

## **Entrega de los Premios de Física 2012**

### **Real Sociedad Española de Física - Fundación BBVA**

**María del Rosario Heras Celemín**

**Presidenta de la RSEF**

*Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad, Presidente de la Fundación BBVA, Director de la Fundación BBVA, Presidente de la Real Sociedad Española de Química, Presidente de la Real Sociedad de Matemática Española, Decana de la Facultad de Físicas de la UCM, Presidente del Colegio de Físicos, Autoridades, miembros de la Real Sociedad Española de Física, amigos todos:*

Un año más estamos aquí reunidos para celebrar un acto que hemos denominado desde hace un tiempo como “Fiesta de la Física”, donde como en años anteriores se premia y se ponen de manifiesto los meritos de unos físicos distinguidos, profesionales del mundo de la Investigación, la Enseñanza, la Divulgación y la Tecnología que por su trayectoria han sido merecedores de ser galardonados con los Premios de Física 2012, que se otorgan por la colaboración existente entre la Fundación BBVA y la RSEF.

Esta cita anual es de gran importancia y cada año aumenta su reconocimiento dentro de los premios científicos porque, subrayan que esta disciplina, la Física, está ampliando su proyección hacia la sociedad para aumentar su nivel de Cultura Científica, donde la Física debe estar presente, ya que es un motor de prosperidad y bienestar donde la RSEF lo pone de manifiesto llevando a cabo diferentes actividades desde hace muchos años.

Por lo tanto, como Presidenta de la RSEF quisiera comenzar mi intervención manifestando mi agradecimiento más sincero, en mi nombre y en el de todos los socios de la Real Sociedad, a la Fundación BBVA porque aún en este tiempo de crisis económica, como en la que estamos inmersos, sigue apoyando todos los esfuerzos que se hacen en el conocimiento científico, la cultura, la divulgación científica y otras diversas actividades, y, en el caso que nos ocupa, los Premios de Física que sustentan el apoyo para reconocer el mérito y el trabajo de científicos destacados en las diferentes disciplinas, desde la investigación básica hasta los desarrollos tecnológicos.

Por lo que, Presidente de la Fundación BBVA, recibe el reconocimiento de los miembros de la RSEF y mi gratitud y agradecimiento más sincero para que estas actividades que personalmente impulsas, llevadas a cabo magníficamente por el Director de la Fundación y todo su equipo, se continúen durante mucho tiempo, ya que estos apoyos son muy necesarios en todos los tiempos, pero sobre todo en unos tan complejos y complicados como son estos que actualmente nos están tocando vivir.

Mi agradecimiento, también a la Secretaría de Estado ya que a pesar de sus múltiples actividades ha sacado tiempo para acompañarnos un año más, agradeciendo que con su presencia se conozcan en el Ministerio las actividades que hacemos los físicos y estas sean reconocidas en toda su extensión.

Pues bien esta Real Sociedad desde que fue fundada, en el año 1903, ha venido desarrollando una gran labor por la Física tanto en el ámbito académico como en el educativo, en la investigación y en la tecnología, y está ampliando su proyección hacia la sociedad en cuanto a intentar aumentar su nivel de cultura científica.

Ahora bien desde sus orígenes, en unión con nuestros colegas los químicos, conformábamos la Real Sociedad Española de Física y Química, hasta 1980 en que debido a los amplios desarrollos de estas ramas de la Ciencia, se produjo la separación creándose las dos Reales Sociedades. Pues bien el que entonces era el Presidente de la Sociedad inicial y continuo en 1982 como presidente de la RSEF, el Profesor Carlos Sánchez del Rio, nos ha dejado la semana pasada y desde aquí quisiera rendirle un sentido homenaje ya que lo que hoy es la Real Sociedad se lo debe a él, y a los que junto a él, hicieron lo posible para fijar sus objetivos. Dándose, además, la circunstancia de que era el Presidente cuando entre a formar parte de la Junta de Gobierno de la RSEF como Secretaria General en 1983, y en mi juventud de entonces me ayudo para que empezara mis andanzas como miembro de la JdG, que después de ocupar diferentes responsabilidades culmino con la Presidencia en 2010, por lo tanto personalmente, y todos los socios de la RSEF, le debemos mucho al Profesor Sánchez del Rio, quien como científico se preocupo por la Física en España, sobre todo por la Física Atómica y Nuclear, en las diferentes responsabilidades que ocupó como Catedrático en la Facultad de Ciencias Físicas de la UCM, Director de investigación en la antigua Junta de Energía Nuclear (actual CIEMAT), o en el CSIC y posteriormente como Presidente de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, pero siempre intentado apoyar y difundir las actividades desarrolladas por los físicos españoles.

