E.M. nº 20 Mayo-Agosto 2005

Encuentros Multidisciplinares

ENTREVISTA CON D. CARLOS MARTÍNEZ ALONSO (Presidente del CSIC)

Investigador español de prestigio internacional en el terreno de la biotecnología, Carlos Martínez Alonso fué nombrado en mayo de 2004 Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). El papel que ha de desempeñar esta institución en un momento tan importante en la evolución de la ciencia y la investigación en España, dados los importantes avances en muchas disciplinas científicas, la integración de las universidades dentro de un Espacio europeo, la situación y dificultades de nuestros científicos jóvenes, etc., así como las propias características y amplia experiencia en este terreno del nuevo Presidente del CSIC, vienen a justificar la realización y publicación de la presente entrevista, que llevan a cabo Jesús Lizcano y Roberto Marco.

P.- En mayo de 2004, cuando usted acepta y asume la presidencia del CSIC ¿cuáles eran sus objetivos para este tipo de organismo?. ¿Se han modificado estos objetivos al cabo de un año en la presidencia de este importante e histórico organismo?

R.- Un primer dato que me gustaría destacar es que en el año 2007 el Consejo Superior de Investigaciones Científicas va a cumplir cien años desde que se creó, desde que se creó la Junta de Ampliación de Estudios. En este sentido, lo que este organismo necesita es establecer las bases para garantizar que va a seguir funcionando y siendo más competitivo todavía en los próximos tiempos. Es el reto de esta institución, y desde esa perspectiva creo que hay algunos objetivos a cumplir que son absolutamente importantes y además urgentes (aquí coincide lo importante y lo urgente):

Un primer objetivo es el establecimiento de un marco jurídico que permita una mayor flexibilidad de funcionamiento para garantizar que este organismo pueda ser flexible y competitivo; actualmente el marco jurídico y las relaciones contractuales y laborables son de tal magnitud que resulta imposible, incluso, ejecutar eficazmente los presupuestos. Y desde luego resulta muy difícil adaptarlos al marco competitivo de la Ciencia internacional en el que este organismo tiene competencias, por lo que estos cambios constituyen un objetivo indiscutiblemente urgente. En este sentido, no se trata de una necesidad que yo quisiera imponer, sino una necesidad que nos viene impuesta desde el exterior.

El segundo objetivo es establecer un marco o una carrera científica para garantizar que nuestros jóvenes científicos puedan encontrar en el Consejo un organismo para desarrollar una carrera científica competitiva. La edad media de los científicos de este organismo es superior a los 54 años, y con estas perspectivas es difícil garantizar que podamos ser competitivos en un futuro. Por tanto, hay que organizar una verdadera carrera científica, y esto puede hacerse según varios modelos, pero desde luego es una necesidad.

El tercer objetivo es adaptar el CSIC a la España en la que vivimos hoy, que es muy distinta lógicamente a la que era hace cien años, y muy distinta incluso a la que era hace treinta años. En este momento vivimos en un estado casi federal, en el que las Comunidades Autónomas contribuyen casi con la tercera parte de la financiación de la I+D a nivel nacional, y el Consejo, sigue siendo -y yo creo que tiene que seguir siendo- un organismo dependiente de la Administración General del Estado y además fundamental, si bien tiene que adaptarse también a esta España de las Comunidades, y por tanto ha de potenciar las colaboraciones con esos otros organismos dependientes de dichas

Comunidades, responsables de la ejecución de la investigación como son: las Universidades, los Hospitales y las propias Comunidades Autónomas.

¿Cuál es el camino y la situación actual en el cumplimiento de esos tres objetivos fundamentales?

Yo diría que hemos empezado a caminar en esa dirección; los plazos en algunos de ellos son más urgentes, por ejemplo, el crear una nueva estructura del Consejo es muy urgente, no sólo porque yo lo piense, y no sólo porque la ciencia avanza que es una barbaridad, sino porque además en Enero de 2006 finaliza la posibilidad de este organismo de obtener fondos de operaciones comerciales y por tanto, este Consejo se asfixiaría como tal. A partir de 2006 habremos de tener una nueva estructura jurídico-administrativa que garantice dos aspectos fundamentales: 1) Libertad para la ejecución de los presupuestos, una vez que los mismos estén discutidos y aceptados por Hacienda, de forma que el organismo tenga capacidad y autonomía para ejecutar sus presupuestos; en este momento no es así. 2) Que tenga la seguridad de tener su propia *Relación de puestos de trabajo*; esto es vital, porque dependiendo de cada momento, este organismo tendrá que apostar por contratar personal dependiente de cada una de las distintas escalas científicas o personal auxiliar, y eso sólo se puede hacer si tiene autonomía al diseñar y gestionar la Relación de puestos de trabajo.

