colaborar para alcanzar los objetivos del Plan General de Residuos, estamos trabajando en el desarrollo de tecnologías que permitan reducir la producción de residuos, la caracterización y acondicionamiento de residuos de baja y media actividad, las instalaciones de almacenamiento, sobre todo para residuos de alta actividad, que incluye estudios geológicos de emplazamiento, migración de radionucléidos, etc. y la metodología de desmantelamiento y clausura de instalaciones nucleares.

Por su propia naturaleza, es evidente, éste es otro subsector que se encuentra relacionado internacionalmente, tanto en la primera fase del ciclo en la que colaboran los grandes fabricantes, como en la segunda fase, ya que los retos que presenta se están originando simultáneamente en todos los países nuclearizados y muchos de ellos están abordando conjuntamente muchos de estos proyectos.

En el caso de I + D en este subsector, en el seno de las Comunidades Europeas también es doble como el anterior. Por una parte, se lleva a cabo por el Centro de investigación común —el Joint Research Center de las Comunidades— y, por la otra, los laboratorios nacionales, empresas y universidades. En el primer caso, las actividades las realizan numerosos laboratorios y no creo que haya que citar aquí todos.

En el segundo caso, en los laboratorios nacionales y las universidades se está trabajando en diferentes áreas de in-

vestigación, utilizando en algunos supuestos diversos laboratorios experimentales de la República Federal de Alemania, de Bélgica, etcétera.

También se colabora a través de las Comunidades Europeas en organizaciones de cuatro países no pertenecientes a la Comunidad, como son Canadá, los Estados Unidos —patrocinado por el DOE americano—, Suiza y el de Suecia. Asimismo, por supuesto, estamos trabajando con la Agencia Internacional de la Energía, como en el caso anterior.

En cuanto al subsector carbón, las áreas de actuación prioritarias serían el coste de la extracción minera, distribuida en minería, la calidad del carbón, normalmente pobre en el caso español, y los efectos de este carbón sobre el medio ambiente.

Las relaciones internacionales en este subsector son enormemente intensas, no sólo en las Comunidades Europeas, en las que prácticamente se participa en todos los grupos que tienen relación con el carbón, sino también en la Agencia Internacional de la Energía. Se pueden citar los programas de investigación de la CECA, los de la Administración de Energía de la DG-17, la Comisión Económica para Europa, etcétera.

En el subsector petróleo, la incorporación de España a la Comunidad Europea está ocasionando un gran cambio, que está obligado a adecuar la calidad de los productos petrolíferos con un calendario muy ajustado. Asimismo, las actividades realizadas hasta ahora en este subsector aconsejan agruparlas en el área de refino de petróleo y utilización de derivados del petróleo.

Sí quisiera destacar sobre este subsector, dado que quizá está abierto no solamente en España, sino en el mundo, a una mayor competencia entre las empresas, que las labores de investigación realizadas son normalmente enormemente confidenciales muchas de ellas. Por tanto, el acceso a los resultados de la labor de investigación que realizan las empresas (y eso lo comentaremos más adelante, si quieren ustedes, sobre el tema de cómo funcionan las OCIS) en este caso es distinto, principalmente porque las investigaciones, por ejemplo, en aditivos especiales para gasolinas, o en aceites lubricantes, normalmente son secretos muy guardados por las propias compañías, que es lo que les hace competitivas frente a las demás.

En cuanto al subsector del gas, las tres áreas prioritarias las hemos establecido, en cuanto a investigaciones, en producción, transporte, distribución y medición, utilización del gas en los sectores domésticos, comercial, industrial y otras áreas, todo ello para ir a una eficiencia mayor y a una mayor utilización de este gas y a tener un sistema en España acorde con la importancia que se le quiere dar al gas.

Paso un poco ya, como les había dicho anteriormente, después de estas cinco áreas, a las líneas horizontales que tenemos y termino inmediatamente.

De la consideración conjunta que hemos realizado de los distintos subsectores se deduce la existencia de diversas disciplinas, que tienen una amplísima repercusión al afectar a áreas bastante diversas. Aunque se haga mención más o menos explícita de ellas en las líneas de ac-

tuación de cada subprograma, tan sólo al ser contempladas de forma agregada muestran su importancia real. Esto requiere una coordinación grande con los objetivos y actuaciones del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo.

En las líneas de actuación que parecen de mayor importancia, dada la amplitud de su aplicación, pueden destacarse, en primer lugar, temas como materiales, electrónica, informática, viabilidad, medio ambiente y química. Los desarrollos apuntados deben completarse con transferencias horizontales con otros programas del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, así como otros del sector empresarial. Entre los primeros se pueden establecer conexiones con los programas nacionales siguientes, y de hecho estamos estableciéndolas: recursos geológicos, automatización avanzada y robótica microelectrónica, nuevos materiales, tecnologías de información y de las comunicaciones y física de altas energías. Asimismo, con programas sectoriales del propio Plan Nacional, que son principalmente el Plan Electrónico e Informático Nacional, PEIN-II, así como con el del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

En cuanto a las posibles relaciones con el sector empresarial, citaría, además de las propias de cada subsector correspondiente energético, unos sectores que están en el plano horizontal, como decía antes, como son los fabricantes de equipos, empresas de «software» y la empresa química, principalmente.

Señor Presidente, estoy a disposición de SS. SS. para cualquier pregunta que quieran hacerme.

El señor **PRESIDENTE**: Gracias, señor Secretario General de la Energía.

Como dijimos al principio y repito, si me permiten, para los que se han incorporado un poco tarde, vamos a dar un turno de portavoces de cinco minutos con objeto de que nos sobre algo de tiempo para que los miembros de la Comisión, y especialmente de las ponencias que han solicitado la comparecencia del señor Pérez Pita, puedan también después hacer preguntas concretas.

La Presidencia les agradecería que en el turno de portavoces, así como en las intervenciones posteriores, SS. SS. hicieran un esfuerzo por ser escuetos y concretos.

Puesto que esta comparecencia estaba solicitada tanto por la Ponencia como por el Grupo Popular, comenzamos el turno de portavoces por este último.

Tiene la palabra la Diputada señora Estevan Bolea.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Muchas gracias, señor Presidente, y gracias al Secretario General de la Energía por su presencia para hablar de un tema tan importante como es la investigación energética que quizás en conjunto es el programa que está mejor dotado dentro de los escasos recursos que hay en la investigación para todo en España.

Atendiendo a la petición del Presidente, me voy a limitar solamente a formularle unas preguntas para ver si nos puede proporcionar algunas cifras.

Partiendo de la base de que a nuestro Grupo y a mí nos

parece insuficiente todo, en cualquier caso, desde 1983 hasta 1988 las OCIS han recaudado, a través de lo que van pagando los consumidores de petróleo, de carbón o de electricidad, 23.123 millones de pesetas, que es algo que si diluido en muchos programas no se nota, concentrado en unos pocos quizá se tendría que notar algo.

Mi pregunta concreta es: ¿Qué se ha previsto a través de las correspondientes OCIS —que va a ser casi todo CIDE— en cuanto a desarrollar tecnología propia para una caldera de carbón? A esta Diputada le sorprende mucho, y a su Grupo más, que si hay una previsión de utilización importante de carbón en los nuevos grupos que haya que instalar en este década sigamos sin tener tecnología para una caldera de carbón, cosa que, por otra parte, tampoco es como lanzar un satélite a Marte sino algo realmente muy sencillo, pero seguimos importando toda la tecnología.

Señor Secretario General, esto está relacionado con cifras correspondientes a este mes en las que se puede ver que nuestro déficit comercial, donde inciden muchísimo los bienes de equipo, está ya en un billón de pesetas, yo no sé si podemos importar todo.

La segunda pregunta está relacionada con la energía solar fotovoltaica. Nosotros creemos que en un futuro, quizá falten bastantes años, la energía solar fotovoltaica, junto con la nuclear de fusión, sea a temperatura alta o baja, tendrá un gran porvenir. En la Universidad Politécnica de Madrid hay concretamente un Departamento, con el profesor don Antonio Luque, donde este profesor está haciendo trabajos casi a pulso él sólo durante muchos años junto con otros centros, unos trabajando con células de silicio amorfo, con células de silicio cristalino. Se ha previsto ayudar a la Universidad Politécnica, en concreto al Departamento del señor Luque de la Escuela de Telecomunicaciones y a otros Departamentos en energía solar fotovoltaica.

La tercera pregunta está relacionada con los retornos de la Comunidad Económica Europea, de la que tenemos que decir siempre lo mismo, ya que en un año no cambian mucho las cosas, además de que la tendencia es la misma. ¿Qué retornos tiene España? ¿Qué proyectos de demostración energéticos se han presentado a lo largo de 1988?

Yo comprendo que todo esto exigiría una respuesta muy detallada por lo que sería suficiente con que nos lo enviaran por escrito. Señor Presidente, quiero pedir su amparo y el del Secretario General para que nos lo manden de verdad, porque en todas las comparencias para ahorrar tiempo decimos que es suficiente con que nos lo manden por escrito, pero en el 95 por ciento de los casos no mandan ningún papel, a pesar de que el Ministerio de Industria es el que mejor cumple siempre.

Nos preocupan, pues, muchísimo los proyectos de demostración en el campo de la energía que se han tramitado en 1988, los retornos que hemos conseguido a lo largo de estos años, en realidad desde 1987 hasta ahora, que es cuando rige el programa-marco de la Comunidad; las previsiones que hay para tener retornos del programa Joule, que parece que está dotado con 17.000 millones y

por otra parte, cómo casa lo que nosotros propongamos, si hay que mejorar la seguridad de los aprovisionamientos mediante reducción de importaciones, porque con la nueva entrada de nuevos grupos de carbón habrá muchas más importaciones; quisiera saber si la Comunidad lo contempla o no. Se habla también de diversificar las fuentes, pero tampoco vemos que con lo que hay previsto estas se diversifiquen ni se ahorre o mejore el aprovechamiento.

La cuarta pregunta es qué han previsto ustedes en el campo de la investigación en cogeneración. ¿Nos limitaremos también a importar equipos americanos y alemanes? Quisiera saber si tiene usted datos sobre en qué se ha utilizado el programa Valorem y en definitiva, qué resultados hay de este programa o al menos de sus proyectos.

Paso ya a la energía hidroeléctrica. ¿Qué va a financiar OCIDE respecto a grupos más grandes, llamando grupos grandes a los de más de 50 megawattios, en centrales hidroeléctricas de bombeo y en qué en minicentrales? Porque si algo no está marchando en absoluto es la investigación, la autorización o la puesta en marcha de nuevos grupos hidroeléctricos, con gravísimo incumplimiento de esta parte del PEN 83.

Quisiera saber también en qué situación está el programa del reactor nuclear avanzado. Nuestro Grupo cree que hay que hacerlo, aunque ustedes crean que no hay que hacer nuevas centrales nucleares —yo pienso que las harán, pero esto no viene al caso en esta Comisión—. En cualquier caso, quiero saber si hay ya recursos destinados o si se pueden destinar.

La última pregunta es si hay algún programa de investigación, pero de investigación de verdad, no de ocho millones, o de siete, como esas tonterías que se están haciendo en programas que no conducen a nada, para desulfurar gases de combustión o si, una vez más compraremos tecnología norteamericana o alemana.

Yo pedí una información sobre los fondos que había recibido ENDESA DE OCIDE, como usted sabe muy bien, porque usted nos lo dijo en su comparencia, en el proyecto más importante, que es el del lecho fuido de Escatrón —y le pido el favor de no extenderse en él porque hemos hablado tantísimas veces de ello que ya nos aburre—, proyecto de 15.000 millones que ha recibido ayudas de un 10 por ciento. Pero es que la planta de lavado de lignitos, que sería muy importante para desulfurar y limpiar el carbón, es una planta de 325 millones que ha recibido una ayuda del 25 por ciento. Y nosotros nos preguntamos: ¿pero es que se puede hacer algo con 325 millones?

Muchas gracias, señor Presidente.

El señor **PRESIDENTE**: Muchas gracias.

Le ruego que nos comunice cuál es la información concreta que desea llegue a la Comisión con objeto de que esa petición no se pierda.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Señor Presidente, la información que el Secretario General no pueda dar porque

no la tenga aquí o porque le parezca demasiado larga para extenderse ahora en ella.

Muchas gracias.

El señor **PRESIDENTE**: Gracias.

Si le parece, señor Secretario General, vamos a continuar con las intervenciones de los demás Portavoces de los Grupos.

En nombre del Grupo Mixto tiene la palabra el señor García Fonseca.

El señor **GARCIA FONSECA**: Gracias, señor Presidente.

En esta primera intervención quisiera hacer unos pequeños comentarios al hilo de lo expuesto y del informe presentado por escrito por el Secretario General de la Energía, esperando que en la otra intervención, ya de la Ponencia, pueda presentar algunas cuestiones más de fondo.

Una primera pregunta sería que, hablando de las OCIS y de los dos cuadros que hacen referencia a las mismas, hay una disparidad de cifras, Yo no sé si es simplemente un error o si tiene alguna otra explicación. En el informe hay concretamente dos cuadros que resumen la actividad de las OCIS en 1988 y hay otro cuadro que se refiere a la aportación de las OCIS desde su creación. En este cuadro de aportación de las OCIS desde su creación en 1988 las cifras que se dan, así como coinciden para algunas de las OCIS, como OCIDE, OCIGAS, etcétera, sin embargo no coinciden para la OCICARBON. Es decir, que se habla de un total de 570 millones de pesetas en uno de los cuadros, en el de aportación de las OCIS hasta su creación en 1988 y, sin embargo, en el que se habla exclusivamente del año 1988 se mencionan 309 millones. No es que sea una diferencia considerable, pero es que esa misma diferencia, lógicamente, se pone de manifiesto en cada una de las especificaciones que se hacen.

Esta es una primera cuestión que quisiera me aclarase a efectos puramente de conocer datos.

Por último, en relación al tema de las OCIS, quisiera hacer un pequeño comentario que me sugiere la lectura rápida de estos cuadros. En 1988 —y me estoy refiriendo ahora al cuadro diacrónico de aportaciones de las OCIS desde su creación— en cuanto a minería de carbón hay un decremento en relación a los años anteriores, 1986 y 1987, años en los que no estaba aún el Plan Nacional de Investigación. Me parece que este es un tema importante que, además, el carbón es el único recurso energético autóctono que tenemos y cuya necesidad de mayor investigación de los recursos mineros, utilización, nuevos usos, impacto ambiental, etcétera, hemos planteado continuamente todos. No sucede así con el tema de las OCIS en relación a la investigación nuclear, que sigue en creciente aumento año tras año y que se ha triplicado en los años a los que me acabo de referir. Sin embargo, en las energías renovables volvemos a encontrarnos con el mismo caso de la minería del carbón, es decir, en 1988 las OCIS aportan la mitad menos respecto a 1984 y tres veces menos que en 1983, lo cual me parece realmente sor-

prendente puesto que también es éste uno de los campos que se han considerado como prioritarios a la hora de desarrollar y de investigar. Simplemente quisiera que me aclarase estas cuestiones.

Siguiendo con el tema minero, me ha llamado la atención al leerlo de nuevo en un informe de ustedes, aunque ya lo conocí, que en el Instituto Tecnológico Geominero de España, desde 1988, que es prácticamente la fecha de puesta en marcha del Plan Nacional de Investigación, lo que se dedica al I + D sean 137,8 millones de pesetas. La verdad, es una cifra que de por sí no necesita comentario porque es suficientemente expresiva. De esa cifra tan ridícula destinada al espacio medioambiental dedicar a restauración el 14,7 por ciento (no llega siquiera al 15 por ciento) significa que prácticamente es una investigación reducidísima, si no nula.

Todos sabemos que, siendo ese nuestro recurso energético, uno de los problemas fundamentales que tiene es su impacto negativo en el ambiente. Una de dos, o buscamos nuevos usos al carbón, o corregimos, que se puede corregir porque hay tecnologías para ello —no se trata simplemente de importarlo, como otro portavoz indicó también—, o dedicamos recursos de investigación a este tema, o da la impresión de que la política del carbón va a ir pasando cada vez más a un segundo término.

El señor **PRESIDENTE**: En nombre del Grupo Vasco, tiene la palabra el Senador Aguirre.

El señor **AGUIRRE BARAÑANO**: En primer término, agradecer al señor Pérez Pita su presencia y justificar la ausencia del Diputado señor Vallejo, que ha sido operado, y por esta circunstancia estoy yo aquí.

Señor Secretario, yo le voy a hacer unas preguntas (muy pocas para que usted pueda contestar a todos) que son las siguientes.

A mí me extraña que para temas de seguridad, salubridad, optimizar aprovechamiento de reservas, a recursos mineros, innovación tecnológica, mejora ambiental, etcétera, se dediquen 366 millones. Mi pregunta concreta es: ¿Cuánto se dedica exactamente a seguridad minera? Hasta hace poco, en el Senado hubo precisamente un informe sobre el tema; todos conocemos lo difícil y duro que es ese trabajo, los graves accidentes que han ocurrido, y no veo en la información que se nos ha dado si hay algún programa en concreto para seguridad. Así como veo que para medio ambiente son cinco, no veo ninguno referido específicamente a seguridad, y el tema creo que es de suficiente importancia.

Entonces, la pregunta concreta se refiere a estos apartados: cuánto se dedica a seguridad y qué proyectos concretos, si es que los hay.

El señor **PRESIDENTE**: Por Minoría Catalana, tiene la palabra el señor Simó.

El señor **SIMO I BURGUES**: Agradecer, en primer lugar, la información que ha dado el Secretario General de Energía.

El Secretario nos ha hablado de la investigación de combustibles avanzados, de gas, de la energía solar y nuclear, pero veo que no nos ha hablado de las ayudas que hay en el aprovechamiento de los saltos de agua, o bien de las ayudas que hay para las minicentrales. Esta era una pregunta.

Otra pregunta es en qué se va a utilizar el aprovechamiento de las cenizas.

El señor **PRESIDENTE**: Entiendo que las preguntas se refieren a investigación sobre esos temas.

El señor **SIMO I BURGUES**: Sí, a investigación.

El señor **PRESIDENTE**: Gracias.

En nombre del CDS, el Diputado Revilla renuncia a la palabra.

Entonces, en nombre del Grupo Socialista, tiene la palabra el Diputado señor Triginer.

El señor **TRIGINER FERNANDEZ**: Nuestro Grupo se une a las felicitaciones que los demás Grupos han expresado por la comparecencia del señor Pérez Pita ante nosotros.

En lo que se refiere a nuestra intervención, quisiéramos señalar algunos aspectos que nos parecen relevantes. El primero es el de que la explicación o el contenido de su intervención en relación al nuevo programa de actuación nos parece mucho más vinculado con la realidad de las necesidades del país que algunos programas anteriores, mejor cuanto más nuestra observación se aleja en el pasado.

En ese sentido, nuestra intervención tiene por objeto conseguir algunos datos aclaratorios sobre la evolución de la investigación a nivel energético en algunos sentidos. Por ejemplo, se observa que hay una participación de las empresas en la investigación señalada en el año 1988, según los cuadros que se nos ha facilitado, que, a nuestro juicio, es insuficiente en relación a otro tipo de actividades, es decir, actividades promovidas por la Administración que exigen de las empresas una participación mayor.

Yo creo que entre los propósitos del Ministerio de Industria entrará el que aumente esta participación. A nuestro Grupo le gustaría conocer cuál ha sido la evolución, no necesariamente en cifras reales de esta participación, porque creo que puede ser un indicativo de la medida en la que las empresas se comprometen a este esfuerzo, ya que cuanto mayor sea la participación directa de las empresas en cuanto a investigación, más vinculada estará esta investigación a las necesidades reales de las empresas y, por consiguiente, mejor se traducirán en objetivos y logros concretos. Esta es una cuestión que me gustaría conocer. Hay otro aspecto que nos parece también significativo, y es que la inversión, como ha sido destacado por otros Grupos, que se dedica a la investigación en el sector energético es muy importante, es decir, 12.000 millones de pesetas, por ejemplo, en el año 1988. Es una cifra elocuente por sí misma, pero a nosotros nos gustaría que esta investigación tuviera frutos, frutos muy tangibles,

aunque sabemos las dificultades que esto comporta; que hubiese unas reducciones de los objetivos que en esos momentos se están enmarcando con el único propósito de hacer más efectivos y más realistas los resultados para, quizás dentro de unos pocos años, poder vanagloriarnos de que las inversiones llevadas a cabo se han traducido en resultados desde el punto de vista industrial, que a fin de cuentas es lo que nos interesa.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Pérez Pita.

El señor **SECRETARIO GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES** (Pérez Pita): Gracias, señor Presidente.

Casi va a ser lo más sencillo contestar por orden de intervención. Procuraré hacerlo lo más ampliamente posible, con la mayor cantidad de datos, y si algunos de los que me han pedido no los tuviera aquí, se enviarán sin duda a esta Comisión.

El señor **PRESIDENTE**: Le voy a rogar que, al final de la comparecencia, nos diga exactamente cuáles son los datos que quedan pendientes, con objeto de hacer el seguimiento de que llegan efectivamente.

El señor **SECRETARIO GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES** (Pérez Pita): De acuerdo.