Pues bien en la RSEF continuamos con esos esfuerzos para que se promocionen y difundan las actividades de Física y de la Ciencia en general, como viene haciendo la Fundación BBVA, necesarios si queremos obtener un reconocimiento social de los científicos. Pues ya lo decía Pio Baroja en 1927 *"La ciencia es lo más inmediato para un país que quiera ser algo en el mundo"*.

Esta colaboración entre la FBBVA y la RSEF, desde el año 2007, se ha consolidado y su reconocimiento se pone de manifiesto por la aceptación de estos Premios en el ámbito científico, y he de decir con satisfacción, que se han duplicado las propuestas a estos premios recibidas en el año 2012, con respecto a las de 2011. Ya que en el trasfondo de los mismos esta el reconocer: la ilusión y el trabajo “bien hecho” de los físicos españoles donde es bien sabido que tienen un nivel muy alto.

Tras nuestro agradecimiento a la Fundación y al Ministerio, mi enhorabuena y felicitación a los verdaderos protagonistas de este acto: los Premiados. Los científicos reconocidos que forman el Jurado de estos Premios en las diversas materias, propuestos por la FBBVA y por la RSEF actuando como Presidente el Editor General de la Real Sociedad, han tenido un arduo trabajo para elegir entre los mejores candidatos que son los galardonados. A los miembros de los Jurados mi agradecimiento.

Los Premiados, como otros años, se caracterizan por sus muchos méritos personales tanto docentes, como científicos e investigadores con un amplio y dilatado historial científico, así como también jóvenes con mucho futuro por delante. Sus dedicaciones son variadas, pues incluyen la investigación básica y aplicada, la enseñanza, la divulgación y la innovación tecnológica.

Hemos de reconocer públicamente que nuestros físicos reúnen excelentes condiciones pues, como es sabido, en España tenemos unos niveles muy importantes en investigación, aunque esta situación no es la misma en cuanto a investigación Aplicada y a la Innovación Tecnológica. Donde la Innovación Tecnológica, es importante y debe ser potenciada si queremos que España ocupe mejores lugares en esta materia.

Por lo que se debería ser muy conscientes de que en una época de recortes económicos en todos los niveles, en el caso de la Ciencia estos

recortes no deberían producirse o ser lo menos posible, si queremos seguir ocupando los niveles de producción científica mundial, ya que a este ritmo de pérdida de capital humano y recursos se puede llegar al colapso. Así que Secretaría de Estado de I+D+i que nos acompañas te pediría que tengas en consideración esta petición que te hacemos desde la RSEF de no permitir la reducción drástica de los presupuestos en investigación científica y técnica.

Por otra parte aún hay mucho que hacer para que la Física se considere como una carrera profesional y los físicos, que aportamos mucho en la sociedad con nuestros conocimientos en diferentes ramas, como son: en energía, en economía, en medicina, con sus amplias vertientes: protección radiológica, análisis, resonancia magnética, TAC, PET, etc., se nos debe reconocer como profesión científico – técnica, pues hay muchos físicos que en la era del 'emprendedurismo' pueden ser y están siendo magníficos emprendedores y creadores de empleo en algunas de estas diferentes áreas.

Pues en la actualidad hay muchos físicos que han contribuido y están ayudando, bien sea en la Universidad, en los OPIS o en las empresas a crear equipos o sistemas innovadores y los que como investigadores nos dedicamos a los aspectos más tecnológicos de la Física, como es mi caso, investigadora del CIEMAT en el área de eficiencia energética en edificación y sobre todo en las 'Smart Cities' de gran actualidad, con nuestra aportación en la sociedad podemos contribuir a alcanzar las metas esperadas y que la I+D y sobre todo la innovación sea una realidad en España.

Pero al considerar los aspectos científicos-tecnológicos, no podemos olvidar otro aspecto muy importante en la RSEF como es la Enseñanza de la física en todos sus niveles, sobre todo en la enseñanza secundaria para que los alumnos tengan una buena formación, por lo que se

considera un deber informar sobre la deficiente preparación en Física que se viene observando en los últimos años en los estudiantes que acceden a los estudios superiores.

Pues debemos recordar que la Física es una disciplina básica imprescindible para todos los estudios universitarios de carácter científico y tecnológico, en múltiples matices. Ya que la formación de buenos científicos, ingenieros y docentes de enseñanza superior y media resulta imprescindible para asegurar el bienestar de nuestra sociedad. Y el éxito de esta labor depende en gran medida de la formación inicial con la que los estudiantes acceden a los estudios superiores.