Cuando habla de que no va a poder hacer operaciones comerciales a partir de 2006 ¿A qué se refiere? ¿A la venta de servicios de investigación al exterior, o algo similar?

Efectivamente; nuestros científicos captan el 40% de nuestro presupuesto, es decir, lo consiguen los propios científicos, y esos son los recursos que ejecutamos con unas condiciones distintas respecto a los recursos procedentes de los Presupuestos que nos vienen de la Administración General del Estado. Ese dinero lo podemos pasar flexiblemente de un año a otro, lógicamente, porque son presupuestos plurianuales, mientras que el dinero de la Administración no es tan fácil que pueda pasar de un año a otro, por lo que es más rígida su aplicación o disposición. Pues bien, la LOFAGE establecía un período transitorio para la adaptación jurídica de estos organismos públicos de investigación, y este plazo finaliza en diciembre de 2005.

La situación en las universidades no es en la práctica la misma, ya que quienes elaboraron las leyes de la universidad eran catedráticos, y blindaron en alguna medida la universidad de las rigideces presupuestarias, es decir que la protegieron, le dieron una cierta autonomía, respecto de los trámites burocráticos y de la Administración General.

El tema de las retribuciones de los investigadores está ligado en parte al sistema funcionarial. ¿Se propone usted, como Presidente, impulsar un cambio a este respecto en el CSIC, en cuanto a los mecanismos de vinculación de su personal?

Este tema de las retribuciones está bastante relacionado con lo que he comentado anteriormente. En esa nueva estructura o nuevo marco jurídico administrativo a desarrollar creo que es necesario, además, instrumentalizar nuevos mecanismos de contratación del personal científico y personal administrativo. Hasta ahora la mayor parte del personal, todos los científicos de plantilla, somos funcionarios, y además hay dentro del organismo personas que tienen distintos grados de contratación con la Administración, personal laboral o funcionarios.

Mi visión al respecto es que, además de los funcionarios que ya existen, y que seguirán existiendo, por la propia estructura del Consejo, debería contemplarse la posibilidad de contratar personal con contratos laborales indefinidos, en todas las categorías científicas y del personal laboral, técnicos y personal administrativo. Eso creo que es una necesidad, entre otras cosas porque permitiría, como en el resto del mundo, contratar los científicos que el organismo necesite para desarrollar sus

propios planes estratégicos; ese personal debería estar basado en la competitividad científica, independientemente de la nacionalidad que cada persona tenga.

D. Carlos Martínez Alonso

Por tanto, si el organismo o los institutos del organismo necesitan científicos competitivos en determinada área, tendrían que buscarlos y encontrarlos allí donde se encuentren, incluso negociando en cada caso su salario. Así es como funcionan además los Organismos autónomos: contratan a quien estiman oportuno y por las cantidades que ambas partes acuerden. Creo que éste es una necesidad que debe de estar contemplada en esa nueva estructura jurídica, aunque sé que no es fácil, ya que evidentemente supone un cambio importante con respecto a nuestro pasado, pero desde luego, no es una visión mía, sino que es una necesidad urgente, y nos guste o no nos guste, al final tendremos que pasar por ello.

No es la primera vez que se pretende hacer algo similar dentro del Consejo, y hasta el momento nunca se conseguido ¿Qué razones tiene para pensar que se está en condiciones de implantar ahora este sistema que en el pasado no fué posible?.

Me alegro que digan ésto, porque si ha habido varios presidentes que lo han propuesto, ello quiere decir que varios presidentes hemos coincidido, y que por tanto es realmente importante. Que no se haya conseguido hasta ahora es porque resulta difícil, pero debemos seguir insistiendo porque es muy importante. Creo que el momento actual es la primera vez en la que un Gobierno hace una apuesta decidida por la investigación, el desarrollo y la innovación; salvo a finales de los ochenta, ningún otro Gobierno había hecho una propuesta tan contundente en esa dirección; de hecho han aumentado en un 25% los presupuestos de la investigación; creo que es claramente un compromiso sin igual en nuestro pasado. En el programa electoral del partido que gobierna se contemplaba muy claramente, y en negrita, que es necesario un cambio en la estructura jurídico-administrativa del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Por tanto, mi convicción es que eso se va a hacer, y si a mí se me ha nombrado presidente de este organismo, se supone que es para que al menos sea capaz de llevar a cabo algunas de las propuestas que a dicho partido le hicieron ganar las elecciones.

