

A las 16:30 horas del viernes **16 de junio de 2017** se reúne en su sede y en segunda convocatoria la **Junta de Gobierno de la Real Sociedad Española de Física**, para tratar los asuntos referidos en el Orden del Día. Preside la reunión D. José Adolfo de Azcárraga Feliu, como Presidente de la RSEF, y actúa como Secretario D. José María Pastor Benavides, Secretario General de la misma. Se abre la sesión con la asistencia de los miembros de la RSEF relacionados a continuación:

Asistentes:

- D. José Adolfo de Azcárraga Feliu, Presidente
- D^a M^a Luisa Calvo Padilla, Vicepresidenta
- D. José M^a Pastor Benavides, Secretario General

- D.^a Adriana Gil Gil, Vocal
- D.^a Rocío Ranchal Sánchez, Vocal
- D.^a Silvia Serrano Calle, Vocal
- D. Fernando Sols Lucia, Vocal
- D. Luis Viña Liste, Vocal

- D.^a Gabriel Pinto Cañón, en representación de la Presidenta del GE de Didáctica e Historia de la Física y la Química
- D. José Manuel Martínez Duart, Presidente del GE de Energía
- D. Juan José García Ripoll, Presidente del GE de Información Cuántica
- D.^a Isabel Tanarro Onrubia, Presidenta GE de Física de Plasmas
- D.^a Celia Sánchez-Ramos Roda, Presidenta del GE de Física Médica
- D.^a Verónica Tricio Gómez, Presidenta GE de Enseñanza de la Física

- D. José Luis Legido Soto, Presidente de la SL de Galicia
- D. Marco A. López de la Torre Hidalgo, Presidente de la SL de Castilla-La Mancha

Excusan su asistencia:

- D.^a Carmen Carreras Béjar, Tesorera
- D.^a Marta I. Hernández Hernández, Vocal
- D.^a María Luisa Amieva Rodríguez, Vocal
- D. José Antonio Manzanares Andreu, Vocal
- D. Luis Morellón Alquezar, Vocal
- D.^a Elvira Moya Valgañón, Vocal
- D. Rubén Pérez Pérez, Vocal
- D.^a Paloma Varela Nieto, Vocal

- D.^a M^a Victoria Fonseca González, Presidenta de la División de Física Teórica y de Partículas
- D. Ricardo Francisco García Herrera, Presidente del GE de Física de la Atmósfera y del Océano.
- D. Alberto García Vela, Presidente del GE de Física Atómica y Molecular.
- D. Fernando J. Lahoz Díaz, Presidente GE Cristalografía y Crecimiento Cristalino
- D. Juan José Suñol Martínez, Presidente de GE Calorimetría y An. Térmico.

- D. José Federico Echávarri Granado, Presidente de la SL de La Rioja.
- D. Íñigo Luis Egusquiza Egusquiza, Presidente de la SL del País Vasco
- D. Alberto Ruiz Jimeno, Presidente de la SL de Cantabria.
- D.^a M^a del Mar Sánchez López, Presidenta de la SL de Alicante.
- D. Mariano Santader Navarro, Presidente de la SL de Valladolid.

Orden del Día

1. Aprobación, si procede, del Acta de la Junta del 21 de abril de 2017.

Se aprueba el Acta por unanimidad.

2. Informe del Presidente.

El Presidente explica la celebración de la Junta General Extraordinaria que ha precedido a esta Junta de Gobierno por la necesidad de aprobar en Junta General el **Balance del Ejercicio Económico de 2016** para presentarlo en la solicitud de renovación de la calificación de la RSEF como *Asociación de Utilidad Pública* que ha de hacerse en este mes. El Acta de la Junta General Extraordinaria del 16-jun-17 recoge todos los datos y dicha aprobación.

El Presidente da cuenta, por haber olvidado hacerlo en la Junta anterior del 21 de abril, que se recibió en la RSEF la **Memoria** detallada correspondiente a las actividades realizadas en 2016 por el GE de Enseñanza de Física, presentada por su Presidenta D^a. Verónica Tricio. La memoria está en la *web* de la RSEF, en el área del citado GE. También está en la *web*, en el área correspondiente, la Memoria de 2016 del GE de Didáctica e Historia de la Física y de la Química, que envió su Presidenta D^a. Manuela Martín con todas las actividades realizadas por dicho GE.

El Presidente da cuenta de la participación de **la RSEF en la Marcha por la Ciencia** el pasado 22 de abril, y se remite a su artículo *Sobre la Ciencia en España y las Marchas por la Ciencia*, en el número de abril-junio de la Revista Española de Física, para los detalles.