La Diputada Estevan me preguntaba, en primer lugar, qué se ha previsto en cuanto a tecnología propia para centrales de carbón en cuanto a qué investigación se está realizando para tener una tecnología propia.

Sobre el problema de la investigación en un país como el nuestro, tengo que decir que prácticamente se comienza a hacer algo con los primeros planes en los años 1982-1983, o incluso en 1980. Empiezan a actuar un poco las OCIDES, no llamándolas así, pero sí llamándolas como es el Plan de Investigación de UNESCO (PIU) famoso, pero hasta ahora la investigación me atrevería a decir que era casi nula.

Dentro de los planes, por supuesto que ha habido que hacer todo este trabajo año tras año y a muchos de estos trabajos me referiré más adelante, cómo se ha dedicado el dinero en los OCIDES unos años y otros y cómo han variado, por ejemplo, en el caso de las energías renovables —como me preguntaba el señor García Fonseca—, donde se ha pasado de 2.400 millones, en 1983, a 656, en 1988. Incluso estos decrecimientos que ha habido es porque, en cierta forma, se ha tenido que repartir en aquellas áreas en las que creíamos que se iba a conseguir un retorno más rápido o darle una importancia mayor.

¿Qué ocurre con las tecnologías y en qué se está investigando? Señora Estevan Bolea, yo no sé —lo digo sinceramente—, pero opino lo contrario, aunque tampoco con absoluta seguridad. En España, en el caso de las técnicas de lecho fluido, existen tres sistemas probados principalmente, como el de ASEA y el de Foster, en los que se está trabajando. La Empresa Nacional de Electricidad está desarrollando un proyecto, con la compra de una gran par-

te de esa tecnología, en el caso de las técnicas de lecho fluido, por ejemplo. Ahí se están haciendo unas inversiones mayores en cuanto a investigación. Se está trabajando, por ejemplo, en el tercer caso con los del grupo, y también es posible que se presenten muy pocos al proyecto EUREKA, así como en un proyecto de demostración para el tema de lechos fluidos, con los alemanes, y se está preparando el asunto.

En el caso de centrales de carbón en general, yo no diría que no tenemos la tecnología suficiente para construir esas centrales. Hay áreas muy concretas en las que se compra esa tecnología a empresas, pero constituyen una mínima parte.

Está tan estudiado todo este asunto, que muy poco más se va a conseguir si no es mediante inversiones brutales. Decía el señor Triginer que los recursos de este plan son grandes. Lo son si lo comparamos con lo que hay, pero hay que tener en cuenta que los recursos son bastante escasos. Hay otras áreas en la industria energética en las que o conviene invertir puesto que no va a haber innovaciones tecnológicas importantes. Debo señalar que se está destinando más dinero a los lechos fluidos en los que la tecnología está avanzando. Nos estamos incorporando a esta línea de avance junto con otros socios, como lo vienen realizando los países de nuestro entorno en la Comunidad Económica Europea.

Me ha preguntado alguna de SS. SS. sobre las ayudas previstas a la Universidad Politécnica de Madrid. No puedo aportarles este dato, pero debo informarles de que el CIEMAT está trabajando sobre este tema y está en contacto con todos los centros universitarios que están llevando a cabo estos trabajos.

Me solicitan, asimismo, los datos de retorno y los proyectos de demostración que tiene España. España ha sido uno de los países que más dinero ha conseguido de estos proyectos de demostración, si comparamos la cifra que ha obtenido a la de su aportación a la Comunidad. Son más bien proyectos de investigación que de demostración. No traigo en este momento datos al respecto, pero se los puedo enviar a la Comisión.

No he entendido claramente la pregunta que se me ha formulado sobre seguridad, aprovisionamiento y diversificación de fuentes de energía.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: ¿Señor Presidente, se lo puedo aclarar?

El señor **PRESIDENTE**: Sí, señora Estevan.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Los fondos del programa IUL se destinan a proyectos que reúnen las siguientes condiciones. En primer lugar, mejorar la seguridad de los aprovisionamientos mediante la reducción de importaciones, no de cualquier manera, lo cual no se podría hacer en nuestro caso con el carbón importado. En segundo lugar, diversificación de fuentes para obtener un mejor aprovechamiento. En tercer lugar, ahorro de energía.

La pregunta que he formulado es la siguiente: Nuestros

proyectos futuros, lo que se prevén en el nuevo PEN. ¿entrarían en el programa IUL?

El señor **SECRETARIO GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES** (Pérez Pita): Debo contestar que algunos de ellos, sí. Tales son los proyectos de combustión limpia del carbón en cuanto a la utilización de medios autóctonos, de nuestros carbones; de gas de nuevas utilidades, es decir, sistemas más eficientes para la utilización del gas. Lo que ocurre es que hay que analizar las características que se les exige a estos proyectos.

Se trata de encajarlos. Usted mismo ha dicho que los proyectos de las OCIS son proyectos de cuatro perras, de muy poco dinero. En cuanto a cómo se enfocan las OCIS y por qué surgen, voy a dar una contestación un poco más extensa y así contesto también a la pregunta del señor García Fonseca y a la pregunta del Diputado Socialista, señor Triginer, sobre la evolución de esta investigación y si la participación de las empresas es insuficiente o no. La primera OCIDE, como saben ustedes, surge en el año 1983 y, en 1987, se constituye la última, que es OCI-petrol. Me pregunta qué se pretendía con OCIDE, que es la que más años tiene. Si se analizan los proyectos que se hacen en 1983 y cómo se reparte ese dinero, se ve que hay proyectos que da investigación yo me atrevería a decir que tienen muy poco. Es un dinero que las empresas tienen que dedicar de sus propias cuentas de resultados, que es como salen en 1980. En el caso de las empresas eléctricas, yo me atrevería a decir que hay un interés casi exclusivamente por recuperar ese dinero que ellos han destinado. Ahora bien, ese acicate hace que poco a poco esas empresas empiecen a tener sus propios centros de investigación.

Yo me atrevería a decir al señor Triginer, contestando a su pregunta cualitativa y no cuantitativamente, que, en 1982, no existe ninguno de esos centros en las propias empresas, prácticamente ninguno en el sector eléctrico y ahora rara es la empresa que no tiene ya su centro de investigación, dedicado a investigación y desarrollo. Independientemente de que la calidad del proyecto sea buena o mala, de investigación o de punta en un determinado momento, que sea la más o menos útil para el sector, lo que es verdad es que se ha creado una cultura de investigación en esa empresa. A mi entender, ésa es la aportación más importante que han tenido las OCIS. En OCIDE quizás es más claro porque lleva funcionando más años y maneja más dinero, pero lo mismo diría en OCI-carbón, en OCI-gas o en OCI-petrol.

Debo decir, por algunas preguntas formuladas que estamos hablando de investigación y desarrollo en ese área, no de subvenciones a energía renovable. La Diputada, señora Estevan, me ha preguntado qué se va a financiar por parte de OCIDE en hidráulicas. En hidráulica siempre hemos financiado en OCIDE aquellos sistemas que en cierta forma eran innovadores, no financiamos una minihidráulica por ahorro energético. El medio que tenemos para financiar eso es el IDAE, o simplemente subvenciones dentro de la propia Dirección General de la Energía a través del plan de energía renovables. Sí, se financian

sistemas de investigación de palas para saltos pequeños de doce o trece centímetros de ríos fluyentes, con un rendimiento alto. Pero lo que no se financia es una instalación por el mero hecho de ser energía renovable.

El señor García Fonseca me preguntaba por qué se daba tan poca energía renovable. En un primer año, OCIDE se utiliza más para eso, se da mucho dinero para cosas que no son de investigación, sino más de desarrollo. En el caso de energías renovables, no hay una investigación importante a realizar. Las máquinas están hechas y el apoyo a energías renovables va por otro lado. Lo mismo pasa con la seguridad minera, que tiene su presupuesto aparte en los Presupuestos Generales del Estado, que son los que se utilizan. Eso no es investigación y nosotros no lo incluimos aquí. Hay otros apartados y otras partidas presupuestarias que se ocupan de esto. Volvemos al tema de APWR de los reactores avanzados.

El señor **PRESIDENTE**: Le ruego, si es posible, que intente ir terminando con objeto de dar tiempo a que los señores Diputados puedan formular nuevas preguntas.

El señor **SECRETARIO GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES** (Pérez Pita): En cuanto al tema de la APWR, es un proyecto que todavía no se ha presentado a OCIDE oficialmente. El problema que tiene ese proyecto es que, tal y como se ha presentado ahora, detraería de OCIDE cuatro mil y pico millones de pesetas. Creemos que es un proyecto importante; el asunto está en que eso, representa más de un año de todos los fondos de OCIDE. Tenemos otros proyectos importantes, como la participación en unos laboratorios, aunque no sea investigación, sino como apoyo a esa investigación, que son necesarios para el país, porque en cierta forma esto va a fomentar esta investigación. Evidentemente la tarta es pequeña y estamos intentando que las empresas pongan más dinero para poder llevar a cabo este proyecto.

En cuanto a la investigación de desulfuración de gases de combustión, le voy a dar la información partida por partida —tengo ese dato aquí— y los programas que se han hecho para la desulfuración de gases. En cuanto al hecho fluido de Escatrón, repito que OCIDE participa en la parte de investigación que tiene ese lecho fluido. Hay una parte de toda la instalación, que cuesta 15.000 millones, que no conlleva nada de investigación. Son equipos convencionales, normales y si ven en el cuadro de 1988 las aportaciones de la OCIS son a veces cantidades pequeñas porque lo que se paga es lo que se entiende que es investigación dentro de ese proyecto. Es una frontera difícil de trazar, pero se trata de hacer así.

Al señor García Fonseca ya le he contestado a varias preguntas. En cuanto a las energías renovables, hay unos presupuestos importantes, no sólo de OCIDE, sino del CIEMAT respecto a investigación, y del IDAE en promoción de estas energías. Y en restauración ocurre lo mismo. Estamos hablando de investigación. La restauración va por otro lado y las propias mineras tienen que hacer la restauración de acuerdo con la normativa, y el Ministerio a veces tiene dotación presupuestaria para subven-

cionar estas restauraciones, pero no es un tema de investigación.

El Senador Aguirre ha preguntado cuántos programas se dedican a la seguridad minera. Para no alargar mi intervención, luego le daré el dato exactamente de la cantidad. En seguridad minera hay una partida fuera del Ministerio que es bastante más importante. Aquí estamos hablando de investigación y seguridad minera, no de lo que se da en seguridad minera.

El representante de Minoría Catalana me ha preguntado por las ayudas de saltos de agua en minicentrales. Creo que ya he contestado antes. No voy a intervenir en este tema porque se refiere más a las energías renovables y a qué es lo que estamos fomentando.

Finalmente, quiero agradecerle al señor Triginer que me haya dicho que estamos más en consonancia. Tenemos que conseguir una integración mayor de nuestro plan con el Plan Nacional en el sentido de contar con una serie de programas horizontales coordinados. La propia comisión del plan está de acuerdo en que debe ser integrado, pero sectorial.

La participación de las empresas es insuficiente, lo he dicho al principio. Los datos de participación de las empresas, como decía al comienzo, en algunos casos son muy claros, como los de las OCIS. En el año 1988, la aportación de las empresas ha representado el 55 por ciento de todos estos proyectos y las OCIS han aportado un 45 por ciento. Quizás es poco todavía. Hay muchos proyectos de investigación como en el caso del petróleo, que tienen las propias compañías, que no pasan por las OCIS porque no quieren y obligan a que esos conocimientos sean conjuntos y abiertos. Hay muchos de ellos que, por competitividad, no quieren. Otro tipo de empresas, como el gas e incluso las propias eléctricas (aunque en este caso menos) también tienen sus proyectos. La cuantificación de estas cantidades es más compleja.

Hablaba S. S. de un segundo punto, que es más de reflexión que de contestación: Si no nos estamos dispersando demasiado y si no sería mejor concentrarse y conseguir algo. Este año hemos hecho una labor de concentración en más áreas. A lo mejor, es insuficiente todavía, pero uno tiene miedo siempre de ir metiendo tijeretazos en investigaciones que se están haciendo en otros países, evidentemente con más medios que nosotros, como nos pasa con el plan de energías renovables. Pensamos dedicar más recursos a ciertas áreas, pero no queremos abandonar las otras. Espero que en dos semanas tengamos completo el avance que les he facilitado ahora. En él verán las cantidades que esperamos conseguir y las áreas prioritarias (el avance ha sido simplemente un resumen), dentro de las cuales hay una segunda prioridad.

El señor **PRESIDENTE**: Señorías, nos quedan diez minutos de esta parte de la sesión de esta mañana. Si alguna de SS. SS. quiere hacer una pregunta, puede formularla escuetamente.

Tiene la palabra el Senador Calvo.

El señor **CALVO CALVO**: Ciertamente, todavía no he-

mos analizado los documentos, pero son los que habíamos pedido. Doy las gracias al señor Presidente por la diligencia.

Señor Pérez Pita, es muy pronto todavía para pedir resultados de planes de investigación que a nosotros nos corresponde seguir en esta Comisión. Pero, como hay algunos que llevan años produciéndose, quería información porque constituyen una preocupación concreta para algunas localidades. Por ejemplo, la población de Andújar está preocupada por los residuos de la fábrica de uranio. Es verdad que ENRESA ha emitido ya un informe en el que explica con más o menos detalle qué se va hacer con aquello, pero la preocupación subsiste. A mí me gustaría saber si por parte de la Secretaría de la Energía se han dado por terminados ya todos los trabajos de investigación que se han realizado para saber qué se va hacer con esos residuos, y si hay una base científica y tecnológica para saber que lo que se vaya a hacer tiene todas las garantías que demandan la población de aquella localidad.

Hay una gran controversia sobre los fenómenos de hidrogeología y las investigaciones hidrogeológicas. Como ahí confluyen centros como el CIEMAT, el Consejo de Seguridad Nuclear; organismos como la propia ENRESA, quería saber si se han dado por terminadas esas investigaciones, a qué han conducido concretamente y si la población de Andújar puede tener la seguridad de que aquello está resuelto, por lo menos por lo que respecta a la Secretaría General.

La segunda pregunta es si puede usted adelantarnos dónde se están haciendo estas curiosas investigaciones que aparecen en la prensa sobre fusión nuclear en España; o si conoce usted algunos centros que estén abordando seriamente ese trabajo, no por esas noticias peregrinas que aparecen en los medios de comunicación.

**El señor SECRETARIO GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES (Pérez Pita):** ¿Se refiere usted a la fusión fría? (**Asentimiento.**)

**El señor PRESIDENTE:** Tiene la palabra el señor García Fonseca.

**El señor GARCIA FONSECA:** Quisiera hacer una pregunta de carácter general, pero a mi juicio básica. Tanto el señor compareciente, en algunas ocasiones de forma indirecta, cuanto en documentos oficiales se dice que el Plan Nacional de Investigación no contempla acciones de fomento de I + D en el área energética por existir en el Ministerio de Industria y Energía un programa de investigación energética, cuyas actuaciones tienen lugar en las áreas etcétera... En una de sus respuestas anteriores, el señor Secretario nos decía que el Plan pretende llegar a ser integrado, pero sectorial. Nosotros tenemos la impresión de que en la práctica se dan planes sectoriales, pero descoordinados. Me parece que éste es el caso en lo que se refiere al sector energético.

Nosotros nos preguntamos: ¿Por qué el conjunto de fondos del programa I + D energético, que son 50.000 millones de pesetas para el cuatrienio (me parece que 24.000

pertenecen a fondos privados), no se ha incluido de forma ordenada en el Plan Nacional de Investigación? No vemos la razón de que esto no se haga. Nos parece que eso impide que sea realmente un plan y que supone que los planes sectoriales vayan absolutamente a sus anchas. Hay ejemplos concretos en este sentido de descoordinación, dada esta situación que acabo de describir, que se están produciendo continuamente. Por citar uno; Ninguno de los temas destinados a la mejora de procesos de combustión y rendimiento energético (de los que estuvimos hablando antes, como es su incidencia en el medio ambiente, etcétera) ha venido de forma ordenada en el Plan Nacional de Investigación. ENDESA (me parece que tiene adjudicados 15.000 millones para la planta piloto), según mis noticias, ha buscado y comprado tecnología donde le pareció. Serían cuestiones que perfectamente podrían ser abordadas dentro del Plan Nacional de Investigación y dar a éste una relación concreta y específica por necesidades perentorias de nuestro país.

La segunda pregunta es también general. El Plan no es solamente de investigación, sino de desarrollo tecnológico, y hay una serie de áreas tecnológicas que han recibido mayor dotación en el Plan.

Existen seis áreas tecnológicas, entre ellas varias que conciernen a su competencia: la nuclear, la agrícola, la aeronáutica, la hidrológica, la del carbón, etcétera, que no han recibido ningún tipo de subvención. La pregunta es cómo se explica esta política cuando está todavía en marcha una reconversión industrial. En relación con el ferrocarril, aunque no es de su competencia, debo decir que hay una serie de planes de actuación importantísimos. Con relación al carbón, área que cae dentro de su competencia, se está produciendo una importante reconversión del sector. Cómo se explica esta carencia de subvenciones en estas áreas tecnológicas.

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

**El señor TRIGINER FERNANDEZ:** Cree nuestro Grupo, señor Pérez Pita, que las OCIS son unos instrumentos magníficos para la coordinación de la investigación, pese a que hubiese sido mejor integrar la investigación que se lleva a cabo en el sector energético en los planes nacionales. Sin embargo, hay aspectos de coordinación que nos gustaría tener presente, sobre todo, por la importancia que tienen. ¿Cómo se coordina, por ejemplo, que OCI-carbón dedique un presupuesto, en el año 1988, de 1.484 millones de pesetas a la utilización del carbón y a la vez OCIDE, en lo que se refiere a combustibles sólidos, dedique 3.164 millones de pesetas? Como son oficinas distintas de coordinación a uno le cabe la duda de que puede haber una descoordinación. Nos gustaría conocer de qué forma se instrumentaliza para tener una idea precisa de la medida en que la Administración interviene para que se optimicen los recursos disponibles.

**El señor PRESIDENTE:** Tiene la palabra la Senadora Urcelay.

La señora **URCELAY LOPEZ DE LAS HERAS**: Mi primera pregunta hace hincapié también sobre la coordinación, a la que se ha hecho referencia, entre el plan nacional y el plan de investigación concreto que tiene su Secretaría.

La segunda pregunta es si en este momento tienen estimaciones cuantitativas de la repercusión de esta investigación en industria que se está realizando desde hace algunos años en el Ministerio de Industria de I + D, en cuanto a patentes, mejoras, etcétera. Si tienen ya algunos datos que nos pueda aportar en esta comparecencia.

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

El señor **AGUIRRE BARAÑANO**: Simplemente deseo confirmarle al señor Secretario General que cuando hablaba de seguridad me refería a I + D, no a lo que se gasta en seguridad. Me gustaría que el dato que nos dé se refiriese a I + D exclusivamente.

El señor **PRESIDENTE**: Para contestar tiene la palabra el señor Secretario General, rogándole que lo haga de forma escueta puesto que ya estamos fuera de hora.

El señor **SECRETARIO GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES** (Pérez Pita): Senador Calvo, en el tema de Andújar los trabajos están terminados y la población puede estar absolutamente tranquila. Lo que hay que hacer allí es el desmantelamiento de unas instalaciones antiguas con una contaminación muy pequeña.

El proceso está en el Consejo de Seguridad Nuclear que tiene que estudiar esos papeles. No hay ninguna pega sobre la base científica y tecnológica, aunque si hubiera que desmantelar una instalación de alta actividad habría que discutir sobre sistemas distintos. Se lo digo para que S. S. tranquilice a la población de Andújar.

En cuanto a la fusión fría, el caso I es otra prueba de coordinación entre planes nacionales y es como hemos actuado. El CIEMAT se ha puesto inmediatamente en contacto con los centros que están trabajando en este asunto: el personal del Instituto de Químico-Física Rocasolano, y la Universidad Autónoma de Madrid. El CIEMAT ha destacado allí detectores neutrónicos, porque el problema de la fusión fría es la medición con exactitud del flujo neutrónico, ya que al ser tan bajo muchas veces se confunde con el del fondo. El propio CIEMAT también están haciendo sus investigaciones y en ese sentido esos tres organismos están coordinados.

La secretaría del plan ha dado un plazo de un mes para verificar estos resultados. Estamos trabajando coordinadamente en este plano mediante experiencias en tres organismos distintos para ver qué resultados se obtienen en este tema. Estamos trabajando en conjunto en estas tres que le he mencionado.

El señor García Fonseca dice que es un plan descoordinado. Voy a contestar al señor García Fonseca y, al mismo tiempo al señor Triginer y a la primera pregunta de la Senadora Urcelay en cuanto a la coordinación. El plan

nacional prevé unos planes sectoriales que están editados dentro del plan nacional y también la coordinación que debe existir entre ellos. En el caso del PIE, como saben, es anterior al Plan Nacional de Investigación. En estos años lo que hemos hecho ha sido buscar una mayor coordinación entre las áreas. No creo que exista descoordinación. Un caso claro ha sido el de la fusión que con una rapidez extrema, ha funcionado perfectamente.