En relación con estos importantes cambios ¿hasta qué punto se los impusieron a usted, o fué una condición que usted puso para venir aquí?. ¿Vino usted quizá atraído por esa esperanza, o por esa convinción, de que ahora era el momento de llevar todo ésto adelante?

Yo compartía y comparto lo que dentro del citado programa electoral se recogía en cuanto a investigación, desarrollo e innovación, y por tanto, yo acepté con orgullo y satisfacción la presidencia de este organismo con el fin de intentar llevar a cabo el compromiso que dicho programa electoral establecía. En un acto público muy reciente, el Sr. Presidente del Gobierno volvió a ratificar su compromiso con la necesidad del cambio de la estructura jurídica del Consejo, de en un incremento de la financiación del 25%. No sólo estaba en el programa electoral del partido Socialista, y no sólo lo reiteró en su Debate de Investidura el Presidente, sino que hace tan sólo dos semanas en este mismo lugar, donde el Presidente ya había presentado el programa electoral del Partido socialista de I+D, volvió a ratificar el compromiso del Gobierno con dicho Programa, y ese compromiso de una nueva estructura jurídico-administrativa para el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Por tanto, no sólo hay un apoyo, sino una ratificación de ese compromiso.

¿Qué piensa sobre la situación de los becarios (¿"precarios"?) y en general sobre los primeros años de la carrera de un investigador?

Los becarios, que nosotros denominamos *científicos en formación*, son muy importantes; constituyen realmente el mejor garante para que España pueda seguir siendo competitiva en la ciencia, en la investigación, en el desarrollo, y en la innovación; constituyen además la apuesta que el país tiene que hacer necesariamente para garantizar que la ciencia continúe siendo el instrumento para hacer de éste un país dueño de su futuro. Para ello es necesario atraer hacia la ciencia a nuestros mejores universitarios, cosa que en este momento no está sucediendo; esto es un problema muy serio y seguirá siéndolo si no cambiamos las condiciones para que los universitarios más brillantes encuentren en la ciencia un futuro atractivo.

¿Qué podría hacerse para atraer a estos jóvenes a la carrera científica?

En estos momentos la carrera científica es una carrera llena de incertidumbres, y además con muy bajos salarios, y en la que uno consigue una cierta estabilidad a una edad muy tardía; de hecho la edad media de entrada de los científicos en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas es superior a los 40 años. Hay otras profesiones en las que se accede a una estabilidad mucho antes, y además con mejores salarios, y es lo que en este momento están haciendo nuestros universitarios. Es necesario cambiar las condiciones para invertir esa evolución, y garantizar que los universitarios encuentren en la ciencia una estabilidad y una manera de realizarse como personas, lo que en este momento desgraciadamente no sucede. En el compromiso electoral del Gobierno se establecían las bases para una carrera a partir de un 2 + 2, con los cuatro años de Seguridad Social, y los dos últimos años con contrato laboral, y existe ya un borrador de una nueva normativa que contempla garantizar esas condiciones.

Además, pienso que esto es muy importante, y a menudo esto no se entiende muy bien, ni siquiera en la comunidad científica. Los contratos laborales para el investigador resultan más caros porque tiene 33% de costes de Seguridad Social; entre los investigadores evidentemente supone "perder" un 33% de los recursos financieros que tiene para desarrollar el proyecto. Sin embargo, entre los becarios, los científicos en formación con los que yo he discutido ésto, dicen que aunque se contraten menos investigadores, ello supone dignificar la labor del investigador desde sus orígenes, y yo estoy de acuerdo con ello, ya que supone dignificar y reconocer la importante labor que los científicos en formación están desarrollando para mejorar la competitividad y la productividad de este país; pues bien, esto hay que hacerlo de una manera digna, y ello pasa por un contrato que en este momento se va a hacer en los dos últimos años de período predoctoral, y todo el período postdoctoral, además, a través de un contrato por un tiempo definido.

Parece que uno de los frenos o problemas que ha habido en el pasado es el relativo a los derechos laborales que estos contratos conllevan, y ello ha contribuido a que uno de los grandes problemas de esa falta de competitividad de la ciencia española es la ausencia del escalón postdoctoral; este problema, además, no es sólo español ¿Qué opina sobre ésto?