Sobre las **Olimpiadas de Física** el Presidente menciona que, después de varios cambios, parece que finalmente pasarán a depender de la *Dirección General de Planificación y Gestión del MECD* a partir de la próxima convocatoria, según le ha comunicado la Directora del CNIIE D^a Violeta de Miguel por correo electrónico el 5 de junio.

La convocatoria de **Becas RSEF-Fundación Ramón Areces** para el **programa del CERN** para profesores españoles de **Enseñanza Secundaria**, cuya primera edición ha sido este año tras la firma del acuerdo RSEF-FRA, ha tenido una acogida muy favorable: ha habido cerca de 80 solicitudes para 4 plazas, casi una veintena por plaza. Ello muestra lo acertado de que la RSEF requiriese que los solicitantes de esas becas RSEF-FRA fueran licenciados o graduados en física. Ello supone mejorar la enseñanza de la física apoyando a los profesores de secundaria que son físicos, requisito que también ha sido visto con agrado por los propios responsables del programa del CERN. El Presidente agradece a la Comisión Seleccionadora (D. M.A. Sanchis, D^{ña}. Bárbara Álvarez y D. Pablo Nacenta) su cuidadosa y eficiente labor en la selección de cuatro profesores y tres suplentes.

El Presidente menciona que se ha superado el primer filtro de la solicitud para la **digitalización de los Anales de Física y Química** de la llamada 'Edad de Plata de la Ciencia Española' (1903-1937), solicitada conjuntamente con la RSEQ. Agradece especialmente a

Dña. Carmen Carreras, Dña. M^a Luisa Calvo y D. Manuel Yuste la preparación de la documentación necesaria para la solicitud.

Igualmente da cuenta del **número de candidatos a los Premios RSEF-FBBVA 2017**, que cada año tienen mayor nivel. Son los siguientes: Medalla, 13 candidatos; Investigadores Noveles (Física Teórica), 11; id. Experimental, 7; Enseñanza y Divulgación de la Física (Universidad), 10; Enseñanza y Divulgación de la Física (Secundaria), 7; Innovación y Tecnología, 5; Mejores Artículos en Publicaciones de la RSEF (Enseñanza), 7; Mejores Artículos en Publicaciones de la RSEF (Divulgación), 16.

El Presidente comenta igualmente que ya ha presentado en la Fundación del BBVA la documentación necesaria para proponer al Profesor **Alain Aspect** para los **Frontiers of Knowledge Awards (Basic Sciences) de la FBBVA**, junto con el correspondiente informe científico que ha preparado sobre los méritos del candidato.

La Vocal de la Junta de Gobierno de la RSEF, D^a. Adriana Gil, informa sobre la **Jornada de Emprendimiento** que tuvo lugar en la **Fundación Ramón Areces** el 5 de mayo pasado y a la que asistió representando a la RSEF. Se incluye su Informe como Anexo I al Acta. D^a. Adriana Gil menciona que la física debería estar presente de forma oficial en esas jornadas, dada la importancia del emprendimiento. El Presidente manifiesta su acuerdo y comenta que ya ha escrito al Director de la FRA en ese sentido.

El presidente menciona que se han suprimido del área pública de la *web* de la RSEF los *e-mails* de la Junta de Gobierno para evitar su mal uso.

También comenta que se han encargado para su venta corbatas, *foulards*, *mugs* y bolígrafos 'institucionales' con el emblema oficial o con el nombre de la RSEF, con objeto de contribuir a la visibilidad de la Sociedad.

Recuerda igualmente que el envío de correos electrónicos a las listas de miembros de los GEs y las SLs debe realizarse a través de la Secretaría de la RSEF, donde están permanentemente actualizadas.

El Presidente menciona que la EPS celebrará su quincuagésimo aniversario en 2018, y que sería conveniente que la RSEF realizara alguna celebración, quizá en la Residencia de Estudiantes, que fue declarada –a instancias de la RSEF- *EPS Historic Site* en 2015.

Finalmente, el Presidente comenta que el número actual de socios de la RSEF es de 2944, habiéndose producido 56 altas (Anexo II) y 38 bajas desde la última Junta del 21 abril.

3. Asuntos de trámite y nuevos socios de la RSEF.

Los listados se recogen en el Anexo II.

4. Ruegos y preguntas.

No hubo.

Y, sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 17.30h en Madrid, a 16 de junio de 2017.