Respecto a que ENDESA ha comprado tecnología donde le ha parecido, debo responder que no ha sido así. ENDESA ha actuado de forma coordinada con la Secretaría General de la Energía. Se han elegido las tres tecnologías con mayores probabilidades de éxito: Una es la de Escatrón; otra, es la de HUNOSA, dentro de ENDESA (es otro sistema de coordinación, ya que aunque la central vaya a ser de HUNOSA quien hace el proyecto, la tecnología y construye esa central es ENDESA) para no dispensarlo. Finalmente, está la tercera tecnología a la que me refería antes sobre lechos fluidos. No creo que el trabajo sea descoordinado. Se le ha encargado a una sola empresa y está dando datos continuamente al Ministerio. Al participar esa empresa en OCIDE, esa información es recogida dentro de OCIDE y repartida a todas las organizaciones que confluyen en ella.

Sobre cómo se coordinaban éstas OCIS, diré que están presididas por el Secretario General de la Energía. Como ustedes saben, son unos organismos paritarios entre la Administración y las empresas con mayoría de la Administración. Están a cargo de unos centros directivos con un director por cada área.

Un caso más claro que el de OCI-carbón que me citaba, es el relativo a pilas de combustible (se están investigando pilas de combustible en OCIDE, en OCI-carbón y en OCI-petrol) y bombas de calor. Todos estos proyectos se hacen conjuntamente. En el momento en que hay una OCIDE que está haciendo un trabajo, ese mismo trabajo pasa automáticamente todos los resultados a la otra OCI y después lo envía directamente al responsable del proyecto —dentro de cada OCI hay un responsable— que se nombra y se ponen en contacto esas dos OCIS. Cuando los programas son relativamente parecidos, se exige que se haga un informe conjunto de todo ello.

La coordinación que existe en las OCIS, quizá por el tiempo que llevamos con ellas es bastante aceptable. Uno de los temas que se ha tratado de evitar es que haya duplicidades en algunos casos, aunque cada vez van siendo menos y la coordinación entre estas OCIS se está perfeccionando. Precisamente por mantenerlas dentro de un área relativamente pequeña como es la Secretaría de la Energía y no muy dispersadas en áreas distintas, se está consiguiendo una coordinación bastante buena.

En cuanto a las estimaciones cuantitativas por las que se interesaba la Senadora Urcelay, yo no me atrevería a dar todavía ningún dato relevante, porque es muy complicado identificar la procedencia de una patente. Desde un punto de vista político, es muy fácil decir: yo calculo que el 30 por ciento de estas patentes se debe a las OCIS o a la investigación, pero me parece poco serio. Yo creo que, en cualquier país, es muy complicado dar una res-

puesta concreta en este tipo de cuestiones. Algunas de ellas está muy claro que provienen de una investigación concreta, pero otras, en muchas ocasiones, son mezcla de investigación de investigaciones que van por caminos distintos.

Señor Presidente, le enviaré la información solicitada sobre el tema fotovoltaico, los retornos de España en los proyectos de demostración, el programa «VALOREM» y sobre investigación en seguridad minera. En cuanto al error que se había detectado en los cuadros de las OCIS, quiero señalar que se encuentra en la página 18 y también les enviaré ese cuadro corregido.

Muchas gracias, señor Presidente.

El señor **PRESIDENTE**: No vamos a suspender la sesión; simplemente vamos a hacer un breve intervalo de unos segundos para despedir al Secretario General y recibir al Secretario General de Promoción Industrial y Tecnología, que está ya esperando. **(Pausa.)**

#### **COMPARECENCIA DEL SECRETARIO GENERAL DE PROMOCION INDUSTRIAL Y TECNOLOGIA, SOLICITADA POR LA PONENCIA ANTES CITADA**

El señor **PRESIDENTE**: Reanudamos la sesión.

Comparece en esta ocasión, a petición de la Ponencia, el Secretario General de Promoción Industrial y Tecnología, don Jaime Sodupe, para informar sobre la repercusión del Plan nacional en la industria.

Quiero agradecerle su presencia entre nosotros y, sin más trámite, le cedo la palabra, rogándole que, dado que vamos un poco retrasados, en su primera intervención, si le fuera posible, se atuviera a un tiempo máximo de 15 ó 20 minutos. Después habrá un turno de portavoces, en el que rogaremos que los portavoces no se excedan de cinco minutos; y, finalmente, un turno para que SS. SS. puedan formular las preguntas que consideren pertinentes en relación con el tema que nos ocupa.

Tiene la palabra el señor Sodupe.

El señor **SECRETARIO GENERAL DE PROMOCION INDUSTRIAL Y TECNOLOGIA** (Sodupe Roure): Interpretando el espíritu de esta petición de comparecencia, me gustaría, inicialmente, hacer una pequeña descripción de cómo entendemos en el Ministerio de industria que se encuentra la industria española en este momento, con relación a los temas tecnológicos, y, después, dentro de este marco, abordar el análisis o evaluación de lo que ha podido ser este Plan nacional de investigación científica y técnica a lo largo de este año y medio que ha transcurrido.

En ese sentido, aunque sea un tópico decirlo, es cierto que la industria española ha pasado por un proceso de conversión duro, que yo creo que en este momento está bastante encauzado, aunque no terminado desgraciadamente, y estamos en un momento de crecimiento económico importante, que se ve en todos los parámetros que podemos leer día a día. Sin embargo, lo que nos sucede es que nuestra balanza tecnológica ha empeorado sustan-

cialmente iba a decir en los dos últimos años pero creo que ha sido a lo largo de los ocho últimos años. A mí me parece que este empeoramiento es sintomático de una serie de cosas que luego me gustaría exponer, y les diré también lo que estamos haciendo ante ese dato. Para darles una idea, de 1987 a 1988, el crecimiento del déficit de la balanza tecnológica —y entendemos por tal todo lo que sea transferencia de tecnologías, «know-how», «royalties», licencias, patentes, etcétera— ha sido del 40 por ciento; si no recuerdo mal, ha pasado de 90 y pico mil a 140.000 millones de pesetas. Este año es posible que lleguemos —y ésta sí es una estimación— a 200.000 millones. Esto es grave en dos sentidos y no por el incremento del déficit, que de alguna forma yo creo que no es más que reflejo del gran crecimiento de la economía de lo que está sucediendo en nuestra balanza de pagos general. Nuestra balanza de pagos también tiene un déficit creciente. La economía española no es capaz de atender todos los bienes y servicios que se le demandan desde nuestra sociedad. Lo que sucede es que, así como en el caso de la balanza comercial crece la importación y crece la exportación, aquí, hoy por hoy, al menos con los últimos datos que tenemos, lo que crece es la importación de tecnología y la exportación se mantiene prácticamente estable. Yo creo que ése es un elemento diferencial sustancial, que nos indica que algo está pasando en lo que hace referencia a la incorporación de tecnología a nuestras empresas, a las empresas que están asentadas en nuestro país, sin hacer distinción de propiedades de capital, etcétera.

Dicho esto, que es un dato que a mí me parece grave, ¿qué es lo que entendemos que podemos hacer desde la Administración, concretamente desde el Ministerio de Industria y de la Secretaría General en que yo estoy, para intentar paliar o mejorar esos datos? Yo creo que podemos hacer un poco de todo. No hay soluciones mágicas sobre situaciones que, además no son producto de la actuación de la economía en uno o dos años, sino que lo son de actuaciones y de situaciones económicas e históricas mucho más profundas. Por una parte, me parece claro que lo que hay que hacer es fomentar la aplicación de las nuevas tecnologías e industrias tradicionales. O sea, el concepto de innovación es algo que no se puede perder. En ese sentido, el CDETI ha tenido una actuación en los últimos años modesta pero persistente. Creo que esta población de pequeñas y medianas empresas que están en distintos sectores tradicionales tienen que incorporar nuevas tecnologías. Hay que proporcionarles ayudas financieras de todo tipo para que esa incorporación se produzca. Hay que crear una cierta cultura tecnológica en ese tejido industrial de la pequeña y mediana industria, y eso es volver —como digo— al concepto de innovación dentro de la empresa.

Por otra parte, creo que otra de las cosas fundamentales —y también es un tema antiguo; no hay nada nuevo bajo el sol— es la transferencia de tecnología o de colaboración —para hablar en términos más amplios— de la universidad y la empresa o de los centros públicos de investigación de las empresas. Este es un problema latente de nuestro sistema científico y tecnológico.

Pero es algo que tampoco es fácil de arreglar. Tenemos la Universidad y las empresas que tenemos y no otras. En cualquier caso, lo que sí he de decir es que no solamente desde el CDETI, sino en este momento desde el Ministerio de Industria se está reestructurando una sociedad, que es la Empresa Nacional de Innovación, ENISA, que pertenecía y pertenece hasta este momento al INI en un cien por cien, incorporándole dos nuevos socios; uno es el Instituto Nacional de Hidrocarburos y otro es el CDETI, precisamente con la misión fundamental de actuar, en coordinación con las oficinas de transferencia de tecnología que se están creando en las distintas universidades, como empresa de capital riesgo público que se dedique a intentar, por una parte, esa comercialización de investigaciones que se han hecho en la universidad o en los centros públicos de investigación y, por otra, a lo que pudiera ser la creación de sociedades pequeñas que permitan ser un poco este nexo de unión en determinados subsectores tecnológicos con lo que es el mundo real de la industria y, al fin y al cabo, el mundo real de la sociedad.

Estas no son panaceas. En cualquier caso, el capital de esa sociedad se va a doblar, va a pasar de 1.200 millones a 2.400 millones de pesetas y nuestro intento es, aunque sea en acciones no masivas, porque nunca lo son, tener un instrumento más al servicio de esta coordinación entre lo que es la Universidad y la empresa.

Por otro lado, yo creo que el aprovechamiento —otra de las medidas que estamos practicando— del impacto de lo que son determinadas compras públicas para poder cubrir los servicios que nuestra sociedad demanda hoy en infraestructura y en otras cosas se está produciendo, aprovechando este impacto para dar el máximo contenido tecnológico a estas compras. Voy a poner dos ejemplos de índice bien distinto. Uno es el avión europeo de combate. Nosotros hemos colaborado con el Ministerio de Defensa para que estas participaciones españolas tan significativas en dinero y en porcentajes tengan una repercusión en lo que es creación de tecnología en nuestro país, ya sea por incorporación de empresas extranjeras aquí en colaboración con empresas españolas o por formación de personal técnico, etcétera. Otro ejemplo es el satélite HISPASAT en el que hemos tenido colaboración con el Ministerio de Transportes en el mismo sentido.

Finalmente, yo creo que toda esta relación de actuaciones que estamos efectuando viene a complementarse con intentar dar —es lo que queremos desde la Secretaría General de Promoción Industrial y Tecnología— un contenido tecnológico a todo lo que son políticas de desarrollo regional y de captación de capital extranjero. Dicho de otra forma, pensamos que la captación de capital extranjero en este país tiene que estar condicionada en uno de sus parámetros fundamentales, no solamente por factores como puede ser el de la creación de empleo o el reequilibrio de las posibles desigualdades regionales, sino casi diría prioritariamente por lo que pudiera ser la incorporación de tecnologías a esta sociedad española que tanto la demanda. Eso tiene que estar enmarcado en conceptos, que afectan también profundamente a la competitividad de nuestras empresas, como son la calidad y el diseño y

que, al fin y al cabo, en su conjunto, acabarán dando, o no, una empresa española competitiva en lo que son los próximos años. ¿Cómo ha actuado el Plan Nacional de Investigación Científica y Técnica en este entorno que he descrito, por una parte, de situación y, por otra, de actuaciones que se están realizando desde el Ministerio de Industria? El Plan Nacional de Investigación Científica y Técnica ha tenido impactos muy positivos por un lado y tiene deficiencias, por otro. Creo que esto es lógico en cualquier cosa que empieza a funcionar en un tiempo tan corto como al que estamos haciendo referencia, porque es algo nuevo en este país. Tiene impactos y actuaciones positivas claramente. A mí me parece que ha sido un efecto movilizador importante de cara a la sociedad española sobre la importancia que pudieran tener esos factores de ciencia y tecnología en nuestra sociedad. Por otra parte, qué duda cabe que ha sido un inicio de coordinación de las distintas actuaciones tanto de distintos Ministerios de nuestra Administración como de distintas entidades de derecho público-privado que se dedican a la investigación. Este inicio de coordinación es bueno y es uno de los caminos fundamentales por los cuales hay que andar.

Yo creo que mi intervención aquí es para decir lo bueno y lo malo, cómo lo veo yo como gestor público y, sobre todo cómo lo veo con el afán de mejorarlo en esta política de cooperación, en lo que es este marco de Estado de actuación, que es la Ley de la Ciencia. Es buen momento para que hagamos todos una autocrítica en el funcionamiento del plan. Creo que este plan es mejorable; lo raro sería que fuera perfecto; y, en ese sentido, a mí me parece que hay unos cuantos elementos que entre todos los organismos que formamos parte de él estamos intentando mejorar y que diría que son los siguientes:

Primero, creo que es fundamental tener una mejor información de lo que pasa en este país en ciencia y tecnología. Los datos que tenemos hoy por hoy son escasos. Son datos, por otra parte, muy anticuados. No estoy hablando específicamente de los datos puntuales de los créditos que pueda dar el CDETI, las subvenciones que pueda dar el Ministerio o las subvenciones para financiación que estoy seguro se dan para universidades o formación de personal científico, porque éstos son datos que obviamente están a disposición de este Parlamento y que están muy detallados, muy concretados y, además, si hubiese alguna falta de ellos podemos proporcionarlos. No me refería a ese tipo de información. Me refería a lo que es la información estadística de lo que pasa en este país en ciencia y tecnología. Lo que pasa en este país es el documento que tienen ustedes encima de la mesa y muchísimas cosas más, porque sería una pretensión un poco ridícula pensar que las realizaciones de investigación científica y técnica estuvieran solamente centradas en función de lo que hacen cuatro organismos públicos, ya sean coordinados o no, a través de la Ley de la Ciencia.

Yo creo, por una parte, que la deficiencia de nuestra base estadística es algo grave. Creo que en este momento, en la Ley de Presupuestos del año pasado hay unas desgravaciones a la cuota fiscal de las empresas, que podrían ser una buena base estadística que podríamos deflactar

también, porque no todo va a ser verdad, pero, en cualquier caso, podía ser una buena base estadística de lo que el empresariado de este país está gastando de verdad en ciencia y tecnología, en investigación y desarrollo, dicho de otra manera: y creo que ésta es una de las funciones en las que a mí me parece que la Secretaría General del Plan debería hacer el máximo hincapié porque es muy difícil tomar decisiones si no tenemos informaciones sólidas y solventes.

Por otra parte, esta coordinación que se ha iniciado y que creo que todos tenemos afán de mejorar debería concretarse año a año en objetivos y hechos concretos.

Está claro que el mundo de la empresa es un mundo especial y que tiene sus necesidades y motivaciones, que sabe lo que quiere; y, evidentemente, el mundo investigador, el que está en la universidad, en los centros públicos de investigación, también es un colectivo de personas que tienen sus motivaciones y sus intereses legítimos. No se trata de quién se subordina a quién, porque creo que ésa sería una dialéctica falsa, pero sí es necesario priorizar las cosas.

Si estamos hablando de formación de personal científico, formación que se está haciendo con un esfuerzo muy intenso, esta formación debería estar más coordinada con lo que son los proyectos de investigación que se realizan luego en las empresas. Evidentemente, un biólogo quiere hacer licenciaturas o tesis doctorales de biología, pero, si realmente la industria española está demandando otras cosas, deberíamos intentar, al menos en una parte, que esa formación de personal científico estuviera más vinculada a lo que son hoy por hoy estos proyectos de investigación que la empresa necesite y en los que, por otra parte, la empresa compromete dinero. Porque lo que se está dando a la empresa fundamentalmente en proyectos de investigación a través del CDTI son créditos. Eso no en un afán de subordinación, sino de priorización. Creo que, al fin y al cabo, quien prioriza es la voluntad política y finalmente la sociedad y, en este caso, me parece que la mejora de la competitividad de nuestra empresa es algo fundamental en lo que es el entorno europeo que se nos avecina.

Por otra parte, yo creo que hay que dedicar más recursos a lo que es este segmento empresarial. Esto no es un puro voluntarismo de una persona que está en la Administración y que se ocupa de este tipo de cosas, sino que realmente la demanda que hoy por hoy tenemos de los empresarios en proyectos de investigación es infinitamente superior a lo que nosotros podemos hoy cubrir. Y hay datos que puedo poner a su disposición sobre este asunto en los últimos ejercicios. Por tanto, en esta dialéctica sana que siempre se establece en la asignación de recursos, a todos los niveles y en distintos escalones, a mí me parece que, si en este momento, de aquí a 1992, la Administración española y la empresa española no hacen un esfuerzo por ser competitivas nos va a pillar el toro con facilidad en ese año. Hay que poner más recursos.

Dicho esto, también hay que exigir a la empresa que ponga más recursos, aunque sea puramente por un rigor de buena gestión económica. Esta exigencia a la empresa

para que ponga más recursos creo que lo estamos haciendo ya desde los organismos que a mí me competen, intentando modificar progresivamente la estructura de subvenciones hacia una estructura más compleja de subvenciones y créditos, donde el empresario tiene que hacer unas aportaciones que después tiene que devolver. En ese sentido, yo creo que hemos mejorado bastante, quizá debido a la bonanza económica en la que nos movemos y al cambio de actitud y de espíritu del empresario es ese aspecto pues se va involucrando en los proyectos de investigación y desarrollo que presenta.

No quisiera terminar con esta nota que puede parecer pesimista de lo que es el análisis de este primer año del Plan, en lo que hace referencia a la investigación y desarrollo de la empresa. Quisiera decir que se han conseguido muchas cosas y quiero mencionar y destacar especialmente que esa colaboración entre industria y universidad, al menos en los pocos parámetros que nosotros poseemos y a los cuales podemos hacer referencia, ha tenido un crecimiento espectacular

A título de ejemplo, quisiera decir que en el año 1987, de los créditos que se dieron desde el CDETI —que es algo muy puntual pero que en algún sentido es un buen sensor para poder ver lo que pasa en otras actuaciones administrativas vía subvención etcétera— solamente 700 millones fueron a parar a organismos públicos de investigación en esos contratos concertados que tenían con las empresas.

En el año 1988, fueron 1.700 millones de pesetas y, de los 200 créditos CDETI, más de la mitad de estos proyectos estaba incorporada a un centro público de investigación. Había más de cien organismos públicos de investigación trabajando coordinada y subordinadamente con estas empresas para conseguir esos objetivos de investigación. Y esperamos que este año prácticamente se doble esta cifra.

Quiero decir que, a pesar de ser un período de tiempo corto se han conseguido cosas, aunque tampoco debemos caer en un grado de autosatisfacción pensando que esto marcha muy bien, porque lo que hay que hacer es trabajar cada día e intentar que las cosas vayan mejor. Nada más por mi parte.

El señor **PRESIDENTE**: Los portavoces de los Grupos parlamentarios que quieren intervenir lo harán ahora siguiendo el orden tradicional.

En primer lugar, el señor García Fonseca, rogando que por favor se atenga al tiempo que habíamos acordado.

El señor **GARCIA FONSECA**: Cuando le parezca que pasa el tiempo le ruego que me corte, señor Presidente, porque son muchos los asuntos y yo comprendo que hay que atenerse a los límites reales.

Primero, quiero agradecer la comparecencia y la información del señor Sodupe, subrayando que, además de haber tenido que ser breve, ha tenido un aspecto autocrítico que no suele ser desgraciadamente frecuente y que me parece que es muy sano. No se trata de seguir queriendo mantener posturas a ultranza que nos impidan a todos

avanzar, puesto que el tema es de interés para todos y voy a subrayar algunas cosas.

Por ejemplo, yo pensaba —y me alegro de que el señor Sodupe se me haya adelantado— poner de manifiesto el tema de la balanza tecnológica. No solamente se trata de que a lo mejor compremos más porque compramos también más bienes de equipo, sino que el componente mismo es peligroso, porque no invertimos en I + D proporcionalmente más de lo que compramos en relación a otras etapas anteriores. Otro aspecto que quiero subrayar es que reconozca que es importante dando un giro al Plan en relación a ligar las nuevas tecnologías y el I + D en general a las industrias tradicionales. En este sentido, el Plan ha estado claramente sesgado en relación a investigaciones de élite, de ultrapunta y también a sectores industriales más o menos en la misma línea.

Nosotros hemos hecho una especie de balance, que no voy a leer, con algunas cifras, donde se pone claramente de manifiesto que, tanto en proyectos como en infraestructura y en becas, estos sectores más en punta —telecomunicación, microelectrónica, nuevos materiales, etcétera— doblan o triplican —podría dar números— a otro tipo de áreas como alimentación, agricultura, ganadería o recursos marítimos. No hablo del programa de bienestar social, porque eso prácticamente no ha entrado en el Plan.

A nosotros nos parece que sobre todo en una etapa de reconversión industrial, que todavía continúa, es absolutamente necesario caminar por donde ha apuntado: ligar la investigación y el desarrollo tecnológico al tejido industrial real que tenemos. En este sentido, yo creo que los propios sindicatos han apuntado en el Consejo asesor la necesidad de diseñar una estrategia industrial paralela a un plan de investigación. Un plan de investigación sin una estrategia industrial o sin un mínimo de planificación industrial llevaría a dos mundos paralelos sin enzarzar.