Evidentemente el problema de los postdoctorales no es un problema sólo de España, es un problema europeo. Las condiciones en este momento incluso en Estados Unidos para los científicos se están poniendo cada vez más duras; cada es más difícil conseguir que las universidades en Estados Unidos, lugar al que todos miramos, existan investigadores permanentes. Cada vez es más frecuente que en Estados Unidos se les garantice, por ejemplo, un 10% del salario, y el 90% restante del salario el profesor o investigador permanente se lo tenga que buscar con sus propios mecanismos de financiación. Así es como está evolucionando en este momento la contratación científica en Estados Unidos. No se si ésta es la evolución más óptima, pero el modelo que constantemente algunos de nuestros investigadores preconizan en España es éste, y a lo mejor nos tenemos que plantear si ese es el modelo que queremos seguir, o hay otras vías alternativas más razonables.

Esto implicaría obtener la mayor parte de los recursos para la investigación de otras fuentes, y por tanto, habría que considerar la posibilidad jurídica de que se contratase de esa forma.

Así es; para ir en esa dirección el sistema de financiación de la investigación científica tendría que cambiar totalmente, lo que en España hoy resulta impensable; esto implicaría, entre otras muchas cosas, financiar los proyectos por su coste real, incluidos los costes de personal y unos *overheads* del 100%, como en Estados Unidos. Personalmente soy partidario de esto, y lo llevo diciendo desde hace 15 años. Muchos de mis colegas siempre me decían que esto era una locura, que aunque funcionaba en Estados Unidos no iba a funcionar aquí. Yo no estoy seguro si funcionaría aquí o no, pero desde luego de lo que estoy convencido es que el incremento correspondiente a los overheads en un 100%, como se hace en Estados Unidos, sería un mecanismo para convencer a las instituciones, universidades, y organismos de investigación públicos, que contraten a los mejores profesionales. Es verdad que esto cambia los mecanismos de financiación, y no sé si tenemos recursos financieros en este momento para hacer esto, porque implicaría que en lugar de financiar el 25 ó 30% de los proyectos públicos en algunas áreas se pasaría a financiar menos del 10% y esto significaría un cambio social de tal magnitud, que no estoy seguro siquiera si nuestro propio colectivo lo toleraría.

En todo caso ésta es una discusión muy estratégica, en la que desde luego el Consejo puede participar como ponente, pero que sin duda va más allá del Consejo, y atañe directamente al Gobierno. Tiene enormes dificultades, pero yo creo que podemos buscar mecanismos de equilibrio, en los que puedan hacerse contratos laborales indefinidos, y creo que es una propuesta razonable que aumente, por ejemplo, la financiación de proyectos de investigación en la dirección de conseguir que se financien los costes reales, incluidos los salarios, y el incremento de los overheads. En el año 2005, ya se ha aprobado un incremento de estos overheads, todavía pequeño: del 15 al 19%, pero desde luego el Gobierno se está moviendo en esta dirección.

Frente a lo que parece evidente que muchos de nuestros científicos se van a otros países ¿Por qué no vienen científicos de otras nacionalidades a ocupar puestos en los centros españoles?

Creo que la ciencia es una de las áreas en las que se ha venido poniendo de manifiesto más claramente que es necesario buscar a los mejores profesionales, allí donde se encuentren. Por tanto, el Consejo, las universidades y las instituciones científicas en España necesitan contratar a los mejores profesionales, independientemente de su nacionalidad, pero en estos momentos esto resulta complejo por varias razones: En primer lugar, en muchos organismos como el Consejo no podemos contratar indefinidamente, lo que nos lleva a la necesidad de un nuevo marco jurídico que nos permita hacer eso,

tal como hemos comentado anteriormente. Por otra parte, tenemos enormes dificultades para convalidar las titulaciones de los universitarios que no son españoles.

En todo caso, hace muy poco se ha aprobado una normativa que significa un cambio importante al menos en el reconocimiento de la Tesis doctoral, ya que hasta ahora ese reconocimiento sólo lo hacía el Ministerio, y a partir del pasado mes de marzo, el reconocimiento de Doctor lo pueden hacer ya las propias universidades; la realidad es que este mecanismo todavía no se está utilizando por puro desconocimiento; a alguno de mis alumnos extranjeros le he tenido que decir que vaya a la universidad, concretamente a la nuestra, a la Autónoma, ya que no tenían idea de que ésto estaba aprobado[1]. Ahora las universidades, por tanto, pueden reconocer autónomamente los títulos de Doctor. Es un paso que me parece muy importante en la dirección de esta nueva España, casi federal, en la que las universidades cada vez son más autónomas, y por tanto, reside en su autonomía esa capacidad para reconocer el título de Doctor.