D. José María Pastor Benavides
Secretario General



Vº Bº:
D. José Adolfo de Azcárraga Feliu
Presidente

ANEXO I

Informe de la Vocal Adriana Gil sobre la jornada del 5 de mayo 2017 sobre

VÍAS ALTERNATIVAS: EL EMPRENDIMIENTO CIENTÍFICO

*Organizada por la Asociación de Científicos Retornados (CRE)
en colaboración con la Fundación Ramón Areces*

La **RSEF estuvo representada** en la Jornada por Dña. Adriana Gil, vocal de la Junta de Gobierno de la RSEF y autora de esta nota.

El programa comenzó presentando datos sobre emprendeduría en general y desde el ámbito científico en particular, comparando indicadores obtenidos de varios informes. Algunas conclusiones interesantes, entre otras, que se deducen de estos datos son:

- los científicos no suelen destacar por emprender en el ámbito empresarial en ningún país del mundo. Sin embargo, en España este índice es especialmente bajo, en parte debido a la poca cultura emprendedora general y también por la poca flexibilidad administrativa al respecto.
- Otro dato, sorprendente, a partir de información del INE (Instituto Nacional de Estadística) es que el 36% de personal dedicado a la I+D+i en España desarrolla su labor en el sector privado cuando la media europea está en torno al 45%, llegando en algunos países como Japón al 80%.

Después de introducir el contexto, lo más interesante del programa fueron las **experiencias reales de emprendeduría**, entre las cuales, lamentablemente, no hubo ninguna relacionada con el área de física. Este hecho se comentó con el Presidente y la Secretaría de CRE, organizadores de la Jornada, de cara a la colaboración para futuros eventos, ofreciéndose la **RSEF como referencia para dar a conocer iniciativas emprendedoras en Física**. Se aprovechó el tiempo de *networking* en los cafés para comentar la **falta de visibilidad de los físicos**, así como sobre otras reflexiones acerca de la Jornada con varios de los asistentes, entre otros, M^ª Luz Tejada (COFIS), Eduardo Díaz (Responsable del área de Emprendeduría de la Fundación madri+d y físico de formación), Alejandro Arranz (Director del Parque Científico de Madrid), Pedro Aceituno (Profesor de UDIMA) y Daniel Soriano (*IE Business School*).

Todos los ponentes insistieron en la importancia y necesidad de **visibilizar y hacer posibles las vías profesionales dentro de la ciencia** alternativas a la academia, haciendo hincapié en que en cualquier país del mundo solamente un 4% de los científicos que comienzan su tesis doctoral terminan su carrera profesional en el ámbito académico y tan sólo un 0,5% llegan a puestos equivalentes a catedrático.

Otro punto común entre todos ellos, fue la idea de que **emprender** es una vía posible pero que **no es para todo el mundo**, coincidiendo en recomendar que antes de emprender se busque buen asesoramiento, por ejemplo a través de los muchos servicios disponibles en distintas instituciones o de personas que ya tienen experiencia. En el caso de emprender, una de las bases necesarias es la **formación específica**, incidiendo en que un **error clásico de los**

científicos que emprenden es pensar que la tecnología es lo más importante en el proyecto emprendedor. Como en todos los eventos y cursos sobre emprendeduría, se insistió en lo fundamental del **equipo humano** que llevará a cabo el proyecto, equipo que debe ser **equilibrado y completo en cuanto a formación, experiencia y capacidades personales**. Un equipo emprendedor formado solamente por científicos difícilmente tendrá éxito en el proyecto, pues no podrá cubrir con suficiente experiencia las otras áreas esenciales para el buen desarrollo del proyecto empresarial.

Todos los ponentes coincidieron en la idea de que si un científico desea emprender, ha de intentarlo con toda su energía y aprender con la experiencia, con independencia de todas las barreras aparentes que pueda haber, puesto que con **ganas, sentido común, asesoramiento, formación y mucho esfuerzo**, se puede ir solventando las dificultades. En cualquier caso, animaron a no tener miedo a que el proyecto no salga bien e insistieron en que hay que **cambiar la cultura española de penalizar el fracaso**, sugiriendo que es mucho más positivo hablar de “derrota”, tras la cual hay que levantarse y seguir aprovechando la experiencia sabiendo que se ha peleado con toda energía, que pensar en “fracaso”.