Podría citar algunos ejemplos, como el de nuevos materiales, que es uno de los programas más queridos: se han rechazado investigaciones en temas tales como refractarios, que, para un país con una industria siderúrgica que tiene que salir adelante en competencia clara y abierta con el Mercado Común, sería muy interesante.

No voy a seguir poniendo ejemplos, en aras del tiempo. En todo caso, quiero subrayar la descoordinación que ya he puesto de manifiesto antes y que subsiste en el Plan todavía. Por una parte, con relación a las comunidades autónomas; que yo sepa, siguen sin aportar un solo dato al Plan Nacional de Investigación. Y entre los propios ministerios, incluso, a veces, dentro de un mismo Ministerio. Por ejemplo, yo preguntaría cuántos planes sectoriales del Ministerio de Transportes —y empalmo con otro de los temas que citaba el compareciente de ligar las compras de empresas públicas a los temas de investigación, con empuje y demás— en carreteras RENFE, aviación civil, cuántas iniciativas concretas de tipo tecnológico, han sido propuestas al Plan Nacional de Investigación. Yo creo que muy pocas, si es que ha sido propuesta alguna.

Como creo que ya me he pasado del tiempo, simplemente insisto en agradecer de nuevo su comparecencia.

El señor **PRESIDENTE**: Por el Grupo Parlamentario de Senadores Nacionalistas Vascos, tiene la palabra el Senador Aguirre.

El señor **AGUIRRE BARAÑANO**: En primer término, quiero agradecer al señor Sodupe su comparecencia, en la que, más que información nos ha dado una panorámica general en la que todos estamos de acuerdo.

La sociedad es la que tenemos, nadie tiene la culpa. Esto es un hecho real, pero voy a ceñirme a temas puntuales, concretamente, yo estuve el otro día en un colegio con chicos que están en COU y van a hacer la selectividad. No tiene nada que ver lo que van a estudiar en la Universidad con aquello de lo que se van a examinar. Estamos hablando de 1989 y lo que muchos habían elegido para estudiar en la Universidad, a la que irán en septiembre los que aprueben, con lo que van a hacer en la selectividad en junio no tiene nada que ver. En muchos casos, la profesión, la carrera o lo que quieren ustedes, no tiene nada que ver con lo que les van a preguntar en COU y en la selectividad. Entonces, la Universidad recibe lo que recibe. Será una materia prima mala, pero es que ya viene así. Así pues, o modificamos eso, o va a ser muy difícil cualquier otra cosa. En eso estamos todos de acuerdo. Nadie tiene la culpa, no son cosas que se puedan hacer de la noche a la mañana, pero no se puede pedir a gente que va a ir por Ciencias temas que son exclusivamente de Letras, y viceversa. Y eso desconcierta a los chicos de 17 y 18 años. A mí me parece que esto es una realidad evidente del día de hoy.

Entrando en otra cuestión, yo creo que no tenemos un problema de balanza de pagos, sino un problema de balanza de cuenta corriente. Tenemos un grave problema de balanza de cuenta corriente. Y ¿qué ocurre? que, por otro problema de la sociedad, no se está importando sólo bienes de equipos, sino otra serie de bienes que son de consumo, principalmente.

Dicen que no tienen información sobre las deducciones de las cuotas fiscales. Es muy difícil, porque eso se acordó para los Presupuestos de 1989. Siempre hemos estado pidiendo desde la oposición que dediquen más a estos temas, teniendo presente —y digo todo esto con el máximo espíritu de colaboración, porque yo creo que en esto cualquiera que sea la ideología estamos todos completamente de acuerdo— que los datos son muy claros. La mayoría de los exportadores e importadores son PYMES. Porque las grandes empresas sí se están beneficiando; curiosamente, han tenido grandes beneficios fiscales, pero, al mismo tiempo, hacen unas importantes reducciones de plantillas. Sin embargo, los que están manteniendo el empleo, los que en muchos casos hacen extraordinarios esfuerzos de importación y exportación, son PYMES, y sus recursos, para poder investigar, aisladamente, son cinco, diez o veinte millones; ésa es la realidad de este Estado. La mayoría de las empresas que establecen estas relaciones de exportación e importación son empresas de 100, 200, 300 personas y nada más.

Ya sabe usted que yo pertenezco a una comunidad en la que estamos muy interesados en los temas de promoción y desarrollo. Yo creo que la primera sociedad que se llamaba así SPRI, en concreto, la montamos el año 1980 en el País vasco. Y le pregunto: ¿Que coordinación existe entre el Plan Nacional de Investigación Científica y las comunidades autónomas? ¿Cómo se hace llegar a los ciudadanos y a los empresarios, es decir a todo el colectivo social, qué es este Plan? Yo no dudo que se estén haciendo esfuerzos, me constan, pero si hiciéramos una encuesta en la Universidad sobre qué es el Plan Nacional de Investigación, seguramente mucha gente —me estoy refiriendo a los estudiantes— no sabría nada.

El señor **PRESIDENTE**: En nombre del Grupo Popular, tiene la palabra la Diputada Estevan Bolea.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Señor Presidente, si nos lo permite, compartiremos el escaso tiempo del que disponemos el Senador Calvo y yo misma. Gracias, señor Sodupe, por su exposición, que ya ha reflejado otras veces y cuyas inquietudes compartimos totalmente. Usted ha puesto el dedo en la llaga. Si España no reacciona y, sobre todo, si no reacciona el sector privado, nos tememos que a partir de 1993 nuestras dificultades van a ser inmensas. Ello está muy en relación con la importación de bienes de equipo. Es verdad que la industria está renovando sus equipos, faltaría más, si no, desaparecería, pero también es verdad que el esfuerzo para llevar acabo la propia innovación en España es cada vez menor por pereza, por falta de recursos, porque, como se ha dicho aquí, tenemos empresas pequeñas que facturan poco, que tienen pocos excedentes para lo que es la investigación, o porque el clima realmente no es propicio.

Yo no sé si ustedes han analizado por qué las empresas españolas investigan tan poco. Evidentemente es tradicional, pero en este momento es mucho más grave teniendo en cuenta que la economía es tan interdependiente e internacionalizada. Quizá no es el momento de que usted nos explique por qué, pero si han elaborado algún documento que analice este tema y nos lo puede enviar, creemos que sería enormemente útil.

En relación con ello, porque hay que hablar de competitividad, diseño y calidad, todas esas cosas que decimos a todas horas, quería preguntarle si usted cree que las subvenciones ayudan con el costo de los créditos actuales, o si han pensado en que la investigación española seguramente requiere más libertad de actuación, otra fiscalidad, que es lo que ha promovido y ha fomentado en otros países la investigación privada y a lo que usted se ha referido en concreto, las compras públicas, con los ejemplos que ha puesto del avión europeo de combate o el satélite HISPASAT. Pero fíjese que casi siempre nos movemos en el área de defensa, y hay muchas otras actuaciones civiles, y aunque defensa es un gran promotor en el área de investigación, las compras públicas están en muchísimos más campos. Por ejemplo, acabamos de preguntar al Secretario General de la Energía la razón por la que España no tiene tecnología para una caldera de car-

bón. ¿Vamos a renovar el parque de calderas de carbón de las centrales existentes y vamos a hacer nuevos grupos? Eso dice el Gobierno socialista. Porque tampoco parece muy serio tener que seguir pagando tecnología americana o alemana.

Desearía formularle la misma pregunta en relación con las carencias en formación de personal. Es verdad que la industria demanda unos profesionales y no sólo investigadores cualificados, sino en cualquier nivel, y nuestro sistema no es capaz de aportarlos. ¿Han hecho ustedes un estudio en ese sentido? Entiendo que tampoco nos lo puede explicar. Si tiene el estudio le rogaríamos que nos lo enviara y, si no, propondríamos que se hiciera, porque es muy necesario.

Quiero referirme a los proyectos concertados de 1988 del CDETI que usted conoce. En total han sido setenta y seis. Las cifras son desoladoras, con una inversión total de 9.400 millones, con una media de 123 millones por proyecto, pero es mucho más baja porque hay algunos altos y, por tanto, la media frecuente es, repito, mucho más baja, aportando el CDETI ayudas del 50 por ciento. De todo eso, 9.000 millones en investigación frente a un billón de déficit comercial, no vale la pena ni hablar. Por tanto, ¿cómo enjuicia usted la actuación del CDETI? Yo no entro en que ustedes tengan más millones, me da igual que sean 9.000, 20.000 o 28.000, en cualquier caso, eso no conduce a nada. Es verdad que no avanzamos, yo no sé cómo está la coordinación entre su Secretaría del Ministerio de Industria y la Secretaría del Plan Nacional. Porque estamos viendo muchos proyectos, pequeños, dispersos, si me apura insignificantes, que, naturalmente, no pueden conducir a resultados de ningún tipo. Puede que tengamos un genio que con muy pequeños recursos y en solitario, como hizo nuestro Premio Nobel don Santiago Ramón y Cajal, llegue a resultados espectaculares, pero hoy día el mundo no funciona por esa línea, sería un caso excepcional que confirmaría la regla.

Respecto a esta falta de coordinación de nuestros escasos recursos, yo quería que usted nos explicara cómo funciona la confusa interrelación que la propia Ley de la ciencia señala entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Industria. Por ejemplo, el Plan nacional del espacio, que en teoría está bajo control del CDETI, sin embargo, resulta que en su primer año aparece realizado por las OPIS. No terminamos de ver cómo se encaja algo tan importante como sería nuestra participación en el Plan nacional del espacio.

Concluyo, ya, señor Presidente. Usted ha planteado un tema importantísimo, que es la captación de capital extranjero para que se lleve a cabo un desarrollo regional incorporando tecnología. Da la casualidad de que eso queda muy bonito dicho, pero, hasta ahora, el capital extranjero a esta España que parece una almoneda ha venido a especular con valores inmobiliarios y en bolsa, porque aquí no vemos que las actividades económicas se hayan desarrollado tecnológicamente con el capital extranjero, sino todo lo contrario. Nos han disparado los precios de suelo y vivienda con su especulación, permitida por el Go-

bierno socialista, y no sabemos cómo se va a poder casar la gente joven y tener una vivienda.

Finalmente, desearíamos saber si usted nos puede decir si han hecho otro estudio semejante de retornos de actuaciones públicas y privadas en España de los fondos comunitarios y, si se ha realizado, nos gustaría que nos lo enviara. Si usted se lee esa sopa de letras que son los acrónimos de los programas de investigación europeos uno se pierde. Querríamos saber qué se ha hecho realmente en este campo.

Para terminar, señalaré que cuando ustedes hablan, siempre lo hacen como si la investigación hubiera empezado en 1988 y la maravilla de las maravillas fuera el Plan nacional. Nosotros hemos dicho y mantenemos que ha sido un gran esfuerzo administrativo unir las partidas, y como tal hay que tomarlo. Pero si nosotros tenemos 15.000 ó 29.000 investigadores (es la última cifra que daba el señor Ministro de Educación, me da igual que sean 15.000 ó 29.000, o que a estos 29.000 esté incorporado, por ejemplo, el personal de limpieza) la pregunta es la siguiente: ¿han surgido todos esos señores por generación espontánea en 1988? ¿Es que las OPIS, las universidades y el Consejo no hacían nada? Por otro lado, ¿cree usted que vamos a alguna parte con este documento que nos han entregado, que es muy extenso y que leeremos muy detenidamente, en el que no están numeradas las páginas y, por tanto, solamente están las referencias de los códigos y si usted quiere se los doy? En este documento se señalan programas de la Universidad Autónoma de Barcelona en química orgánica de tres millones de pesetas, por ejemplo, para materiales hay un millón, y dice: investigador equivalente 1,1; otro de 2,3 millones de la Facultad de Ciencias Químicas en química organometálica de Oviedo, donde dice: investigador equivalente 1,3 con 2,3 millones, y esto abriendo al azar y leyendo las primeras hojas. En química orgánica, la Facultad de Ciencias de la Complutense también tiene otro programa de 2,3 millones para hacer un trabajo de síntesis de aminas cíclicas, con un investigador equivalente 1,2; otro de la Universidad de Barcelona, y todo por el estilo.

La pregunta concreta es la siguiente: ¿cree usted que así vamos a alguna parte? ¿Cree usted que esto es serio? ¿Qué forma hay para mejorar la eficacia y la efectividad de ese pequeño y escaso esfuerzo que estamos haciendo?

El señor **PRESIDENTE**: Gracias, señora Estevan. Rogaría al Senador Calvo que reservara su intervención para el segundo turno, puesto que el tiempo del portavoz del Grupo Popular ha sido superado con creces. Si no le importa, le puedo conceder la palabra posteriormente. (**Asentimiento**.) Muchas gracias, Senador Calvo.

En nombre del Grupo Socialista, tiene la palabra el señor Triginer.

El señor **TRIGINER FERNANDEZ**: Quisiera unirme, en nombre de mi Grupo, a la felicitación al señor Sodupe y al agradecimiento por su presencia, así como por la información que nos ha facilitado.

Teniendo en cuenta el abundante número de datos que

se le han pedido, mi pregunta va a ceñirse a un solo aspecto. Hemos visto en la anterior comparecencia que empresas dedicadas a la investigación ya desde hace años, como por ejemplo las que están en el sector energético, dedican un 50 por ciento poco más o menos a la financiación procedente de recursos propios. Esos porcentajes varían en otro tipo de actividades. Si no me equivoco, los fondos que se dedican por parte del CDETI son fondos con destino a préstamos y, por consiguiente, cabría deducir que las empresas que se benefician de estas ayudas reciben, en realidad, solamente créditos blandos, porque tienen que devolver ese dinero. Hay, por tanto, una gran diferencia de tratamiento entre las empresas de un sector y las empresas de otro. Diferencia de tratamiento que podría tal vez justificarse en función de la naturaleza de la investigación. Por ejemplo, si una investigación debe ser básica, pensada a largo plazo, es lógico que la Administración tenga que colaborar en mayor medida, porque los resultados siempre suelen ser más inciertos y las empresas trabajan con una mayor preocupación hacia los resultados que si la investigación está más vinculada al producto y, por consiguiente, a las expectativas de resultados.

En ese sentido, me gustaría conocer si por parte de la Administración, del señor Sodupe, existe alguna filosofía que vincule la participación de las empresas a la naturaleza de la investigación. Es decir, si es mayor o menor el esfuerzo de la empresa vinculado al producto o a la investigación básica.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el Secretario General para contestar.

El señor **SECRETARIO GENERAL DE PROMOCION INDUSTRIAL Y TECNOLOGIA** (Sodupe Roure): Empezando por orden, voy a responder al representante de Izquierda Unida. Quizá ha habido una mala interpretación de mis palabras. Una cosa es que todos estemos convencidos de la importancia de la innovación y de la incorporación de nuevas tecnologías a las industrias tradicionales, y otra cosa es decir que eso tiene que estar vinculado al Plan nacional científico y técnico. Creo que son cosas completamente distintas. A mí me parece claro que el Plan nacional científico y técnico tiene unas funciones de coordinación y tiene unos fondos muy pequeños (comparado con lo que se gasta en este país en investigación y desarrollo) que sirven de zanahoria de coordinación hacia unas cuantas tecnologías que se considera que pueden ser estratégicas para lo que es el desarrollo tecnológico de este país en distintas ramas. Esto no quiere decir que no haya mecanismos para fomentar la innovación en la pequeña y mediana industria; los hay en las comunidades autónomas; los hay en las corporaciones locales, los hay en el Ministerio de Industria, y creo que debería haber más. Pero no debemos confundir peras con manzanas. Creo que un plan nacional de investigación científica y técnica tiene que ser exactamente lo que dice su nombre y un plan de modernización de la pequeña y mediana industria manufacturera. Eso por una parte.

Por otra parte, ha hablado usted de la descoordinación entre las comunidades autónomas y los distintos Ministerios a la hora de facilitar datos. Me ha preguntado sobre los programas sectoriales de transportes vinculados a las posibles compras públicas. Yo quizá en mi intervención no he dicho lo bueno porque lo he dado por obvio, y me he centrado más en una crítica constructiva, ya que creo que esto es una política de Estado y estamos todos aquí para hacer algo constructivo, no para echarnos flores diciendo lo bien que lo hacemos, más bien para decir lo que pensamos sobre lo que va mal para mejorarlo entre todos. Así lo interpreto yo. En ese sentido, yo creo que la coordinación ha mejorado muchísimo. Hay órganos dentro de la propia Ley de la ciencia que configuran esta coordinación, como es el Consejo General, donde están representadas las comunidades autónomas y donde estas comunidades autónomas pueden plantear sus legítimos intereses y sus legítimas inquietudes dentro de determinadas actuaciones científicas y técnicas.

En cuanto a la información de compras públicas de los distintos Ministerios, quisiera decirles que el tema de las compras públicas no es un tema de ordeno y mando. En este país las compras públicas se rigen por unos determinados procedimientos administrativos, donde, obviamente, lo que prima es comprar bien algo que sea útil, que esté a buen precio. Lo que nosotros pretendemos hacer —insisto, no dentro del Plan nacional de ciencia y tecnología, porque es otra cosa dentro del Ministerio de Industria, como Ministerio responsable de defender los intereses industriales de este país— es, en la medida que podemos y sin afectar al precio final del producto que se compra o del servicio o de la infraestructura que se crea, incidir para que esto tenga el máximo contenido nacional posible, y eso lo estamos haciendo, pero no lo estamos haciendo en todo, porque es sencillamente imposible. Y no hemos hablado de la sanidad, que tiene unas dimensiones tremendas, pero hay actuaciones puntuales, de las que he mencionado solamente dos aunque hay muchas más. Concretamente con sanidad también existen ese tipo de actuaciones en aquellos segmentos de compras que nos parecen significativos de lo que pudiera ser la incorporación de tecnologías. Otra cosa sería planificar la economía a unos niveles que no están dentro de nuestra estructura de economía de mercado tal como la define la Constitución.

¿Es mejorable la coordinación entre las comunidades autónomas y el Ministerio? Sin duda. ¿Una incidencia mayor de lo que es el componente industrial y tecnológico en las compras públicas? Sin duda. Pero no es un juego de hacha, es un juego de florete, es un juego distinto.

El representante del Grupo Vasco decía que había hecho una exposición muy general, en la cual estaba todo el mundo de acuerdo y que he dado poca información. Esto ha sido por hacer la intervención lo más amena posible. Quiero decirles que hay mucha más información que la que les he facilitado. Quizá no esté debidamente ordenada, como decía la representante del Grupo Popular, porque, eso de no poner los números en las páginas es muy español y desgraciadamente nos pasa casi siempre.

Pero pongo a su disposición todos los datos que ustedes quieran. Incluso me atrevería a decirles más. Si ustedes, en un momento determinado, dentro de lo que es la estructura y el procedimiento de este Parlamento, tienen interés en visitar los centros que en el Ministerio de Industria se dedican a ese tipo de funciones, con muchísimo gusto les podremos dar una explicación «in situ» de cómo estamos trabajando y qué es lo que estamos haciendo.

Hablaba usted del tema de la formación y decía que la oferta de técnicos, de titulados que tenemos en este momento no responde a la demanda de la industria. Yo creo que en eso todos podemos estar de acuerdo en mayor o menor grado. Obviamente, no es algo que a mí me compete, es algo sobre lo cual yo tengo mi opinión. Ese es uno de los problemas claves. No es fácil de improvisar. No se improvisan facultades ni escuelas técnicas en 24 horas. Hay un problema de profesorado, pero es cierto que la formación debería estar más próxima a la industria y debería estar más vinculada a esas necesidades, por otra parte cambiantes, de la industria. Porque la industria también cambia, la industria tampoco tiene necesidades establecidas a lo largo de los años. No es un problema fácil, repito, pero estoy de acuerdo en que la formación de nuestros titulados y no titulados, de nuestro personal a todos los niveles, debería estar más vinculada y más en contacto con lo que es la industria.

Hablaba usted del problema de la balanza de pagos, de la importancia de las pequeñas y medianas empresas en esta balanza de pagos como empresas exportadoras. Yo creo que estamos de acuerdo. Si nosotros cogemos todas las ayudas que el Gobierno central está dando a las pequeñas y medianas empresas —e insisto, no dentro del marco del plan nacional de la ciencia y la tecnología, que es otra cosa, está dentro de un conjunto más amplio—, casi el 90 por ciento de créditos y subvenciones van a esa pequeña y mediana industria que podríamos definir, por poner un parámetro que no es el europeo, que son 200 empleados, y es quizá la industria más significativa dentro del tejido industrial de este país. Casi el 90 por ciento, insisto va a esas industrias y son datos que se los puedo facilitar desde el CDETI.