El Presidente del CSIC (en la sede de esta institución),
con Jesús Lizcano y Roberto Marco, el día de la entrevista

Desgraciadamente el título de Licenciado todavía sólo lo puede reconocer el Ministerio, y ello supone unas trabas que esperemos que vayan cambien en el futuro. Desde luego se está intentando agilizar ese proceso, y representaría un paso importantísimo el reconocimiento de los títulos de Licenciados, para que también esos otros profesionales, no españoles, en ausencia de la contratación directa, pudieran también competir por las plazas que en estos momentos se generan en las instituciones investigadoras.

Parece que la evolución de las universidades dentro del contexto del nuevo Espacio Europeo de Enseñanza Superior, va en la misma dirección, la homologación automática de los títulos universitarios.

[1] La entrevista tuvo lugar el 14 de Junio del 2005. El 17 de Junio, el Consejo de Gobierno de la UAM aprobó el procedimiento de homologación de títulos extranjeros de educación superior en la Universidad Autónoma de Madrid, en aplicación del R. D. 309/2005. En el procedimiento se fija un plazo máximo de seis meses a partir del momento de presentación de la solicitud y de la documentación requerida. Hay que señalar que este traspaso de funciones por parte del Ministerio (que obliga a enviar al Ministerio la resolución de la Universidad antes de su notificación al interesado) se hace sin aportar recursos a las Universidades para realizar una evaluación conducente a la homologación del título o su denegación que puede ser compleja y costosa, sobre todo si se pretende ajustar a los plazos señalados.

Efectivamente, ésta era en Europa una de las viejas aspiraciones de Miterrand, uno de los padres de Europa, quien creía que uno de los mecanismos para favorecer esa visión europea de los ciudadanos era comenzar por la ciencia, pasando por las universidades; desgraciadamente creo que esa visión no se ha mantenido, porque podría haber sido un buen mecanismo para la Europa de los ciudadanos el haber comenzado con la ciencia; en todo caso el inminente Espacio Europeo de Enseñanza Superior va a demandar de manera ineludible la homologación supranacional de los títulos en todos los países europeos, y eso nos beneficiará a todos sin ninguna duda.

¿Cómo ve el panorama de la investigación en las distintas Comunidades Autónomas? ¿Hasta qué punto el Gobierno central puede suplir la ausencia de iniciativa privada y de las derivadas de las competencias autonómicas?

Hay que tener en cuenta que en la España constitucional se ha producido un cambio extraordinario, por el que hemos pasado de ser un Estado centralista a un país formado por nacionalidades (o naciones, según el debate político actual). Esa distribución en diecisiete Comunidades Autónomas afecta, entre otras cosas, a la investigación, al desarrollo y la innovación; decía antes que casi la tercera parte de los recursos que en este momento se dedican en España para la investigación proceden de las Comunidades Autónomas. Creo que ello implica, en primer lugar, la necesidad de buscar mecanismos de coordinación entre los recursos que se utilizan en las diferentes Comunidades Autónomas y los recursos que vienen de la Administración General del Estado, y esto es importantísimo para evitar duplicidades y para distribuirlos de una manera más eficaz.

En segundo lugar, eso ha sido aprovechado por unas Comunidades de manera más eficaz que por otras para implantar su investigación de una manera más contundente. Cataluña ilustra de una manera magnífica esa situación.

En todo caso, la visión que tenemos desde el Consejo, es que éste tiene que ser un organismo que siga dependiendo de la Administración General del Estado. Hace poco, un Director General de la Unión Europea, en un foro de discusión con los rectores, decía de manera contundente -y a lo mejor ésto no lo comparten todos- que si hay algo que no se puede transferir es la investigación, porque requiere cohesión, requiere diálogo y requiere comunicación para establecer mecanismos eficaces de colaboración. Creo que el organismo más importante, o el único que en este momento realmente tiene el Estado español desde el punto de vista de la investigación, es el CSIC, y por tanto debería jugar el papel de organismo *nucleador* de esa visión estratégica del Estado en el terreno de la investigación, el desarrollo y la innovación.

Precisamente en este sentido estamos actuando; desde el año un poco largo que llevo como Presidente del Consejo he visitado casi todos los rectores de las 69 universidades españolas; he hablado y dialogado prácticamente con todos los consejeros que tienen implicaciones en la investigación y desarrollo, en relación con el plan estratégico del Consejo 2005-2008 que hemos elaborado, y en el que tenemos una previsión de gastos para la focalización de nuestras actividades en áreas estratégicas y en la construcción de nuevos institutos, basados siempre en la interacción y en el diálogo con las universidades y las Comunidades Autónomas.