Por lo que conviene no olvidar lo que expresa George Steiner, premio Príncipe de Asturias de Comunicación y Humanidades 2001, en el libro *"Elogio de la transmisión"*, donde expresa:

*"No es en la Universidad donde se libran las más decisivas batallas contra la barbarie y el vacío, sino en la educación secundaria... mediante la falsa democracia de la mediocridad matamos en los niños la posibilidad de sobrepasar sus limitaciones sociales, domésticas, personales,... El profesor debe sacar al alumno de su mundo, tirar de él, llevarle a donde no habría llegado nunca sin su ayuda... En la Universidad ya es demasiado tarde, la batalla esencial está perdida"*

Por todo ello, en septiembre pasado y elaborado por profesores - socios de la RSEF, hemos enviado una carta al Ministro de Educación para que en la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), se considere la enseñanza de la física como una enseñanza obligatoria, haciendo énfasis en su característica de ser una ciencia experimental.

Pero conocida la situación actual de crisis en todos los aspectos debemos pensar en el futuro para lo cual y haciéndome eco de lo que se recoge en

el libro recientemente publicado por la FBBVA titulado *"Hay futuro: visiones para un mundo mejor"* entre otras cosas se plantea que para poder desarrollar un futuro más sostenible, los modelos empresariales del siglo XXI deben sostenerse sobre unos principios fundamentales que se enumeran como de "las 4 pes": las Personas, el Planeta, los Propósitos (o Principios) y el Provecho (o Beneficio). Para todo ello se debe hacer un esfuerzo Transversal, Multi- e Interdisciplinar con visiones que tienen en común rasgos muy relevantes considerando el rigor analítico y la objetividad científica.

Pero si anticiparse al futuro hoy es particularmente difícil, prepararse para él también es particularmente importante y urgente. Pues como dijo Albert Einstein: *"tendremos el futuro que nos hayamos merecido"*. O como dijo Peter Drucker *"la mejor manera de predecir el futuro es crearlo"*.

Para todo ello es necesario considerar la ciencia y la tecnología y tomando lo que se recoge en el mencionado libro según Francisco González *"desde el primer arado a la nanotecnología actual, la ciencia ha señalado la puerta del futuro y la tecnología es la llave para abrirla"*.

Luego más factible que en la ciencia es vislumbrar el futuro en el dominio de la tecnología. Pero descubrir cómo será el mañana no es tarea fácil y para ello se deben sentar las bases para la creación de conocimiento y compartirlo con toda la sociedad como se propone en *OpenMind* de reciente creación por la FBBVA cuyo objetivo es el *"Impulso del Conocimiento"* para el acercamiento a la sociedad de la actividad científica y creadora, a través de la difusión del ejemplo de personas y equipos que hacen posible la ampliación del espacio de lo conocido y enriquecen nuestro espectro cultural.

Pues bien con este espíritu de impulso del conocimiento y mirando los méritos de los premiados, y sin ningún género de dudas, podemos ser optimistas sobre el futuro de la Física y de una Real Sociedad que desarrollando sus diferentes actividades debe ser el lugar de encuentro de todas las personas interesadas por la Física que desarrollan su actividad en la Enseñanza, la Investigación o la Empresa. Pero esta unión debe ser fuerte con el objetivo de aumentar la cultura científica de la sociedad realizando grandes esfuerzos en aspectos de Divulgación dando a conocer, la labor investigadora de los grupos españoles en diversas áreas a través de los medios de comunicación en programas de radio o TV, o la edición de la Revista Española de Física, tanto 'on-line' como en papel. Así como en las Redes Sociales: twitter y facebook de amplio calado en los socios jóvenes

Pues la Real Sociedad tiene una marcada voluntad de futuro para adaptarnos a lo que requiere una Sociedad Científica del siglo XXI, y así continuaremos con el compromiso de seguir potenciando la Física básica y aplicada, su enseñanza, su investigación y su divulgación, luchando por el fortalecimiento en España del espacio que tiene la Física en el sistema de innovación de todos los países avanzados.

Concluiré mi intervención como he comenzado, reiterando mi enhorabuena más efusiva a los Premiados, mi agradecimiento a todos los que nos acompañan y en especial a la Fundación BBVA por su apoyo a las actividades de la RSEF y que los Premios de Física que, como decía antes, ya son una referencia dentro del panorama científico español se ponga de manifiesto en la recepción de múltiples propuestas cada año, y por supuesto el apoyo de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad.

---

Madrid, 23 de mayo de 2013