El Plan nacional de investigación científica y técnica, por la propia dificultad que tienen los objetivos de cada uno de los proyectos que se presentan, requiere cualificaciones científicas y tecnológicas de las que muchas veces las pequeñas y medianas empresas no disponen. No es que se excluya a las pequeñas y medianas empresas: de hecho, nuestro Plan nacional y nuestras cooperaciones internacionales en programas como el EUREKA, la Agencia Europea del Espacio y los programas comunitarios están incorporando un porcentaje de pequeña y mediana empresa muy superior al que incorporan otros países europeos. Lo que ocurre es que no son planes específicamente diseñados para esa pequeña y mediana empresa. En ese sentido, lo que quería decirle es que, a pesar de todo esto, el Plan nacional científico y técnico incorpora muchas más empresas pequeñas que las deseables. Quizá el nivel de aproximación dentro de una especulación teórica de cuáles son los soportes y las ayudas que pueden dar las

distintas administraciones a ese fomento de la tecnología para tener empresas exportadoras y competitivas, podría vincularse a tres listones distintos. En una aproximación, el primer empuje, el primer incentivo debería darlo la comunidad autónoma. Los organismos administrativos de las comunidades autónomas están mucho más próximos al tejido industrial del pequeño y mediano empresario. Y eso es lo que está ocurriendo ya en comunidades como las suyas o como muchas otras, aunque no en todas, desgraciadamente.

Un segundo listón podría ser la incorporación de determinados proyectos de investigación y desarrollo a lo que es ese Plan nacional de investigación científica y técnica, que tiene ya un grado de dificultad considerable por sus propias materias.

Un tercer listón es la cooperación en programas internacionales científicos y técnicos que, evidentemente, si son internacionales y son de cooperación es porque rebasan y desbordan las capacidades científicas y técnicas de cada uno de los países que forman parte. Por tanto, si desbordan la de países como Alemania, cómo no van a desbordar la de países como el nuestro. Creo que puede haber un escalonado de ayudas que no es excluyente, al contrario, es complementario y puede, en cualquier caso, ir hacia un objetivo común y que la gente pase de tercera división a segunda y de segunda a primera, sin querer emitir con ello ningún juicio peyorativo de que tercera división sea peor que primera. A mí me gustaría muchas veces estar en tercera porque hay una frase de un presidente de empresa que dice «Electronic in, profit out». A mí muchas veces me gustaría más estar en una industria tradicional, pequeña o mediana, consolidada en Guipúzcoa, por ejemplo, que no estar en una fábrica de «microchips» que están quebrando por todo el mundo una detrás de otra.

Hablaba usted del tema de la difusión, coordinado también con las comunidades autónomas, de la importancia que tiene difundir una acción de Estado como ésta, que está concentrada y justamente polarizada, creo yo, en el Plan nacional de investigación científica y técnica, la importancia de esta acción de Estado en lo que es el resto de la sociedad y, evidentemente, en esa territorialización que tenemos, que son las comunidades autónomas y todos los agentes sociales que en ellas actúan. Creo que la Administración vende y difunde mal, todas las Administraciones, también las autonómicas y las corporaciones locales. En mi opinión, deberíamos vender todos mucho mejor, vender en el mejor sentido de la palabra, que es dar a entender lo que estamos haciendo en un lenguaje lo más llano posible, para que esos empresarios o esos investigadores puedan acceder a lo que se vende. Yo tengo una hermana que es investigadora en bioquímica y no tiene ni idea de lo que es el Plan nacional. De vez en cuando me llama por teléfono y me pregunta: «¿Cómo va esto en Madrid? ¿Qué ayudas dais? ¿Es verdad?» A las empresas les pasa lo mismo. Hay poca difusión de lo que hay en un lenguaje llano. Por eso vamos a intentar mejorarlo.

En contestación a la representante del Grupo Popular, quisiera hacer una serie de consideraciones sobre lo que

plantea. En su intervención ha puesto de manifiesto su clara preocupación por el año 1993, preocupación que lo es de todos nosotros. Creo que el esfuerzo que tiene que hacer la industria española para ser competitiva es fortísimo y ahí debemos colaborar todos, empresarios, sindicatos y Administración, es decir, no es la acción de un solo protagonista, es una acción con muchos protagonistas y exige muchos sacrificios.

Me preguntaba también si tenemos algún estudio de por qué se investiga tan poco en España. Yo diría que ese estudio es un paraguas de muchos estudios; ése concretamente no lo tenemos, porque es casi metafísico. Podríamos en todo caso, analizar puntualmente por qué se investiga poco en cada sector determinado, porque la historia industrial de España es larga, no es una historia corta, y eso ella lo decía muy bien; las cosas no vienen del año 1986, para bien y para mal. Nuestra historia industrial tiene unos cuantos siglos, y realmente podríamos ir cogiendo los distintos sectores, la minería, la industria petroquímica, la industria metalúrgica e ir viendo cuáles han sido las circunstancias históricas que han producido que en esos sectores se investigara poco. En algún sentido, un estudio no hicimos, pero sí realizamos desde el Ministerio de Industria una exposición que se llamó «Los últimos 200 años de tecnología española», donde intentábamos, con un cierto rigor histórico, ver lo que había pasado en los 200 últimos años en los distintos sectores de la industria española. Aunque se dice que una imagen vale más que mil palabras, esta imagen estaba documentada y hay un libro, que les mandaré con mucho gusto, sobre cuál ha sido la evolución de la industria española a lo largo de estos 200 años. Ahí se pueden apreciar cosas como la importancia que el capital extranjero siempre ha tenido en España, los distintos sectores industriales, los distintos períodos autárquicos, en fin, todo lo que ustedes de alguna forma ya saben, pero que yo creo que ahí se plasma bastante bien.

¿Por qué en este momento se investiga tan poco? Como digo, creo que es una pregunta de foto fija que habría que ponerla en términos relativos, es decir, cambiándole el título. No tenemos ningún estudio hecho pero lo vamos a tener y se lo vamos a facilitar.

Por otra parte, hablábamos de los mecanismos de ayudas a las empresas, subvenciones, créditos, mayor libertad y política fiscal. Yo creo que en este país casi hemos de hacer de todo porque no creo que haya una fórmula mágica. En cambiar la política fiscal —siempre que lo permita una disciplina de rigor presupuestario, que además no tiene sus orígenes en ninguna política reglamentística, sino todo lo contrario, más bien liberal, de no incrementar el número de subvenciones y de deducciones a las cuotas, etcétera— es algo en lo que todos los que estamos involucrados en este tema de la ciencia y la tecnología hemos luchado. Tenemos unas deducciones fiscales, que usted conoce bien, que son suficientemente significativas para que estos empresarios puedan realmente acogerse a ellas.

Volviendo un poco al comentario que hacía el portavoz del Grupo Vasco, evidentemente, hoy por hoy no hay base

estadística, pero yo decía que podía haberla en un futuro, de lo que la empresa está invirtiendo. Ahora, ¿cuál es el instrumento, si es que lo hay, que favorece una mejor asignación de recursos, una mejora eficaz del gasto público, lo que es la promoción de la ciencia y la tecnología de la empresa? Me van a permitir que en esto enlace un poco con la pregunta del representante del Grupo Socialista. Quiero decir que lo que hay que buscar es un paquete de instrumentos que se adecue en cada ocasión a la tipología de los problemas que se plantean. Hay uno genérico, que ya tenemos en este país gracias a la última Ley de Presupuestos, y es una deducción fiscal significa, quizá no todo lo que quisiéramos, pero significativa. Por tanto, eso de alguna forma ahorra dinero al empresario, y esperamos que no ponga la comunión de su hija, sino que ponga más o menos lo que se gasta en I + D; es un estímulo para este protagonista que es el sector empresarial.

Dicho esto, tenemos, por otra parte, una serie de proyectos industriales que las empresas proponen con distintos grados de dificultad; algunas veces son puras adaptaciones de desarrollos ya existentes, pero otras veces son investigaciones más de base. Lo que aquí hemos arbitrado es un mecanismo estrictamente de crédito, porque pensamos que el empresario tiene que tener un riesgo. Estos intereses los más altos están, obviamente, por debajo de los precios de mercado, que en este momento oscilan entre un 9 y un 6, según que el plazo de recuperación vaya de dos a seis años. Ese es un crédito que damos para aquellos proyectos que son puramente de innovación y que se aplican mucho en la pequeña y mediana empresa. Cuando realmente el empresario presenta un proyecto que tiene un grado de dificultad importante y que además está coordinado, concertado y contratado con un centro público de investigación, puesto que tiene unos costes indirectos, unos gastos externos de pago al centro público de investigación, porque el centro público de investigación tiene que cobrar, entonces le damos un crédito sin intereses ya que pensamos que estamos menos cerca del mercado, estamos más cerca de la investigación básica, etcétera.

Finalmente, tenemos el instrumento de las subvenciones, que estamos intentando usar en la menor medida posible, pero con unos criterios y una filosofía sobre los que me preguntaba el representante del Grupo Socialista, y que enlaza un poco con esa pregunta genérica que ha hecho la representante del Grupo Popular y que se refería a para qué usamos las subvenciones. Las usamos (y estoy refiriéndome a lo que hace mención al I + D en la industria) para cuatro cosas básicas. Una, para ayudar a comprar equipos de laboratorio. Dos, para ayudar a pagar contratos entre la empresa y centros públicos de investigación. Tres, para ayudar a pagar formación de personal técnico de la empresa en determinadas tecnologías de investigación que desconoce. Cuatro, para pagar algún que otro billete a Bruselas para que la gente que vaya a presentar un programa a la Comunidad Económica Europea, en su estudio de viabilidad, en ese estudio que nadie le garantiza que vaya a salir y que supone un coste importante, a esta gente le damos un pequeño porcentaje, repito, para ayudar en la preparación de este estudio. Eso es fun-

damentalmente para la pequeña y mediana empresa, porque la grande no tiene problemas para ir a Bruselas. Si la pequeña empresa tiene que gastarse dos millones de pesetas para presentar un proyecto en un programa se lo piensa tres veces, porque le revienta sustancialmente su cuenta de explotación y sus gastos generales.

Hablaba también la representante del Grupo Popular sobre el tema de las compras públicas. Antes ya lo he mencionado, aunque lamentablemente no estaba presente. Decía la representante del Grupo Popular que habíamos hecho hincapié fundamentalmente en temas de defensa. Los dos ejemplos que he puesto se referían a defensa y transportes, porque el HISPASAT es un satélite que, aunque tenga algún uso militar, es fundamentalmente civil en un 95 por ciento, y es responsable de su compra esa sociedad estatal HISPASAT, que ha sido pilotada por el Ministerio de Transportes.

Mencionaba otros ejemplos de calderas de carbón y otras cosas que, hoy por hoy, este país está comprando institucionalmente y que podrían aprovecharse para dar esos tirones tecnológicos.

He de estar de acuerdo con esto. Lo que pasa es que antes, cuando usted no estaba presente, se estaba diciendo que el procedimiento de compras públicas es un procedimiento muy específico regulado, además, por nuestro procedimiento administrativo, cuyo objetivo es comprar las cosas a buen precio y que funcionen para que el contribuyente no pague más de lo que tiene que pagar. No es un juego de hachazos; es un juego de florete. En ese sentido, y en aquellos segmentos más significativos que pueden arrastrar más tecnología, con este juego de florete, desde el Ministerio de Industria —insisto—, por clarificar las ideas (éstos no son cometidos del Plan Nacional de Investigación Científica y Técnica que tiene otros cometidos y no éste; si no sería otra cosa, sería otra historia) desde el Ministerio de Industria —repito—, estamos intentando defender los intereses industriales y tecnológicos de la industria española. Evidentemente lo pretendemos en las cosas más relevantes (en sanidad, en transportes, en defensa) ya que se puede hacer mucho más, intentar buscar, que se incorporen empresas y tecnología españolas sin perjudicar el precio final de adquisición, lo cual tiene cierta dificultad.

Por otra parte, hablábamos del tema de formación personal. Yo creo que de alguna manera, en la contestación que he dado al representante del Grupo Vasco he dado respuesta a esto. Es cierto, hay una deficiencia, hay un desajuste entre oferta y demanda, hay que hacer más esfuerzos. Es un tema complejo que a mí no me compete; pero creo que toda la sociedad y el Gobierno, por descontado, se ha concienciado de él.

Hablábamos también de la ridiculez de las cifras. La representante del Grupo Popular hablaba de 76 proyectos concertados y de 9.000 millones de inversión. Yo quisiera recordarle dos cosas. Primero, que el CDETI, aparte de proyectos concertados hace otras cosas. Da esas financiaciones con intereses de las que hablábamos, de los 200 proyectos del año pasado hay 76 concertados y 124 son otro tipo de proyectos. Siguen siendo cifras ridículas, yo

no digo que no lo sean, y, por tanto, estoy a favor del incremento de esos dineros para la empresa, siempre y cuando la empresa también apalanque más recursos privados, haya más rigor y más eficiencia en esa asignación de recursos con un incremento progresivo de dinero. No podemos ser muy rigurosos y muy austeros en nuestra casa y en nuestra contabilidad si no vamos simultáneamente creciendo razonablemente. Evidentemente el crecimiento está en función de nuestra capacidad de digestión como país y de la capacidad de digestión de nuestro sistema de ciencia y tecnología. Yo estoy convencido de que nuestro sistema de ciencia y tecnología y concretamente nuestro mundo empresarial puede digerir más dinero.

¿Cómo se complementa esto con lo que es una medida fiscal desgravatoria a una actividad más genérica de investigación y desarrollo? Creo que es bastante sencillo. Insisto en que no son medidas excluyentes, son complementarias. Cuando tú tienes un tipo de acción que es un crédito —más que una subvención, es un crédito— tienes cierto grado de certeza de cómo se ha usado tu dinero, dónde han ido a parar tus dineros, cuál ha sido el éxito o fracaso de la investigación; cuando tú tienes una desgravación fiscal genérica tienes el «imput» de que hay unos dineros que se han gastado en algo, pero no sabes en qué sector ni si ha habido éxito o fracaso de investigación, etcétera. Por tanto, creo que son medidas complementarias, pero no excluyentes. Unos fondos en subvención y crédito también, por ejemplo, multiplicados por cien, por decir algo —yo lo multiplicaría por diez; pero diremos multiplicados por cien—, seguramente llevaría a un considerable grado de rigidez en nuestro sistema de investigación y no podemos marcar a las empresas estrictamente todo lo que van a hacer.

Por tanto, ahí veía yo cierta contradicción en las cifras. Cuando usted decía que eran ridículas yo al mismo tiempo intuía que usted estaba más por lo que era la desgravación fiscal. Creo que en el punto medio está la posible solución de este conjunto de medidas que hay que aplicar.

Finalmente usted me hablaba de las posibles descoordinaciones entre la Secretaría General del Plan y la Secretaría de Promoción Industrial y Tecnología que yo dirijo. La Ley de la Ciencia, en sí misma, crea los órganos competentes para que esta coordinación se produzca y yo creo que se ha producido más que bien en los últimos años. Evidentemente los que defendemos el dinero más para la industria tenemos una opinión y los que defienden más el dinero para la universidad tienen otra, pero esto no quita que sea un foro institucionalizado, donde las posiciones se ponen encima de la mesa y donde se toman decisiones colectivas que todos asumimos colectiva e institucionalmente.

Por otra parte las dos Secretarías tienen características distintas. La Secretaría General del Plan es un órgano de apoyo en el sentido más estricto de Secretaría de lo que es la Comisión Interministerial y ahí hacía yo hincapié de las funciones de información y de preparación de propuestas que debe realizar. En cambio, desgraciadamente para mí, la Secretaría General de Promoción Industrial y Tec-

nología tiene funciones más ejecutivas. Yo tengo órganos bajo mi tutela con unos presupuestos que han de ejecutarse para conseguir unos objetivos que no están solamente en la tecnología sino también como decía, en la calidad en el diseño y en la promoción industrial en general.

Ha hablado usted del trabajo individual, poniendo como ejemplo a Ramón y Cajal, y del trabajo en equipo. Creo que volvemos a lo mismo. El mundo cada vez es más complejo. El genio individual hace falta, pero éste no puede trabajar solo, tiene que trabajar en equipo. En el fondo son las dos cosas a la vez. No es una dialéctica disyuntiva de blancos y negros, pero si en un equipo de trabajo grande e importante para conseguir abordar un proyecto internacional indispensable no existen genios, eso no funciona. Ha cambiado al contrario: un genio solo difícilmente podrá hoy por hoy abordar un proyecto de investigación en solitario desde un pequeño pueblo de este país.

Por otra parte hablaba usted de las distintas posiciones del Ministerio de Educación y del Ministerio de Industria. Creo que se las he reflejado. Yo estimo que hay una defensa de intereses que no son corporativos sino conceptuales dentro de una lamentablemente escasa asignación de recursos para que funcione este sistema de ciencia y tecnología, que tiene dos vertientes.

Me ponía como ejemplo el Plan Nacional del Espacio y entiendo yo que era para que le explicara como funciona la ejecución de este Plan Nacional cuando se concreta ya en programas nacionales específicos. La división de funciones que la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología ha aprobado es la siguiente: A los órganos del Ministerio de Industria, concretamente al CDETI, se le han asignado todas aquellas financiaciones de proyectos que tuvieran que ver con la industria, sencillamente donde hubiese un contrato mercantil y el interlocutor fuera un industrial y eso para todos los programas, el de biotecnología, el de agroalimentación, el del espacio. A la Secretaría general del plan o a aquellos organismos en que ella delegue se ha asignado la función de subvencionar aquellas actividades de investigación a centros públicos, a un departamento universitario, que también están encuadradas dentro de cada uno de estos veintitantos programas nacionales. Con eso, ¿qué sucede? Que programas como el Programa Nacional del Espacio, que, obviamente, su gestión internacional está en el CDETI por su altísimo contenido industrial, a todos los efectos de nuestra participación en la Agencia Europea del Espacio, cuando lo trasladamos al Programa Nacional que sigue siendo un programa importante dentro de la escasez de recursos que tenemos de 2.000 millones de pesetas, hay 1.800 millones de pesetas para financiación de créditos a empresas que, por tanto, tienen un contrato mercantil con empresas, (con gran dolor de las empresas que querían subvenciones, como es muy lógico), y luego la Secretaría General del Plan, bajo nuestro asesoramiento, da a los organismos públicos de investigación y departamentos universitarios las subvenciones debidas para esas investigaciones que no están lideradas ni vinculadas a la empresa. Esa es la razón por la cual existe esa dualidad. Pero no es una dualidad que se haya producido por un movimiento brownia-

no de confusión, todo lo contrario. Nos hemos autolimitado todos al decir que vamos a dedicarnos a lo que realmente sabemos y eso a nivel nacional del Plan Nacional y lo mismo en el plano internacional.

No hemos hablado hoy del plano internacional, que es muy importante en la ley de la ciencia y también hay una asignación de representaciones dentro de los foros internacionales de las distintas comisiones, ya sean de la Comunidad Económica Europea, ya sea del EUREKA, de la ESA, etcétera, donde hay un representante de la parte industrial, del CDETI en este caso, y un representante de los organismos del Ministerio de Educación para defender en cada caso lo que se considere más importante. ¿Quién lleva el liderazgo en estas representaciones internacionales? Depende del peso específico que tenga la industria en cada uno de ellos. Evidentemente en el programa SPRIT, en la ESA, industria; en temas mucho más científicos el representante del Ministerio de Educación, porque si estamos hablando de temas que no tienen repercusión directa con la industria, carece de sentido que el Ministerio de Industria diga algo, y a la inversa.

Ha hablado también del capital extranjero y su vertiente especulativa en este país. Yo de capital sólo conozco a uno que sea especulativo: el capital. Creo que la representante del Grupo Popular puede entender bien eso. Las manifestaciones de la actuación del capital extranjero y nacional en este país en los últimos meses o en los últimos dos años, obviamente ha estado mucho más vinculada a actuaciones dirigidas a la construcción o a la inversión mobiliaria en Bolsa y no hace falta que le diga que a nosotros es a los primeros que no nos gusta; al menos, por mí mismo puedo hablar. Evidentemente, desde la Administración, y concretamente desde el Ministerio de Industria, estamos haciendo todo tipo de acciones para intentar que determinadas empresas extranjeras vengan a España, no a comprar una participación en Bolsa, sino a instalarse en determinadas zonas del país, aportando un centro de investigación, especializándose en un producto para ser fabricado para toda Europa; con una línea clara de integración vertical y especialización europea; eso, evidentemente, lo estamos haciendo.

Por otra parte, preguntaba usted si teníamos un estudio de retornos de actuaciones de las empresas públicas y privadas en los programas europeos o en actuaciones internacionales. Lo tenemos peor, porque los hemos tomado muy recientemente, son los programas comunitarios, los de la Comisión; hay doce, los de más contenido industrial y esos han sido asignados al CDETI por la Comisión Interministerial en el mes de diciembre, si no recuerdo mal, por tanto, el récord histórico lo tenemos más pobre; pero, en cambio, hay otros, como la Agencia Internacional del Espacio, el CERN o EUREKA que los tenemos con todo detalle y con un rigor histórico mucho más largo. Con mucho gusto, se lo facilitaré a través del Parlamento.

Finalmente, usted comentaba que la investigación debe empezar en 1988. Claramente no. Se trata de no reinventar nada, de no destruir nada y, en todo caso, de que lo que haya funcione mejor, creciendo adecuadamente y, sobre todo, creciendo selectivamente. Eso está clarísimo.