Además, todas nuestras acciones de futuro están basadas en el diálogo y en la identificación de aquellos lugares donde el Consejo puede contribuir a crear valor añadido, a identificar sinergias con las universidades, para promover y facilitar la investigación y la competitividad. En los Presupuestos Generales del Estado del 2005, ya hubo Comunidades en las que en la tramitación para aprobar los presupuestos dijeron “yo quiero que de mis presupuestos, ésta cantidad de dinero se la dé usted al Consejo para trabajar juntos en la construcción de un Gobierno de la comunidad que apueste más por la ciencia, por la investigación y desarrollo”. Eso ya ha ocurrido en el año 2005 y estoy seguro que en los próximos años ocurrirá todavía con más intensidad. Esa misma discusión la hemos tenido en la apuesta por los Fondos FEDER, apuesta que ha sido compartida entre las Comunidades, las

Universidades y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, y en el futuro será cada vez más intensa y estrecha.

En definitiva, yo visualizo el Consejo, dentro de ese proyecto nucleador, como un organismo en el que el día de mañana también las Comunidades Autónomas deben participar, incluso en su gestión.

Varios de los planteamientos que menciona ya están iniciados, desde el punto de vista de la contratación, en algunas Comunidades Autónomas, como Cataluña.

Efectivamente, el anterior gobierno de Cataluña yo lo había iniciado, por ejemplo con el ICREA; creo a este respecto que Andreu Mas Culell hizo a su paso por la Consejería una apuesta decidida por la investigación y el desarrollo, por la apertura de nuevos marcos jurídicos para incorporar profesionales a la investigación; ello supuso y supone una apuesta clara y decidida por la innovación, la ciencia y la tecnología como mecanismo de ganar competitividad y productividad. Por otra parte, esto no es que sólo lo dijera Andreu Mas Culell y lo compartamos muchos en este momento, sino que nuestro actual Ministro de Economía y Vicepresidente Segundo del Gobierno, así como el Secretario de Estado de Economía, vienen diciendo por activa y por pasiva que el mecanismo más eficiente que tenemos en este momento para ganar cuotas de productividad es la apuesta por la investigación, el desarrollo y la innovación. Por tanto, existe unanimidad en cuál es la solución para hacer de España un país competitivo, no tenemos otras alternativas. Desgraciadamente cuando uno mira actualmente las cifras de la OCDE se puede apreciar que nuestra industria está perdiendo cada vez más competitividad.

En referencia precisamente a esta competitividad de nuestra industria. Parece que hay un cierto divorcio entre la evolución científica en España y la de la industria, y se echa en falta una colaboración más estrecha en este terreno ¿Cómo ve la situación en este contexto?

Cabe recordar que a principios de los años ochenta el porcentaje de la contribución de la ciencia española a la ciencia universal era el 0,4%, mientras que en el año 2003 ha alcanzado casi el 3%; en veinte años hemos pasado por tanto del 0,4% al 3% en la producción científica española, esto es, casi la hemos multiplicado por 10. Creo que ha habido un esfuerzo extraordinario de nuestra comunidad científica, y ello ha demostrado la sensibilidad, el dinamismo, y la competitividad de esta comunidad para apostar de manera clara por la ciencia. Desgraciadamente eso no se ha traducido en la mejora de la competitividad industrial, y aunque de hecho yo creo que hemos mejorado claramente desde el inicio de la democracia, sin embargo en los últimos años se viene dando una regresión, una pérdida de nuestra competitividad. Eso es así porque la aportación del sector productivo a la investigación, el desarrollo y la innovación, está realmente desfavorecida cuando se compara con el resto de los países occidentales. En Estados Unidos por ejemplo, e incluso en Europa, el 60-65% de la aportación a la I+D+I procede del sector productivo, y sólo el 35-40% es de origen estatal. En España ocurre lo contrario, el 50-55% de la financiación de la investigación procede de fondos públicos, y sólo el 45% procede del sector productivo. Ese desequilibrio hay que corregirlo; creo que España no puede ser competitiva si la única apuesta por la investigación y el desarrollo es una apuesta sobre todo del sector público. Hay que convencer, hay que motivar a que el sector privado también apueste por la ciencia, la tecnología, el desarrollo y la investigación.

¿De qué depende esta evolución necesaria? ¿Quién puede impulsar este cambio?