Hacia usted —un poco a vuelapluma— unos comentarios sobre los pocos dineros que había podido detectar en esta información, no numerada de páginas, —completamente de acuerdo con usted— que iban a los centros públicos de investigación y a departamentos universitarios dentro de esos proyectos. Anteriormente he mencionado que ha habido un esfuerzo muy importante de dinero global, he hablado de cifras globales. Pasamos de 600 a 1.700 millones y pasaremos a dos mil y pico este año. El número de OPIS es cien. La media, tendríamos que dividir, o sea, mil setecientos dividido entre cien, sale a 17 millones por OPI; tampoco es mucho; pero creo que estamos empezando en este campo. Una de las quejas claras de los centros públicos de investigación es que las empresas valoran poco sus trabajos de ingeniería. Dicen: en el proyecto usted imputa unos costes directos y unos costes indirectos de empresa y, cuando usted contrata con un centro público de investigación, nos paga dos cincuenta. ¿Cómo puede ser esto? Esa es una dialéctica que está ahí, que nosotros, inicialmente, no entramos en ella, aunque, evidentemente, intentamos asesorar al centro público de investigación para que se defienda bien en su contratación con la OPI. Creo que los organismos de transferencia de investigación pueden hacer un gran servicio, pero, en este momento, lo que funcionan son las leyes de mercado. En un departamento de investigación (no estoy hablando de la dimensión ni de la envergadura del trabajo; estoy hablando de la valoración de ese trabajo en sí mismo), posiblemente ese trabajo, hoy por hoy, no esté suficientemente valorado por la empresa. Las OPIS van a tener también que competir en el Mercado Unico Europeo y el Frantahauser Institut, de Alemania, va a competir con un instituto del CESID ante una empresa vasca, catalana, valenciana, madrileña o andaluza que quiera hacer una investigación. Si interpreto bien, lo que usted quizá ha querido decir es que la participación de envergadura, que no en precio, no en la valoración, en envergadura, era escasa. De pasar de cero a eso, algo hemos hecho. ¡Ojalá pudiéramos hacer más! Por descontado, ésa es nuestra intención.

Parece que no me he olvidado de constestar a ninguna de las preguntas que me ha hecho.

Con respecto al representante del Grupo Socialista, creo que la filosofía de actuación, en lo que hace referencia a ese paquete de instrumentos financieros que va desde la declaración fiscal hasta la subvención y, en último extremo, el capital-riesgo (por eso hemos hablado de ENISA, por eso hemos hablado de la Empresa Nacional de Innovación, en último extremo), sería declaración fiscal, crédito blando, crédito sin intereses, subvención e incorporación de capital; ésa es la filosofía que tenemos, depende de la proximidad o no al mercado.

Apuntaba usted que si eso es así, entiendo yo que hay, de todas maneras, un tratamiento sectorial distinto. Por ejemplo, en el sector energético, hacía usted mención a que en la investigación energética parecía que el 50 por ciento se financiaba con recursos de las propias empresas y que, en cambio, el CDETI concedía créditos. Ahí, usted veía una diferencia de tratamiento y la interpretaba, —en-

tiendo—, como un diferente tratamiento sectorial. Quisiera decir (y no me gustaría repetir cosas que mi predecesor en el uso de la palabra y en esta silla, el Secretario General de la Energía, haya podido decir y que estoy seguro de que se lo ha explicado) que el sector energético tiene una identidad propia bastante significativa, en España y en otros países, no solamente en España; es un sector bastante cerrado en sí mismo y con unas características de financiación muy peculiares. Cuando usted apunta el dato del 50 por ciento de financiación de empresas que viene vía tarifa, pero quiero decir que, de alguna forma, estoy de acuerdo. El sector energético tiene un tratamiento de financiación de I + D diferenciado, pero diferenciado por la propia configuración del sector energético, que es concesión pública o propiedad pública y titularidad privada. El sector energético es un sector que está sometido a unas consideraciones distintas de tipo legal, al menos, por lo que a mí se me alcanza, porque yo, por descontado, no soy competente en estos temas.

Creo que con lo que he contestado anteriormente a los representantes del Grupo Popular y Grupo Vasco, he quizá, dado respuesta a su pregunta sobre la filosofía.

El señor **PRESIDENTE**: Gracias, señor Sodupe por el esfuerzo de síntesis, a pesar de que, por un error mío, no le advertí del tiempo límite que sería deseable que usara para contestar en este turno y por ello, nos hemos adelantado ya casi en el tiempo final previsto para esta comparecencia. No obstante, esperando que el señor Nadal, aquí ya presente, no tenga inconveniente en que retrasemos el inicio de su comparecencia, vamos a pasar a la última fase con las preguntas que SS. SS. quieran hacer al señor Sodupe.

Les ruego —esta vez más enfáticamente todavía— que, por favor, sean muy escuetos en sus preguntas, con objeto de no alargar esta sesión.

El Senador Calvo tiene la palabra.

El señor **CALVO CALVO**: Señor Presidente, muy brevemente.

En primer lugar, deseo aclarar al señor Sodupe, puesto que me parece que o no se expresó bien la señora Diputada Estevan o no se entendió bien, que la información que se pedía es, si se había hecho un estudio, por qué razón la reticencia de la empresa a entrar y a entender la aportación que desde la investigación se podía hacer en su propio provecho, que lleva muchos años intentándose en España y no se ha logrado.

Es verdad que los recursos de las pequeñas empresas no permiten, muchas veces, equipar laboratorios y, mucho menos, disponer de personal investigador específicamente dedicado a ello; pero también es verdad que hace muchos años, más de 30 años, se pusieron en marcha las asociaciones de investigación cooperativa, y no han dado resultado alguno. La empresa todavía no se ha convencido de que, probablemente, de toda la mano de obra y la «mano de cabeza» que pueda utilizar en su desarrollo, la más barata, sin duda alguna, es la investigación oficial en los centros, sobre todo, en las universidades y en el pro-

prio Consejo. Valía la pena que a la empresa se le informara de la posibilidad de utilizar estos hombres, enormemente baratos, para su beneficio.

Por otra parte, a mí me da pena que estamos intentando valorar la incidencia de la investigación en el desarrollo, etcétera, sólo con cifras de dinero. No tiene relación alguna. La inversión económica que se haga en investigación y el probable y posible proceso de incorporación a las tecnologías, etcétera, no está necesariamente relacionado con una ecuación sencilla. Creo que de ese dinero invertido en investigación, el que va a dar verdaderamente fruto es el que se dedica a la formación del profesional, a la formación de personal investigador. Ese será el mayor rendimiento que obtengamos de todo el dinero que invertamos. Desde luego, descuento todo el que se invierte en el llamado equipamiento de laboratorios, que, cuando llegan los equipos a los laboratorios, no se sabe qué hacer con ellos y se dejan embalados durante años, hasta el extremo de que cuando se van a desembalar, son obsoletos. Esto ocurre, señor Sodupe, como probablemente sabrá, en la propia Administración del Estado, por ejemplo, en los centros de Sanidad, donde, cuanto más punta sea la tecnología incorporada, más tiempo tarda en ponerse en servicio y en sacar provecho de algo que, dentro de diez años, está totalmente superado. Es lo que ha sucedido con muchos aparatos que el Servicio Nacional de la Salud ha incorporado. Podría darle algunos datos.

La idea es la siguiente. Creo que las empresas tardan en entrar en esto porque no lo han entendido demasiado bien. Probablemente ahora, como tienen una competencia más directa e inmediata en las empresas de la Comunidad Económica, lo harán mejor, pero hasta ahora, ciertamente, no han utilizado el poco pero cualificado personal investigador de que ya se disponía. De modo que inviertan ustedes en formar todo el personal investigador que quieran y vigilen el llamado equipamiento que, desde luego, es, sin ninguna duda, el de menor rendimiento que se pueda ofrecer a la investigación.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el Diputado Triginer.

El señor **TRIGINER FERNANDEZ**: En intervenciones anteriores, ha habido quien ha puesto de manifiesto que probablemente algunas investigaciones, por lo pequeñas que eran, iban a dar muy pocos resultados. Este es un riesgo del que ya hemos hablado. Habría que contemplar este aspecto en el sentido de si es o no realmente así, pero hay otro aspecto que también podría ser relevante desde el punto de vista de los intereses industriales del país. Digo esto pensando, sobre todo, que el señor Sodupe está más preocupado por los intereses industriales del país y porque las industrias españolas aprovechen positivamente la investigación llevada a cabo y no una investigación simplemente genérica.

Desde esta perspectiva, la pregunta es si en las ayudas que se están dando en este momento, bien a través de programas concertados o de proyectos competitivos, se establece algún criterio de discriminación en función del ori-

gen de la empresa. Lo diré de otra forma. Lo digo en un supuesto teórico porque desconozco los datos pero podríamos estar financiando investigaciones llevadas a cabo por empresas de carácter multinacional, cuyo único objetivo final fuese incrementar los activos en cuanto a patrimonio tecnológico de estas empresas, no beneficiando a la economía española sino solamente a esas empresas. Como éste es un riesgo, me gustaría saber si se tiene en cuenta por parte de la Administración y si hay alguna estadística al respecto.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor García Fonseca.

El señor **GARCIA FONSECA**: Simplemente para aclarar mi primera intervención, o al menos yo lo entendí así, que el Plan Nacional de Investigación no tiene por qué incorporar la innovación en relación a las PYMES, pues hay otras vías. Yo quise poner de manifiesto que me parece que el Plan está dirigido fundamentalmente a fomentar la industria aeroespacial, la informática, la microelectrónica, que coinciden, por otra parte, con las áreas estratégicas del Ministerio de Defensa, y que les marginan sectores claves como salud, transportes y comunicaciones, agricultura o recursos naturales. Por ejemplo, se señalan como marginales, con fondos entre 100 y 200 millones, planes tan importantes como algunos de éstos que acabo de referir: salud, medio ambiente, patrimonio natural, documentación en ciencia y técnica. Por ahí quería plantear la necesidad —y me parecía bien la autocrítica que entendí a usted— de que el Plan debiera ir avanzando y revisándose y también, y en ese mismo sentido, la relación no ya con las PYMES sino con los sectores industriales tradicionales, que pueden ir desde una pequeña industria de construcciones metálicas a un gran complejo siderúrgico o a otro tipo de grandes industrias. Lo que me interesa es un análisis general cualitativo del resultado de los programas, grado de asimilación de los gastos efectuados en programas de I + D, difusión en los sectores industriales correspondientes y, en concreto, en estos sectores tradicionales; determinación de los parámetros de evaluación del impacto económico e incluso social, que es una cosa que yo mencionaba como la mayor carencia de las actividades extras del Plan; la articulación de políticas de fomento, formación, subvenciones, infraestructura, etcétera, con procesos de innovación industrial. Por esta serie de líneas manifestaba mi preocupación y mis inquietudes. Por supuesto, agradezco la autocrítica que usted hacía en muchos aspectos, pero no pretendo, en absoluto, aprovecharme de ella para afianzar las críticas que mi grupo pueda hacer, ni mucho menos para ignorar los aspectos positivos que pueda tener el Plan.

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

El señor **AGUIRRE BARAÑANO**: En primer término, tengo que agradecer al señor Sodupe todas sus explicaciones. Personalmente, tengo que decir que ha sido muy

gratificante todo lo que ha dicho porque prácticamente coincidimos en la mayoría de las exposiciones.

Más que preguntas, quisiera hacer dos sugerencias, aunque no sean directamente a usted, por si procede que se eleven a donde tengan efectos prácticos.

Creo que todos estamos de acuerdo sobre la divulgación. Una vez todos de acuerdo sobre ese tema, pues ha habido ejemplos palpables de que no se conoce bien lo que es el Plan Nacional de Investigación, creo que deberían divulgarlo vía Televisión Española o por otros procedimientos, que no costarían mucho dinero, aun a riesgo de perder audiencia en alguna cadena, lo que no sería grave, habida cuenta de lo que es realmente importante para un Estado. Creo que se debería impulsar de alguna manera, no sé cómo; en su día hicimos esta propuesta al señor Maravall, cuando era Ministro, y le pareció bien. Sería interesante que se divulgara a unos niveles amplios, y ese coste no sería muy elevado.

Desearía hacer otra sugerencia. Aquí se habla mucho de temas fiscales y nos estamos refiriendo exclusivamente a subvenciones y a créditos blandos. Curiosamente, nuestra legislación fiscal no contempla casi nada respecto a las amortizaciones en I + D. Es decir, si las pequeñas empresas son las que, en gran medida, disponen de la mayor población activa después del trabajo, resulta que en amortizaciones están sujetas a unas restricciones importantes. Esta sería otra sugerencia que nosotros aportaríamos para que, si ustedes lo estiman conveniente, llegue a donde proceda.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Sodupe, rogándole, esta vez sí, que sea escueto, pues llevamos ya cinco minutos de desfase respecto al tiempo total de su comparecencia.

El señor **SECRETARIO GENERAL DE PROMOCION INDUSTRIAL Y TECNOLOGIA** (Sodupe Roure): Contestando al señor Calvo, del Grupo Popular, creo recordar que esta pregunta ya me la hizo en el Senado. Es una preocupación absolutamente legítima y justa. Creo que hay poca información en las empresas sobre los servicios que pueden prestar los centros públicos de investigación que, como dice usted, muchas veces, no siempre, son los más baratos que pueden tener para poder incorporar la tecnología a un producto. Esto lo enlazo a lo que decíamos antes, que nosotros vendemos y difundimos mal y tendríamos que difundir mejor. Por tanto, tengo que estar de acuerdo con lo que usted dice.

Hablaba usted de la importancia de la formación del personal investigador. Creo que esto lo recoge el propio Plan como una prioridad. Aunque no todo se traduzca en dinero, como usted decía, lamentablemente, al final, las cosas se cuantifican en dinero y, aunque sea solamente en dinero, se ve que en el Plan Nacional es importante el esfuerzo que se hace por la formación de personal científico e investigador. Hice un comentario y es que me parecía que esta formación debería estar más vinculada a la financiación de proyectos; que no fueran dos mundos esquizofrénicos que funcionaran por caminos distintos, sino

que tuviéramos más personal investigador formándose, vinculado a proyectos concretos. Es una opinión obviamente sesgada, que intenta defender intereses industriales, pero en esa dialéctica hemos de movernos.

El señor Triginer comentaba que podía dar la impresión, por algunos datos que aquí se habían comentado, de que se estaban financiando proyectos pequeños o con poco dinero, cuya rentabilidad económica o social quizá iba a ser pequeña. Me preguntaba si había algún criterio, forzosamente discriminatorio, en cuanto a la adjudicación de créditos o ayudas según el carácter de las empresas y mencionaba el de las multinacionales. Insistiendo en lo que decía al principio, que en este país se puede hacer un poco de todo, quisiera decirle que el hecho de que haya proyectos pequeños no es malo, está cubriendo una parte importante de la demanda industrial y social de este país, y que haya proyectos grandes no solamente no es malo sino que es inevitable, según que aspectos queramos abordar de la política industrial no solamente en España sino en Europa.

De lo que se trata es de pedirle a cada uno lo que puede dar. Si quisiera decirle que cuando viene una multinacional al Ministerio de Industria o al CDETI y pide un crédito o una subvención, no le tratamos igual que si viene un señor que tiene una empresa de 30 personas a pedir un crédito o una subvención. En cualquier caso, se lo damos a los dos. Cuando digo que no les tratamos igual quiero decir que a una multinacional le pedimos un esfuerzo tecnológico infinitamente superior que a una pequeña y mediana industria. Eso está claro. Si no, ¿para qué viene a un organismo público? Si tiene suficientes recursos propios no tiene por qué venir. Dicho de otra manera, a cada uno hay que pedirle lo que puede dar de sí y tirar de esa cuerda hasta donde se pueda. Por tanto, les pedimos a las multinacionales, en un juego de estira y afloja, que hagan proyectos en España de mayor nivel tecnológico y con mayor proyección internacional, centrados en productos especializados para un mercado europeo, etcétera. Esa sería la filosofía que pudiera haber detrás de ese tratamiento.

En cuanto a la intervención de Izquierda Unida, interpreto bien lo que me comentaba antes y comparto su preocupación sobre la pequeña y mediana empresa y sobre otros aspectos que el Plan Nacional no contempla. Lo único que quería comentar es que el Plan Nacional de Investigación Científica y Técnica, por definición, no puede abordar todos los problemas de este país, porque sería otra cosa. En ese sentido, usted dice que en el Plan Nacional se da prioridad a la electrónica, a la aeronáutica, o a sectores vinculados con la Defensa. Pero yo le diría dos cosas. Primero, el Ministerio de Defensa tiene su presupuesto propio y, por otra parte, muy importante. Segunda cuestión, a lo mejor en tecnologías horizontales coincide con las actividades que el Ministerio de Defensa está desarrollando en este momento, pero también coincide explícitamente con las prioridades que la Comisión de la Comunidad Económica Europea ha definido para los próximos años en su análisis del programa marco y en el análisis que ha presentado el Parlamento Europeo.

Si uno coge lo que el Parlamento Europeo ha recibido de la Comisión en su segundo programa marco —y creo que hay gente más cualificada que nosotros en Bruselas en algunos aspectos o con más experiencia— y analiza lo que tratan, llegamos a la conclusión de que hemos de tener una industria competitiva. ¿En qué sectores? ¿Cinco? Tecnología de la información y telecomunicaciones, tecnología de la producción, electrónica, automática, aeronáutica. Y lo pone así. No es una tecnología en sí mismo, podría ser mitad tecnología, mitad sector. También todo lo que es bio, vinculado a la agricultura y a la alimentación, etcétera. Y, finalmente, energía. Esas son las prioridades. En el mundo de hoy coincidimos en varias facetas a la vez, pero no existe un sesgo hacia la defensa, sino hacia las preocupaciones generales del mundo moderno en lo que son las tecnologías con mayor impacto y que van a ser más demandadas en los próximos años.

Hablaba también de que quizá no se hace un análisis adecuado de los impactos sociales que tienen en España estas nuevas tecnologías y estas asignaciones presupuestarias para desarrollar ciencia y tecnología. Eso es bueno hacerlo, pero tampoco sé si el marco adecuado es el Plan Nacional de Investigación Científica y Técnica, o más bien debe ser este Parlamento. No lo sé. Quizá debe haber otras personas menos vinculadas con la propia gestión y el propio diseño del Plan, que hagan este análisis del impacto social que puede tener en cuanto a la creación de empleo, en cuanto a la formación de personal, fundamental, en cuanto a la reformatión de personal, que todavía es más difícil. Estoy de acuerdo en que ese análisis hay que hacerlo. Dicho en otras palabras, no sé si le estamos pidiendo demasiado al Plan Nacional de Investigación Científica y Técnica como concepto, no hablo de dineros.

Finalmente, comentando lo que el señor Aguirre, del Grupo Vasco, decía respecto a divulgación, hemos insistido sobre este tema. Aprovecho la ocasión para decir que el tema de la divulgación nos preocupa a todos. Esa petición que le hizo al Ministro Maravall en su momento de hacer algo en Televisión, nosotros, sin saberlo, la hemos recogido, pero de una manera distinta al planteamiento que usted hacía. Pensamos —y es una opinión personal mía— que la Administración tiene que ser muy cuidadosa en el gasto de los dineros del contribuyente, en lo que es la publicidad pagada en Televisión. Sí quiero decirle que esta semana se ha aprobado un proyecto de crédito en el CDETI para financiar una serie de seis capítulos en Televisión, que se llama «El hombre y la industria», con el fin de divulgar, de una manera lo más amena posible, el impacto que tiene la industria a lo largo de la vida del hombre con todos sus componentes tecnológicos. Lo hemos querido hacer en forma de crédito, porque pensamos que es una manera más higiénica de dar un tratamiento a esas cosas. Obviamente, esa difusión hay que hacerla.

En cuanto al tema de las amortizaciones, ya es técnica fiscal y no soy el más competente para hablar de ello. Supongo que el Gobierno y los definidores de la política económica y fiscal de este país han optado por una política de deducciones de cuota, en vez de la política de libertad de amortizaciones, porque debe tener unas ventajas de

tipo técnico, de control e inspección recaudatoria, que a mí se me escapan.

El señor **PRESIDENTE**: Muchas gracias, señor Sodupe.

Antes de terminar, quiero recordarle que de las diversas peticiones que se han hecho de documentación escrita, según tengo apuntado, usted se ha comprometido a enviarnos un trabajo sobre los doscientos años de industria española. Ha dicho, aunque no sé muy bien cuál es el grado de compromiso que ha asumido, algo relativo a un estudio sobre la situación de la investigación industrial por sector que no estaba hecho.

El señor **SECRETARIO GENERAL DE PROMOCION INDUSTRIAL Y TECNOLOGIA** (Sodupe Roure): No lo hemos comentado. Lo que estamos haciendo en este momento, porque no se había hecho de manera actualizada y permanente, es una prospectiva por tecnologías. Es decir, coger las distintas tecnologías que hay en España en este momento y decidir qué podemos hacer industrialmente en 1992. Es lo que estamos implementando a lo largo de este año. Esperamos que a finales del mismo tengamos unos estudios que se vayan actualizando, año a año, deslizantemente, sobre cuáles son nuestras posibilidades en distintos sectores. A esto no me puedo comprometer ahora, pero cuando lo tenga por descontado, lo transmito.