Hay muchos factores. En primer lugar, es necesario que aquí pasamos a tener una ciencia *de excelencia*. Estoy convencido que el sector productivo apostará más por la investigación y el desarrollo, si aquí tenemos una excelencia en la producción científica. Creo que la razón por la que en Estados Unidos (en Harvard, en Yale, etc.) hay importantes apuestas y colaboraciones con el sector productivo es porque es una Ciencia de excelencia. Estoy convencido de que si aquí apostamos por la excelencia, también seremos capaces de reclutar a la industria internacional, que se apuesten los recursos del sector productivo por esa excelencia. En esa dirección yo diría que lo mismo que casi

hemos multiplicado por diez la citada tasa de contribución de los científicos españoles en la producción científica universal en los últimos años, en cambio se aprecia un estancamiento sobre todo cuando utilizamos para evaluar parámetros de excelencia, es decir, cuando evaluamos la contribución de nuestra ciencia a proyectos líderes, a contribuciones en las revistas mayor impacto; ahí nuestra aportación es realmente baja. Esto lo que nos dice es que en estos últimos años hemos hecho un avance extraordinario en la *cantidad* de producción científica; pero lo que ahora debemos hacer es un aumento en la *calidad*; nuestra aportación al futuro no tiene que estar basada en la cantidad sino en la calidad.

Es por ello que debemos buscar mecanismos que favorezcan preferencial y selectivamente la producción científica de excelencia frente a la producción científica en sí misma. Esto nos obliga a buscar estrategias, mecanismos donde se promuevan esos proyectos de riesgo, esos proyectos innovadores, esos proyectos que realmente abran nuevas fronteras, frente a *más de lo mismo*, o a la ciencia repetitiva, que también puede ser importante, porque eso favorece la formación de científicos, pero hay que pasar a formarlos en un contexto de proyectos agresivos, proyectos más creativos que puedan abrir nuevas fronteras en la ciencia del mañana: esas áreas de la *transdisciplinariedad*, esos proyectos que incorporan análisis desde varias perspectivas, es de lo que carecemos realmente en España en estos momentos.

De hecho en el Gobierno actual se está trabajando en esta dirección, y próximamente el Presidente va a presentar las apuestas de dicho Gobierno por la innovación, la investigación, el desarrollo. Se van a presentar a tal efecto cuatro grandes áreas de proyectos, y una de ellas está justamente en esta dirección, en promover y facilitar la interfaz entre los científicos y el sector privado mediante ese acercamiento, de forma que se pueda transmitir más eficazmente el conocimiento general al sector productivo que es el que lo va a desarrollar y el que va a crear puestos de trabajo, y el que va a crear valor añadido. El sector público no puede crear la riqueza, pero puede y debe contribuir a generar conocimiento. Cabe recordar a este respecto la famosa recomendación de los veinticinco líderes mundiales en Estados Unidos, que decían al presidente Clinton "por favor, ponga los recursos federales al servicio de la investigación básica, que nosotros sabemos la investigación aplicada que hay que hacer para que esos fondos públicos se transformen en riqueza, en generación de puestos de trabajo". Esa es la filosofía que este Gobierno pretende instrumentar.

La segunda gran apuesta que yo creo que hay que hacer es favorecer la creación de industrias de base tecnológica. Puesto que tenemos buenos científicos, y yo hago alarde y defensa de ello, creo que deberíamos hacer lo imposible para promover que los propios científicos sean capaces de generar estas empresas de base tecnológica, favoreciendo la colaboración entre el sector público y el sector privado, y promoviendo que ellos sean partícipes de manera directa en la dirección de esas empresas. Eso implica promover la movilidad, facilitar la disposición de fondos de capital-riesgo que este Gobierno quiere promover a través del Ministerio de Industria para crear esa industria de base tecnológica. Ahí tenemos los casos de Irlanda, Finlandia o el caso de Islandia. Finlandia en los años cincuenta era un país pobre, y hoy tiene una renta del 172% por encima de la media, y su desarrollo está basado puramente en la investigación; el caso de Islandia es incluso más espectacular, ya que gracias a su apuesta por la investigación, en investigación marina, en el sector de biotecnología en salud, en la producción de aluminio, ha pasado a ser un líder internacional en este terreno. Estos países ilustran cómo esa apuesta por la investigación puede redundar en crear riqueza, en generar valor añadido.

En esta situación actual y de cara al futuro de la ciencia y de la competitividad económica ¿Cuál es el papel de la educación? ¿Cómo ve usted la situación de la educación en España?

La situación desde el punto de vista educativo en España dista bastante de ser perfecta. Es impensable considerar que vamos a tener un país competitivo si no tenemos una excelencia en la educación, y esto no depende de cuestiones o de visiones políticas; creo que en esto todo el mundo y en todos los países estarían de acuerdo. La educación es la gran apuesta de futuro, sobre todo en las épocas tempranas de la vida, y creo que este Gobierno, y no estoy haciendo política, en su programa

electoral ha intentado hacer una apuesta decidida por la educación. La educación desde la guardería hasta la universidad. En mi opinión tendría que ser una educación mucho más flexible, más aperturista; la educación es una apuesta de futuro y la investigación es una necesidad para hacer un país competitivo, dueño de su futuro, y pienso que no es fácil identificar en el mundo occidental países que hayan apostado de manera tan decidida como ha apostado este Gobierno, que cree en la juventud como motor de futuro y en la investigación como herramienta de instrumentalizar ese futuro, y en ese sentido creo que hay razones para el optimismo.

Ayer, hablando con unos jóvenes investigadores de nuestra universidad, manifestaban lo importante que es hoy día fomentar la creación de emprendedores de la ciencia, esto es, estimular las posibilidades, no sólo de que surjan contratos de becarios, de investigadores temporales, etc., sino de que se fomente la creación de empresas, aunque sea pequeñas (spin-off, etc.) que se dediquen a la investigación, a la innovación y al desarrollo.

Lo suscribo totalmente. Puesto que los científicos son los que han hecho en España una gran apuesta por la ciencia, más que los políticos, yo creo que es a los científicos a los que se les deberían dejar en sus manos el desarrollo y la competitividad, y no sólo porque es el sector productivo. Estoy seguro de que en este país se debe hacer una apuesta firme y decidida por esta confianza en los jóvenes emprendedores científicos, por esa juventud, y por esos científicos que yo creo que tenemos excelentes, facilitándoles las condiciones de trabajo. Muchos de ellos están en el sector público, con lo cual creo que será bueno generar flexibilidad para que esos investigadores, profesores universitarios o investigadores del Consejo, que están en estos momentos en el sector público, se les facilite la posibilidad de crear empresas de base tecnológica; que se les facilite, en definitiva, la posibilidad de hacerse ricos. En este país no cambiará el sistema de atraer a los jóvenes a la ciencia hasta que los jóvenes, la gente que hace ciencia, se pueda enriquecer si se lo merece, lo mismo que en Estados Unidos. Este es un mecanismo de atracción extraordinario, creo que es bueno que la gente, con su trabajo, su dedicación y su motivación, se pueda enriquecer, y esto se puede hacer apostando por la ciencia, apostando por estas empresas de base tecnológica.

El día que en España empecemos a tener jóvenes que hayan triunfado científicamente, y se hayan enriquecido o se hayan hecho populares trabajando, dejándose su vida en este empeño, apostando por la ciencia, apostando por productividad y apostando por el futuro, tendremos un país definitivamente distinto. Es lo que representan nuestros jóvenes científicos emprendedores, y hay que abrirles el nuevo camino, dotar a las empresas de mecanismos de excepción fiscal, para que desgraven los beneficios. Que a una empresa que no va a tener beneficios al principio, y desde luego estas empresas de base tecnológica no tienen beneficios los primeros diez o doce años, se le proporciona todo tipo de ventajas fiscales, incluso, en las asociaciones con otras empresas, que se permita desgravar los beneficios a las otras empresas con las que se asocian estas nuevas empresas, y no sólo a la que se crea nueva. Hay que ser mucho más imaginativos: desgravaciones fiscales, ayudas financieras, facilitar movilidad al compartir el trabajo público y privado, etc., son instrumentos que yo creo fundamentales para garantizar esa apuesta por la productividad, la competitividad y el capital riesgo.

En esa dirección se va a crear por parte del Gobierno un Fondo de Capital Riesgo, asociado al Ministerio de Industria, justo para favorecer la creación de esas empresas de base tecnológica; son aspectos éstos que entre otros va a presentar próximamente el Presidente del Gobierno: favorecer la creación de base tecnológica a estos científicos emprendedores y la creación de fondos de capital riesgo, para garantizar su competitividad y promover la movilidad entre el sector público y el sector privado, y además promover la interfaz entre los investigadores y el sector productivo para garantizar que la transferencia de conocimiento se pueda hacer de una manera más ágil y más eficaz para crear puestos de trabajo y riqueza, puesto que es al final de lo que se trata. Tenemos todas las bases para garantizar el optimismo.

Aquí acabamos. Muchas gracias, Sr. Presidente por haber compartido su tiempo con nosotros en esta entrevista.