El señor **PRESIDENTE**: Por último, respecto al estudio de retorno, quisiera decirle que antes de hacerlo mire a ver si no está incluido, porque nos acaba de llegar la documentación y no hemos tenido tiempo de verlo. Creo que en este informe viene ya incluido, porque fue una de las cosas que se pidió en la ponencia de estudio de la coordinación del Plan español con el programa-marco europeo, y tengo la impresión de que en la última parte de este tocho vienen datos sobre este asunto. Se lo digo para no duplicar la información y necesitar carretillas para poderla transportar.

Nada más. Muchísimas gracias, de nuevo, por su comparecencia.

#### **COMPARECENCIA DEL DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES, SOLICITADA POR LA PONENCIA ANTES CITADA**

El señor **PRESIDENTE**: Pasamos, sin solución de continuidad, a la última parte de esta sesión de la mañana, que es la comparecencia del señor Nadal. (Pausa.)

Vamos a iniciar esta última parte de la sesión de la mañana recibiendo al señor Nadal, Director General de Telecomunicaciones del Ministerio de Transportes.

Voy a rogar al Vicepresidente, señor Triginer, que me sustituya cinco minutos en esta sesión.

El señor Nadal ha puesto a disposición de SS. SS. una documentación relativa a los temas de la comparecencia, que pueden ustedes mismos recoger, puesto que no tenemos ujier que se lo pueda distribuir. Sin más trámite—ro-

gándole, si es posible, que en su primera intervención no pase de quince o veinte minutos, después habría un turno de portavoces y finalmente un turno de preguntas al objeto de poder terminar a las dos y media—, tiene la palabra el señor Nadal. (El señor Vicepresidente, Triginer Fernández, ocupa la Presidencia.)

El señor **DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES** (Nadal Ariño): Para tratar de ajustarme al tiempo, creo que es interesante que haga una breve exposición de cuál es el papel y dónde está ubicada la Dirección General de Telecomunicaciones en el ámbito de la investigación, del Plan nacional y de otros aspectos de la investigación científica y técnica, para que se distinga un poco las actuaciones de la Dirección General con otros organismos o ministerios que son más o menos colindantes.

En primer lugar y muy brevemente, tengo que decir que el Director General de Telecomunicaciones es miembro de la Comisión interministerial y que, como ustedes saben, ésta asigna los distintos programas del Plan nacional, como gestores, a determinados organismos, y que, además, hay unas comisiones para cada programa, que tienen una misión distinta de la del organismo gestor, que también son presidadas, lógicamente, por alguno de los organismos más afectados. En concreto, la Dirección General de Telecomunicaciones participa activamente en la gestión de Programa de tecnologías de la información y de las comunicaciones y en la gestión de distintos programas europeos, como son, en particular, el RACE, el DRIVE, las acciones COST, el programa COSINE, y está previsto incrementar esta participación en otros nuevos programas, como el DELTA, aunque todavía la Dirección no ha iniciado su actividad en este terreno.

En cuanto a comisiones de programa, la Dirección General de Telecomunicaciones preside la comisión del programa IRIS y la comisión de investigación del espacio. Participa también en otras comisiones de programa, pero quizá lo más significativo es lo que he dicho hasta ahora.

Por último, hay una serie de nuevas actividades, que estamos iniciando como desarrollo de la experiencia adquirida en la participación en los programas anteriores, a los que al final de mi intervención espero también referirme, porque me parece muy interesante y significativo.

Por tanto, siguiendo el orden de estos temas que he citado, voy a empezar por hablar sobre la participación de la Dirección General de Telecomunicaciones en el Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones, que nosotros abreviadamente conocemos como PRONTIC, y que, como todos los programas del Plan nacional, tiene cinco líneas de actuación, que son: la formación de personal, la subvención de infraestructuras, proyectos de investigación, acciones especiales —que es quizá un capítulo nuevo en este programa con respecto a otro—, y los proyectos concertados.

Como es bien sabido también y a efectos unificadores de todos los programas, las actividades de formación de personal son realizadas por la Dirección General de Investigación Científica y Técnica, y los proyectos concertados, básicamente, son realizados por el CDETI, de tal

manera que las infraestructuras, los proyectos de investigación y las acciones especiales es el campo de actividad están asignados directamente a la Dirección General de Telecomunicaciones.

El Programa de tecnologías de la información y las comunicaciones tiene cinco áreas prioritarias de trabajo, que se refieren a las tecnologías de radiofrecuencia y radiaciones ópticas, la primera; la segunda es la codificación, almacenamiento y procesado de la información; la tercera es el «software» y la inteligencia artificial; la cuarta es análisis y simulación de sistemas; y la quinta es arquitectura de ordenadores. En estas cinco líneas hay una serie de actividades que se han definido como prioritarias. Quizá por dar unas cifras resumidas —luego tal vez se pueda entrar en mayor detalle—, hay que decir que en estas cinco líneas, y dentro de las tres actividades que la Dirección General tiene atribuidas como gestión, en el presupuesto del año 1988 hubo una asignación inicial de 840 millones de pesetas a la Dirección General de Telecomunicaciones y que, por la gran demanda existente y por la calidad de los proyectos que se presentaron para ser subvencionados, esta dotación fue incrementada por la Comisión permanente y por la Secretaría General del Plan hasta 1.080 millones. Ello significa que hubo que hacer una asignación final de recursos superior en casi el 29 por ciento con respecto a la cifra inicial. Esto, que no es en definitiva más que un dato cuantitativo, sin embargo, en mi opinión, pone en evidencia, como primer parámetro de referencia, el interés de los sectores afectados, de la industria y de los centros de investigación en el programa, y la capacidad de estos centros para asumir los proyectos de alto contenido tecnológico que estaban contemplados en este programa.

No sé si es interesante conocer la dinámica, la mecánica o la metodología con la que se asignan estos proyectos, pero puedo decir que es muy importante la labor de la Agencia Nacional de Evaluación, que realiza una evaluación previa que en todo caso se exige a los proyectos presentados. Adicionalmente a esta evaluación de la Agencia Nacional, en la Dirección General, en algunos casos concretos, hemos pedido evaluaciones complementarias a otras personalidades o entidades cuando nos ha quedado alguna duda sobre alguno de los aspectos para, finalmente, decidir la aplicación de las subvenciones o de las infraestructuras solicitadas. **(El señor Presidente ocupa la Presidencia.)**

A modo de resumen, puedo decir que en la convocatoria del año 1988 se presentaron un total de 39 proyectos, de los que finalmente fueron elegidos 22, con un valor total de 573 millones de pesetas; se solicitaron 37 subvenciones para proyectos de infraestructura, de las cuales se concedieron 22, por un valor total de 352 millones de pesetas; y, finalmente, se aprobó una acción especial por valor de 155 millones de pesetas. Tal vez sea interesante aclarar qué son las acciones especiales, porque creo que es uno de los aspectos novedosos. En definitiva, con las acciones especiales se trata de financiar aquellas actividades en las que participan centros de investigación y empresas que tienen un contenido más bien precompetitivo,

pero que tienen una capacidad de desarrollar una tecnología de la que, en una segunda fase, se derivarán productos industriales, que seguramente necesitarán un ulterior desarrollo ya aplicado a un producto, pero que en la fase de acción especial es una actividad precompetitiva, es una investigación básica muy en consonancia con los programas europeos financiados por la Comunidad Europea, que también, en general, son programas más competitivos que programas de productos. Esta es una línea de actuación que, como implica a centros de investigación y a empresas, se concede a través de un acuerdo con el CDE-TI, por el cual el CDETI da los créditos oportunos a la parte empresarial de la acción especial, mientras que por parte de la Dirección General se subvenciona la parte de organismos públicos de investigación. Creo que es un tipo de actividad que en el futuro puede tomar carácter de acción coordinada que permita el trasvase de capacidad de investigación de las empresas a los centros públicos y de éstos a las empresas.

En cuanto al desglose por comunidades autónomas en este tipo de tecnologías de telecomunicación y de la información, en general, suele haber dos núcleos principales de acumulación —por así decir—, que son Madrid y Cataluña, aunque es muy significativo ver cómo otras comunidades autónomas, concretamente Andalucía, Baleares, Extremadura, Galicia, País Vasco y Valencia, tienen también una participación significativa.

Como primera evaluación del resultado de esta primera convocatoria del Plan para el año 1988, resumidamente podríamos decir que hemos observado, en primer lugar, una considerable participación de los centros de investigación y de las empresas existentes.

Se deduce que existen una serie de grupos de investigación, tal vez no muy numerosos, pero sí suficientes comparados con la capacidad industrial de que disponemos. Por tanto, comparando con la capacidad industrial existente, la actividad de investigación es bastante satisfactoria, aunque también hay que decir que los grupos de investigación son más pequeños de lo que sería deseable y también hay que constatar que existe una cierta saturación de la capacidad de abordar nuevos proyectos, precisamente por la falta, seguramente, de nuevo personal investigador, lo que nos hace pensar que es necesario e imprescindible incrementar las dotaciones necesarias para la formación de personal investigador, como además ya he oído que se ha manifestado aquí anteriormente.

Respecto a los programas internacionales, en los cuales la Dirección General tiene una participación o una responsabilidad en su gestión, me interesa muy en particular hablar del programa RACE, que tal vez es el más ligado a la actividad de la Dirección General de Telecomunicaciones y a sus responsabilidades.

El programa RACE, del que tal vez se haya hablado aquí anteriormente, es un programa de la Comunidad Económica Europea cuyo objetivo es desarrollar las tecnologías de la información, las telecomunicaciones del año 2000, por así decir, basado fundamentalmente en las telecomunicaciones de banda ancha. El planteamiento estratégico de la Comunidad Económica Europea ha sido:

si queremos tener unas redes de telecomunicación avanzadas a partir del año 1992, hay dos problemas fundamentales. En primer lugar, el obtener unas redes de telecomunicación que sean compatibles, que sean perfectamente normalizadas entre unos países y otros y, en segundo lugar, abordar desde este momento las tecnologías del futuro más que las tecnologías del presente en las cuales ya hay un desarrollo importante en las distintas empresas de telecomunicación europeas.

Por tanto, se eligieron las redes de banda ancha como redes del futuro y en el programa se trata de poner en pie la colaboración entre los distintos actores que fundamentalmente son, como es lógico, la industria, a fin de que pueda desarrollar sus propios productos, y tener una posición internacional competitiva fuerte; los operadores de red, aspecto fundamental en todo el tema de telecomunicaciones; los proveedores de servicios, es importante distinguirlos en dos capítulos distintos y no confundirlos con los operadores de red, porque sabido es que caminamos tanto en la Comunidad Europea como en la propia legislación española con la Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones, hacia una separación entre el operador de red y el prestador de servicios. El operador de red en buena parte mantendrá su explotación en un régimen de exclusividad, mientras que en la gestión de servicios se trata de potenciar la aparición de distintos proveedores que en régimen de competencia ofrezcan servicios al usuario.

Por tanto, es importante que también en este programa participen los operadores de red diferenciados de los proveedores de servicio.

Por último, naturalmente, están los usuarios finales como destinatarios de los productos y servicios que se van a recibir y, finalmente, está el interés de crear un mercado comunitario, para lo cual las redes de telecomunicación son un elemento clave en el futuro.

Este programa está teniendo dos fases distintas. Una primera de definición que se inició en julio de 1985 y terminó en diciembre de 1986, aunque naturalmente, cuando España se integró en la Comunidad Europea, esta fase estaba ya en marcha y hubo una cierta dificultad en lograr una participación acorde a las potencialidades españolas.

De hecho, en esta fase de definición, de un total de 31 proyectos hubo cinco con participación española, mientras que el retorno medido en términos económicos supuso solamente el 1,6 por ciento del total del programa. Sin embargo, en la convocatoria de 1988, donde ya éramos miembros de pleno derecho y con una gestión importante y activa de la participación española, se consiguió tomar parte en 25 de los 50 proyectos finalmente seleccionados. Es decir, estamos presentes en la mitad de los proyectos.

En términos económicos esta participación significa un 4,8 por ciento de los retornos que van a parar a las empresas españolas. Sin embargo, hay que decir que el montante total de los proyectos en los que participa España y a los cuales, por tanto, tenemos acceso plenamente a toda la información y toda la documentación que se genere, está por encima del 50 por ciento. Es decir, aquí con

un retorno directo económico del 4,8 por ciento, podemos obtener un retorno tecnológico de alrededor de la mitad del montante total del programa.

En la convocatoria de 1989 la situación ha descendido un poco, en parte debido al comentario que hacía yo anteriormente sobre la relativa saturación de los equipos de investigación existentes y, de hecho, de los 43 proyectos actualmente aprobados España participa en 15 y el retorno económico está en un 3,6 por ciento. La medida de estas dos cifras nos da un retorno del 4,4 por ciento y una presencia en 40 de los 93 proyectos existentes.

La primera conclusión que debe extraerse de estas cifras y de la evaluación de la participación española es precisamente esta saturación de la que hacía mención anteriormente, la necesidad de incrementar el número y el tamaño de los equipos de investigación y, sobre todo, aumentar el número de investigadores, porque pensamos que si bien vamos a poder obtener un retorno tecnológico mayor que el retorno económico por este montante total de los proyectos en los que trabajamos, si bien esto es cierto, también lo es que si no tenemos personal dedicado en suficiente cantidad, no será posible adquirir o asimilar toda esta posibilidad tecnológica que tenemos delante.

El número de entidades españolas participantes en estos proyectos es de 24, lo cual es una cifra que nos parece bastante interesante. Hay algunos proyectos en los cuales la participación española es muy importante. En concreto uno de los proyectos tiene mayoría de participación española y en dos o tres de ellos la participación está por encima o en torno al 30 por ciento. En el resto tenemos participaciones de distinta índole, que va del 3 al 6 o al 10 por ciento.

Entre otros programas europeos interesantes está el Programa DRIVE, en el que la responsabilidad de la participación española se hace compartidamente entre la Dirección General de Tráfico y la Dirección General de Telecomunicaciones y que se refiere a la aplicación de nuevas tecnologías para mejorar la seguridad del tráfico, para mejorar la eficiencia del transporte y para reducir la contaminación causada por el tráfico rodado.

Naturalmente, no todos los proyectos que forman parte de este programa son de telecomunicaciones, pero también, por no pasarme mucho en el tiempo, tengo que decir que el programa ha sido aprobado muy recientemente, en julio de 1988; que la participación española en la primera convocatoria se centra en 13 proyectos de los 37 presentados y que no tenemos cifras para evaluar exactamente el retorno, pero está por encima del 3 por ciento.

Las acciones «cost» es otro tipo de actividad, ya muy veterana en la Comunidad Europea. Se trata de promover acciones de investigación básica en distintos campos de actividad, de los cuales el de telecomunicaciones es el que se lleva el primer lugar. En este momento, hay veinte acciones en este campo, de las cuales hay catorce participadas por empresas españolas.

En cuanto a actividades europeas, me interesa resaltar simplemente el proyecto COSINE, que está muy relacionado con el IRIS, en España, y que tiene como objetivo la intercomunicación de las distintas redes de datos que

hoy utilizan los centros de investigación europeos, para poderlos integrar en una única red que ayude al intercambio de información y que permita aprovechar la energía de los distintos centros, sobre todo utilizando los medios existentes porque, en muchos casos —como ustedes saben—, existen redes distintas incompatibles entre sí.

El proyecto COSINE trata de hacer una compatibilización entre todas las redes para que todos los investigadores europeos puedan tener un único lenguaje de intercambio de información. Este proyecto tiene su traslación en España con el programa IRIS, cuya gestión está asignada a FUNDESCO. En este momento podemos decir que se ha conseguido que prácticamente la totalidad de los centros de investigación existentes estén interconectados a través de la red IRIS; la totalidad, más de cien centros de investigación, participan ya hoy en el programa y, por lo tanto, en la red española de intercambio de información entre los centros de investigación.

Por último, me interesa resaltar las nuevas acciones promovidas por la Dirección General de Telecomunicación como consecuencia de la experiencia adquirida en la gestión de los programas del Plan nacional y de los programas europeos.

En primer lugar, una acción muy importante es lo que llamamos acción nacional de comunicaciones en banda ancha. Se trata de hacer un programa paralelo en España al programa RACE de la Comunidad europea. Hemos podido observar que la mejor manera de sacar el máximo rendimiento posible a la participación en los programas europeos —es lo que hacen también otros países— es tener un programa paralelo nacional, que permita desarrollar acciones y campos concretos de actividad donde tengamos una mayor capacidad de investigación. Esta acción nacional de comunicaciones en banda ancha se encuentra ahora en una fase de definición y para ello se ha promovido un estudio en el que participan todas las entidades que puedan aportar algún «know-how», algún conocimiento, que van desde la Compañía Telefónica hasta centros de investigación públicos y privados y, desde luego, las empresas suministradoras de equipos. Esperamos en breve plazo tener definido lo que debería ser el plan de acción, que podría ser el germen de un nuevo programa nacional dentro del Plan nacional.

Hay otras actividades que no estando ligadas directamente con el Plan nacional, sin embargo son importantes resaltar por su incidencia en el desarrollo tecnológico, como es el programa HISPASAT. Como ustedes saben, el Gobierno recientemente ha aprobado el programa HISPASAT para tener un sistema de comunicaciones por satélite en España, y aunque todavía sea pronto para dar los datos puesto que está en fase de evaluación de ofertas sobre el suministrador del satélite, me parece interesante informarles de que en toda la fase previa de preparación o de análisis de ofertas se ha tenido muy en cuenta (uno de los aspectos fundamentales a la hora de valoración es la idoneidad del suministrador del satélite) la capacidad de ofrecer retornos a la industria española. Estos retornos se han pedido como compromiso previo a la adjudicación,

y podemos clasificarlos en dos tipos: retornos directos y retornos indirectos.

Los retornos directos son aquellos que se refieren a la participación de empresas españolas en la producción del satélite propiamente dicho, de tal manera que una vez firmados los acuerdos correspondientes (de los cuales ya disponemos de copias, es decir, existen acuerdos firmes entre los posibles suministradores y las empresas españolas), podamos tener una garantía al cien por cien de que estos retornos se van a conseguir. Estamos hablando de retornos que superan el 30 por ciento del valor del satélite, lo cual en esta tecnología nos parece un resultado muy bueno.

Sin embargo, no es éste el único tipo de retornos que se han exigido a las empresas suministradoras, sino que por el resto del valor del programa se les ha pedido también compromisos firmes con empresas del sector aeroespacial o de otros sectores, de tal manera que veamos un compromiso firme del suministrador en realizar actividades de alta tecnología con otras empresas españolas. También, en este caso, disponemos de un buen número de documentos ya firmados de compromisos previos que sin duda se van a tener muy en cuenta a la hora de la adjudicación del satélite.

Dentro de esta misma área de comunicaciones por satélite, existe otro campo de actividad, que en este momento es embrionario, pero que va a generar una nueva definición de un programa dentro de la Dirección General de Telecomunicaciones, que se refiere a la aplicación de la telecomunicación por el satélite. Es decir, el objetivo del programa HISPASAT es disponer de dos satélites en realidad (uno activo, y otro en reserva) que estén en órbita en su momento, y una estación de seguimiento. Hay muchas posibilidades de desarrollar distintas aplicaciones que no corresponden a la empresa que gestione el satélite, sino a los usuarios. Aquí, el campo de aplicación es enorme: redes de transmisión de datos específicos con antenas de pequeño tamaño, aplicaciones de protección civil, aplicaciones de llevar los servicios de telecomunicación a zonas rurales. Hay un abanico enorme de aplicaciones que desde el momento en que se adjudique el satélite hasta el momento en que el satélite esté en órbita, tenemos que desarrollar conjuntamente con los operadores de red, básicamente Retevisión y Telefónica, con los fabricantes, los suministradores de equipos y con los usuarios. En este sentido, vamos a crear un grupo de trabajo similar a lo que hemos hecho en la acción nacional de banda ancha para desarrollar las actividades que puedan generar un nuevo plan de investigación de aplicaciones de comunicaciones por satélite.

En último lugar, aunque no esté relacionado directamente con el Plan nacional o con el programa de tecnología de la información, me interesa dar una pincelada exclusivamente sobre otro programa europeo, cuya responsabilidad en la gestión en España la tiene la Dirección General de Telecomunicaciones, y que tiene también una importancia decisiva en el desarrollo tecnológico. Me estoy refiriendo al programa STAR, cuyo objetivo es la introducción de tecnologías avanzadas de telecomunicación en

las zonas desfavorecidas, buscando en estas regiones desfavorecidas (las que podríamos llamar FEDER), aquellos sectores de actividad, aquellas áreas concretas, donde la aplicación de nuevas tecnologías de la información y la introducción de infraestructuras avanzadas pueda permitirles mejorar su nivel de competitividad nacional e internacional.

Respecto a si sobre esta materia hay algún dato aclaratorio, yo, en este momento, (como veo que me he pasado del tiempo previsto inicialmente), me callo y estoy a su disposición.

El señor **PRESIDENTE**: Muchas gracias, señor Nadal. Portavoces de Grupos que deseen hacer uso de la palabra pueden indicarlo. (Pausa.)

Por el Grupo Vasco, tiene la palabra el señor Aguirre.

El señor **AGUIRRE BARAÑANO**: Deseo agradecer al señor Nadal sus explicaciones.

Quiero hacer simplemente una pregunta sobre el HISPASAT, sobre las comunicaciones por satélite. Ya sé que no se puede contestar con exactitud, pero previsiblemente cuándo prevén que se pueda adjudicar el satélite.

El señor **PRESIDENTE**: Por el Grupo Popular, tiene la palabra la Diputada Estevan Bolea.

La señora **ESTEVAN BOLEA**: Quiero darle las gracias, señor Nadal, por su presencia en esta Comisión. Yo quiero preguntarle qué va a hacer España en los trabajos de investigación y de desarrollo de la televisión de alta definición y por qué España no está en el programa EUREKA, que va a tratar de algo tan importante como la televisión de alta definición, que supone para los próximos diez años miles y miles de millones, en la moneda que usted quiera, de inversión. Yo creo que tendremos que pedir la comparecencia del Director General de Telecomunicaciones para hablar de este importantísimo y fascinante mundo de las telecomunicaciones de una forma más profunda que la exposición general que ha hecho hoy, entre otras cosas porque no hay tiempo.

La segunda pregunta está relacionada con el sistema de comunicaciones por satélite español, concretamente por el sistema HISPASAT. ¿Ustedes van a cumplir los plazos? ¿Cree realmente que esto puede estar para finales de 1991? En segundo lugar, ¿cómo se va a coordinar con otros sistemas de satélites, concretamente con el internacional INTELSAT, y con el europeo EUTELSAT? El costo del HISPASAT hoy parece ser que asciende a 40.000 millones, de los que un 32 por ciento, más de 12.000 millones, está previsto gastarlos en 1989. Como estamos en el mes de mayo, nuestra pregunta es ¿cree usted que se va a llevar a cabo el programa de 1989? Nos ha preocupado y nos sigue preocupando lo que usted ha comentado, que parece ser que por el escaso número de personas formadas en el mundo de las telecomunicaciones, tenemos casi saturado el potencial de investigación en España en este campo. En ese sentido, nos gustaría que nos dijera qué van a hacer porque sería una pena que por esa causa no se llevara

adelante. Yo me imagino que ustedes no han resuelto todavía si el satélite se va comprar a los franceses de MATRA, a los alemanes de MBB o a la americana Hughes, pero sí sabrán, como ya le han preguntado, en qué fecha se va a hacer eso.

Finalmente, me gustaría que nos respondiera qué hace Telefónica, porque aquí hay una gran empresa que tiene que modernizarse. Yo estoy viendo las instalaciones que está haciendo por Madrid y son absolutamente convencionales. En estos tiempos no parece que tenga ningún sentido todo eso. ¿Va a utilizar la fibra óptica? ¿Qué desarrollos tiene? ¿Qué va a hacer Telefónica?, porque con los ingresos y los excedentes que tiene, con su «cash flow» algo más debería investigar.

De momento, no voy a preguntarle nada más, pero sí le anunciamos que pediremos su comparecencia para hablar profundamente de otros muchos temas de este importantísimo mundo de las telecomunicaciones.

El señor **PRESIDENTE**: En nombre del Grupo Socialista tiene la palabra el Senador Cercós.

El señor **CERCOS PEREZ**: Me uno al agradecimiento de los demás Grupos en nombre del nuestro, el Grupo Socialista, por la exposición que ha hecho el señor Nadal. Yo creo que ha dado una visión rápida en un sector que exigiría sesiones monográficas y largas para profundizar y saber cuál es la punta de nuestros desarrollos en general y en los que tenemos una baza importante, no solamente en España sino en Europa.

Yo quiero completar las preguntas que se le han hecho refiriéndome al interior. Estamos hablando de los sistemas y de las comunicaciones integradas de banda ancha y de que el desarrollo de nuestros propios programas ha tenido problemas. Por ejemplo, hay escasa colaboración y pocos participantes en análisis de sistemas, en simulación de sistemas.

Yo quería plantear esto porque creo que estará de acuerdo conmigo en que hay un punto crítico: Si nosotros tenemos que colaborar en los programas por la línea proyecto CIBA, de comunicaciones, tenemos que intentar que nuestros propios programas nacionales sean congruentes. En los mismos datos que se han facilitado se observa que hay un déficit, por ejemplo, de becarios y de proyectos en la simulación de sistemas. Ese es un punto que quería que me comentara.

El segundo punto trataría del desarrollo de la informática y la telemática ligado a otros temas propios del Ministerio de Industria. Algo que nos preocupa es la aplicación a las teorías del control, sistemas centralizados del control, a la seguridad industrial y al análisis de riesgos. Son desarrollos que no vemos acometidos en profundidad. Hay que lanzar al sector privado y quizás a los sectores más avanzados hacia desarrollos, porque en España todavía no tenemos una experiencia. Al pretender exportar nuestra tecnología a Europa, nuestro mercado interior se va a encontrar con un gran problema: que en otros países hay desarrollos mayores de las aplicaciones de las infraestructuras de la informática y de todas sus de-

rivaciones hacia esta parte. Yo quisiera saber el punto de vista del señor Director General, si se piensan incentivar, fomentar o impulsar estos desarrollos desde el sector público, desde la propia Dirección de Telecomunicaciones.

Hay otro problema: el mantenimiento de nuestras propias infraestructuras. Las redes hidráulicas no han incorporado todavía sistemas centralizados de control. Habría que realizar desarrollos más amplios de programas europeos en los que estamos integrados y continuar avanzando porque están en la punta, pero puertas adentro tenemos todavía una serie de déficit que sería importante completar.

En la línea de desarrollo de los nuevos materiales; materiales compuestos, los superconductores; es decir, en la infraestructura del desarrollo de las telecomunicaciones, ¿cómo se contempla este punto? Un reto en un programa nacional rampante es que en España consigamos fabricar circuitos integrados, por hablar de un área de alguna forma rampante. Ese es un reto que todavía no tenemos resuelto y que constituye, en nuestro Plan Nacional de Investigación, un punto crítico. Quiero saber cómo se está armonizando ese lanzamiento hacia adelante de estar en Europa con los programas punta con esa otra realidad interior de tener unas industrias competitivas, porque no se trata sólo de participar, sino de que empresas españolas puedan instalarse en Europa en el desarrollo de todas estas tecnologías.

Nos gustaría que el señor Director General hiciera una evaluación rápida de sistemas de inteligencia artificial y sistemas expertos. Nuestro Grupo tiene la impresión de que España en este área pudiera estar en una posición casi en punta de un contexto internacional. Nos gustaría saber en qué grado estamos participando de los desarrollos límite o frontera internacionales y en qué grado se están dando aplicaciones internas en nuestro país, por impulso de ese Plan Nacional de Investigación, hacia sistemas expertos de inteligencia artificial.

Un tema común (creo que se ha referido a él el señor Director General) es el problema de los becarios. Si el olmo no da peras no podremos hacer nada más, pero no sé la impresión que tendrá el Director General porque aquí creemos que hay que dar cada día unos niveles más altos de cualificación a los profesionales que quieran investigar en estas áreas, en las nuevas tecnologías. Es indudable que hay que darles cada vez niveles de formación más altos en las ciencias básicas. Por otra parte, tenemos un déficit de becarios que no sólo es un problema de recursos, porque creo que en los programas que aborda esta Dirección General precisamente sobran recursos, lo que falta son becarios concurrentes en alguno de los programas.

En cuanto al tema IRIS, ligado al proyecto COSINE, ha habido un número de centros, próximo al centenar, que en España están respondiendo al programa IRIS. ¿En qué grado existe la necesidad de armonizar con los estándares europeos, con la arquitectura abierta, con el OCI? Puertas adentro podemos tener un planteamiento, pero es una pregunta que debemos hacernos.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Nadal para contestar.

El señor **DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES** (Nadal Ariño): Voy a ir contestando sistemáticamente.

Respecto a la pregunta del señor Aguirre, del Grupo de Senadores Nacionalistas Vascos, sobre la adjudicación del satélite, tengo que responderle que lógicamente no me corresponde a mí hacer esa adjudicación, pero que se va a producir a lo largo de este mes.

En cuanto a las preguntas planteadas por la representante del Grupo Popular y, en concreto, sobre la televisión de alta definición, tengo que decir que no es estrictamente cierto que la industria española no participe en el programa de televisión de alta definición. La televisión de alta definición contempla varios aspectos. Por una parte, la producción; por otra, el transporte de la señal y, finalmente, la difusión, recepción y generación de receptores. La parte a la que probablemente se refería S. S., la relativa a que no hay ahora mismo una participación española, era precisamente a la de producción y receptores. Es cierto que la industria española hasta este momento no ha participado. También es cierto que este tipo de actividades se refieren fundamentalmente a la industria de consumo y que la industria de consumo española es básicamente multinacional. Esa es una de las razones por las que hasta ahora no se ha participado. Sin embargo, por las noticias que yo tengo, existen posibilidades en el futuro inmediato de poder participar. Yo aquí tampoco puedo dar mayor información porque, como ustedes saben, éste es un programa EUREKA, que se gestiona desde el Ministerio de Industria. He oído que el señor Sodupe les va a enviar una información detallada de la participación en EUREKA; no obstante, me consta que existe la posibilidad cierta de participar también en esta parte del programa.

Me decían que en el sector de tecnología de televisión de alta definición que se refiere a la transmisión de la señal, existe un programa EUREKA —creo que es el número 265, no estoy completamente seguro—, que se se refiere a transmisión y en el que la industria española participa con el 50 por ciento del programa. Se trata de utilizar las actuales infraestructuras de transmisión para, con códigos de reducción de redundancia y mejorando la eficiencia de la señal, transmitir señal digital de televisión de alta definición. Por lo tanto, España sí está participando en el desarrollo de la televisión de alta definición. Es cierto que hay otros aspectos de la televisión de alta definición en los que seguramente España podrá sacar una mayor rentabilidad tecnológica y económica, como es el área, no de equipamiento de producción, sino de producción propiamente dicha. En ese sentido, es significativo señalar que el Consejo de Ministros de Telecomunicación de la Comunidad Europea recientemente acordó, en el área de televisión de alta definición, crear un plan de acción, por parte de la Comisión correspondiente, para potenciar la tecnología de la alta definición.

En este plan que inicialmente la Comisión propuso con

cuatro objetivos a solicitud de la representación española, tras el debate oportuno de los grupos de trabajo, se aceptó incluir un quinto objetivo que precisamente se refería a la producción de programas, porque entendemos que ésta es una de las áreas en la que el retorno español en estas tecnologías puede ser más alto en el futuro. Se está participando y hay perspectivas ciertas de poder mejorar la participación actual.

Decía también la representante del Grupo Popular que en el futuro pediría una comparecencia mía para hablar más en profundidad sobre temas de telecomunicación. Estoy totalmente a su disposición, como es lógico. Me alegra que exista esta mayor comunicación porque todos saldremos beneficiados de más largas comparecencias que nos permitan intercambiar puntos de vista. Por lo tanto estoy a su entera disposición.

En cuanto al programa HISPASAT sobre el que me han hecho varias preguntas, puedo decir que los plazos de los que estamos hablando no son gratuitos; son plazos en los que están comprometidos las posibles empresas adjudicatarias en este momento concursantes. Espero que los plazos puedan cumplirse puesto que a ello se han comprometido las empresas.

Decía S. S. que en el año 1989 tenía que cumplirse el 32 por ciento del programa de 40.000 millones de pesetas. Yo puedo manifestar que las propuestas de financiación de las posibles empresas adjudicatarias no prevén en este momento tener que hacer desembolsos de este calibre. Creemos que serán perfectamente asumibles, y se conocerán con más detalle una vez que se haya producido la adjudicación.

Respecto a la saturación de la investigación, es cierto que en general existe el peligro de saturación de los equipos investigadores. Tal vez en el área del espacio (posiblemente el señor Sodupe haya hablado de ello) exista una perfecta capacidad de asumir el reto que significa la participación de las empresas españolas en el programa HISPASAT. Y he comentado al principio que la participación española está contrastada con unos compromisos serios y firmados por los que tanto el adjudicatario como las empresas españolas correspondientes se han comprometido a cumplir esos plazos y, por lo tanto, se ha estimado también la necesidad de recursos humanos que ellos han tenido en cuenta.

Se me ha hecho otra serie de preguntas sobre Telefónica. Tengo que decir que dentro de los programas de investigación de los que hoy estamos hablando aquí, la participación de Telefónica es muy importante y que lo va a ser más todavía en el momento en que el centro de investigación de la Compañía Telefónica (que, como ustedes saben es una empresa separada de Telefónica: Telefonía, Investigación y Desarrollo) sea completamente operativo, lo cual va a ocurrir en los próximos meses o, como mucho, en el plazo de un año, con lo que la participación de Telefónica será mucho mayor. Se podría cuantificar —no tengo ese dato ahora—, pero se podría decir que la participación de Telefónica en todos estos programas es fundamental y satisfactoria.

El señor Cercós nos ha hablado en primer lugar de las

tecnologías CIBA. Como mi intervención ha sido necesariamente muy rápida, tengo que decir que uno de los problemas que nos hemos planteado es que la existencia de una notable participación de empresas españolas en proyectos dentro del programa RACE es, en muchos casos, atomizada, lo cual sin duda va a ser importante. En muchos de esos cuarenta proyectos en los que colaboramos tenemos una participación pequeña y tenemos accesibilidad a toda la documentación y resultados que genere esa investigación. Sin embargo, el que sea excesivamente atomizada nos obliga a que no seamos líder en ninguno de esos proyectos, aunque en uno sí lo somos.

Para paliar esta situación, absorber correctamente toda esta información y hacer nuestro propio desarrollo, que en la siguiente fase del programa RACE europeo pueda condicionar incluso los objetivos de dicho programa, es por lo que nos hemos planteado el hacer una acción nacional, que llamamos CIBA —sus siglas significan Comunicaciones Integradas de Banda Ancha—, que trataría precisamente de aprovechar esta experiencia internamente que ya tenemos de colaborar con otras entidades en el extranjero para hacer participar a todas las entidades públicas y privadas, que ya colaboran en el sector de tecnologías de banda ancha, para que trabajen entre sí en un programa nacional que nos permita desarrollar incluso una aplicación concreta, lo que nosotros llamamos un desmotrador de banda ancha donde se puedan aplicar tecnologías concretas, y que de esa experiencia nosotros podamos sacar a continuación objetivos también concretos y nacionales en los programas europeos.

Creo que, necesariamente, éste es el escalón sucesivo a la fase en la que nos encontramos en este momento de participación notable, pero con necesidad de ganar el liderazgo en algunas de las áreas concretas de las tecnologías de banda ancha.

Respecto a los sistemas de control, creo que se ha dado un paso avanzado en la investigación; lógicamente habrá que ir dando un paso después de otro; es un tema muy importante; precisamente, en este terreno, uno de los proyectos que más nos va a ayudar va a ser el proyecto HISPASAT, porque sabido es que la tecnología espacial es una de las más exigentes en cuanto a control de calidad, en cuanto a sistemas de verificación, en cuanto todo tipo de controles previos y posteriores a la producción. Uno de los retornos indirectos, no cuantificables pero, evidentemente, fundamental, es asumir, integrar en nuestros modos de producción, en nuestras metodologías los criterios estrictos de verificación, de control de calidad, de seguridad industrial, etcétera. Por eso, considero que uno de los subproductos —en este caso la palabra subproducto debe ser subrayada y puesta con mayúsculas— del programa HISPASAT es precisamente este área del control de la seguridad y del control de calidad.

También ha hablado de las redes hidráulicas. Se está haciendo un esfuerzo importante en ese sector y en otros. Evidentemente, todavía se puede incrementar y se debe hacer, pero creo que en este campo estamos consiguiendo un alto grado de cooperación entre distintos organismos de la Administración en la consecución de redes y ya no

sólo en el caso de redes hidráulicas, sino que también nos estamos planteando cuestiones como las situaciones de emergencia, protección civil, para lo cual también el satélite va a ser un elemento fundamental.

En cuanto a nuevos materiales, siento tener poca información, porque eso corresponde a un programa que no está asignado a nuestra responsabilidad. Sin embargo, comparto sus opiniones sobre la necesidad de conseguir una producción de circuitos integrados. Ya se han hecho algunas cosas, la presencia de la fábrica de ATT debe ser uno de los elementos básicos para conseguir que alrededor de esta producción de microelectrónica avanzada se cree un auténtico tejido que engarce, que ligue, con todas las empresas, con todo el tejido de pequeñas y medianas empresas españolas y que no constituya un mero islote de una multinacional en España con sus redes comerciales en el extranjero. Creo que ése es un primer eslabón con grandes posibilidades de obtener éxitos.

Respecto a la inteligencia artificial y sistemas expertos, tengo que decir que dentro del programa de tecnologías de la información es precisamente el campo, el objetivo ligado a la inteligencia artificial uno de los sectores que ha generado más actividad. En concreto, de los 22 proyectos existentes aprobados en la convocatoria de 1988, seis se refieren a inteligencia artificial y otros seis se refieren al área de «software», que muchas veces está ligada con la inteligencia artificial. Por tanto, si consideramos estos dos campos como un único objetivo, más de la mitad del conjunto de proyectos aprobados se refieren a este área. En cuanto a volumen económico, también son de los más notables, con lo cual considero que, así, globalmente, podemos decir que hay una respuesta bastante satisfactoria en el terreno de la inteligencia artificial.

En lo que se refiere a formación de personal, insisto en lo que ya he dicho anteriormente. Existe o, mejor dicho, detectamos una cierta saturación en los equipos de investigación. El programa de becarios debe ser incrementado. Chocamos con un problema: el sector, tanto desde el punto de vista de los usuarios como de la producción, está creciendo muy rápidamente en España y los técnicos existentes son demandados ampliamente por la industria, por los centros públicos, por los centros de investigación; hay una auténtica guerra por conseguir técnicos. En definitiva, es un problema de crecimiento, tiene solución y es de esperar que, con la creación de nuevos centros de ingeniería de telecomunicaciones y de otras áreas afines, a medio plazo tengamos el problema resuelto y podamos hacer crecer convenientemente tanto el sector de la investigación como el de la producción y el consumo.

Por último, respecto al programa IRIS y su armonización con el COSINE, tengo que decir que me produce satisfacción esta pregunta porque es la más lucida en el fondo. Este es uno de los terrenos en los que mejor estamos avanzando. En España había hace sólo dos años distintas iniciativas, todas ellas independientes; había la red EARN en determinados centros de investigación, promovida por un suministrador; estaba la red EUNET en otra serie de centros de investigación promovida por otro suministrador; estaba la red FAENED de física de altas energías, de

la que participaban sólo los centros ligados a este tipo de actividad; había iniciativas de distintas comunidades autónomas como, por ejemplo, la red RICA de Andalucía, resolvían el problema a su medida; pero todas estas redes más otras más pequeñas que estaban surgiendo eran incompatibles entre sí. El objetivo de IRIS ha sido compatibilizarlas a través de los sistemas abiertos, de tal manera que se ha creado una infraestructura, formada básicamente por una serie de ordenadores con unos nodos en distintos sitios comunicados con líneas digitales de alta velocidad. Además de interconectar las distintas redes, lo que hace esta infraestructura es suministrar el «software», lo que llamamos las pasarelas actuando eficazmente, y, en concreto, en lo se refiere al correo electrónico con la norma X-400, ya prácticamente todos estos centros, independientemente de su origen inicial en la red EARN, en la red EUNED, en la red FAENED o en cualquier otra red, pueden comunicarse entre sí gracias a las pasarelas, a las conversiones de protocolos que se realizan en los ordenadores, en los nodos de la red IRIS. Por tanto, aun con una cierta dificultad al principio porque, lógicamente, los centros de investigación que ya cuentan con una red en funcionamiento desconfían en principio de otra red que promete maravillas porque, a lo mejor, pierden todo lo que tienen, ya hemos conseguido vencer esas reticencias y puede decir que en este momento prácticamente el cien por cien o un porcentaje muy próximo al cien por cien de los centros de investigación están integrados en la red IRIS, y es de suponer que esto vaya a generar una dinámica en la que cada vez más se van a utilizar los sistemas abiertos, los sistemas normalizados internacionalmente.

¿Cómo se liga esto con la experiencia europea? Precisamente el proyecto COSINE trata de hacer lo mismo a nivel no sólo de la Comunidad Europea, sino de otra serie de países del área de la EFTA que también forman parte del proyecto. Y hay que decir que el representante español en COSINE es precisamente IRIS, de tal manera que la Dirección General de Telecomunicaciones tiene la representación oficial en algunos de estos foros. FUNDESCO, como organismo gestor de la red IRIS, participa con la Dirección General de Telecomunicaciones en todos los foros. Se trata de desarrollar la red IRIS de acuerdo con los objetivos y también con los protocolos COSINE.

Por tanto, creo que en este punto hemos pasado en sólo dos años de tener un panorama muy disperso a tener un panorama que yo lo definiría de coherente.

El señor **PRESIDENTE**: Muchas gracias, señor Nadal. ¿Desea algún miembro de la Comisión solicitar la palabra para formular alguna pregunta o para pedir alguna aclaración? (**Pausa.**) No es extraño que a estas horas no desee intervenir ninguna de sus señorías. Por consiguiente, tan sólo nos queda dar las gracias, de nuevo, al señor Director General de Telecomunicaciones por su presencia en esta Comisión y a todas sus señorías.

Se levanta la sesión.

**Eran las catorce horas y quince 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**