Entre las preguntas del público surgió la cuestión de **qué puede hacerse desde la Universidad y las instituciones de investigación** para impulsar la cultura emprendedora entre los científicos. Tres puntos clave sugeridos por los ponentes fueron:

- Si la Universidad y los OPIs se entienden principalmente en términos de sexenios, y éstos valoran la producción científica mucho más que la emprendeduría, será difícil que los científicos sigan ese camino. Hay que cambiar las bases **valorando otros aspectos del I+D+i**.
- Si los profesores responsables de la formación a lo largo de toda la carrera son funcionarios o aspiran a serlo y no hay contribución a la docencia de profesionales con experiencia en el mundo empresarial (o en otras profesiones científicas alternativas) será normal que no se transmita a los futuros científicos interés por la emprendeduría o por las otras profesiones. Esto podría mejorar **introduciendo en la docencia científica profesionales con experiencia en otros ámbitos de la I+D+i**.
- Un proyecto de emprendeduría científica, además de la tecnología, tiene muchos ingredientes esenciales. Es necesario formarse y esta **formación** podría ofrecerse desde las universidades para todos aquellos científicos y estudiantes interesados. (En el MIT se ofrecen cursos sobre emprendeduría de forma gratuita a todos los investigadores, postdocs, PhDs, etc interesados).

Otra pregunta a los ponentes fue en relación a la **discriminación por razón de sexo**. Se hizo notar que faltaba representación femenina en la mesa de debate que pudiera servir de referencia a las científicas interesadas en emprender, de lo que se tomó nota por parte de los organizadores. Por parte de los ponentes se comentó que, con independencia del sexo, si se tienen ganas no hay razones para no emprender. Una asistente en el público comentó su experiencia personal de científica emprendedora insistiendo en la idea de que si se desea emprender, hay que intentarlo.

Fue también asunto de debate la **importancia de proteger el conocimiento o la tecnología que se pretende explotar comercialmente**, insistiendo por un lado en que no tiene sentido proteger aquello que no se va a explotar sólo por 'hacer curriculum' y por otro en que hay diferentes vías para la protección (patente, secreto, modelo, registro notarial, etc) y que hay que elegir en cada caso la más conveniente o una combinación de varias de ellas, siempre asesorados por expertos en el asunto.

Finalmente, además del interés del contenido de la Jornada, se ha abierto el contacto entre la Asociación de Científicos Retornados (CRE) y la RSEF, quedando ambos emplazados a mantenerlo vivo. Desde CRE pueden dar a conocer actividades de RSEF interesantes para los físicos de la asociación así como apoyo a los físicos que estén en proceso de retorno; en este sentido, el **contacto con la Sección Exterior** es interesante.

ANEXO II

Se informa de la entrada de los siguientes **56 nuevos miembros**, cuyo ingreso ha sido aprobado por la Comisión Permanente, con indicación de los GEs a los que pertenecen:

- D^a Lucía Aballe Aramburu, Cerdanyola del Valles, Barcelona. DFMC-GEFES.
- D. Carlos Abellan, Sabadell, Barcelona. GECD, GEIC, GEOCONL.
- D^a Isabel Abril Sánchez, Sant Vicent del Raspeig, Alicante. GEEF, GEFM, GEMF.
- D. Sergi Antonio Andreu Boix, Calvia, Islas Baleares. DFTP, GECD, GEIC.
- D. José Angulo Azorín-Albiñana, Madrid. GEAS, DFTP, GECD, GEE, GEADO, GEFP, GEFENOL, GEFM, GEIC, GELUR, GEOCONL.
- D. Sergi Antoni Andreu Boix, Calvia, Islas Baleares. DFTP, GECD, GEIC.
- D. Jaime Benito García, Las Ventas con Peña Aguilera, Toledo. GEFN.

- D. Manuel Blanco Fraga, Santiago de Compostela. GELUR.
D. Mauro Brotons i Gisbert, Ontinyen, Valencia. DFMC-GEFES, GEOCONL.
D. Marcel Bruno Braga, Lisboa, Portugal. GEEF.
D. José M. Camara Zapata, Orihuela, Alicante. GECA, GECD, GEE, GEEF, GEFAO, GENAN, GEPO, GET.
D^a Isabel Cano Puche, Ceuti, Murcia. GEAS, DFTP, GECD, GEE, GEFAO, GEPF, GEFENOL, GEFM, GEIC, GELUR, GEOCONL.
D. Mariano Cano Santos, Alcanar, Tarragona. GECD, GEEF.
D. Salvador Cardona Serra, Paterna, Valencia. GEIC.
D. Alfonso de Castro Calles, Madrid. GEPF.
D^a Rosa M. Cibrian Ortiz de Anda, Valencia. GEFM.
D. Xabier Cid Vidal, Santiago de Compostela, A Coruña. DFTP.
D. Vicente Crispín Contreras, El Puig, Valencia. GEFM.
D. Víctor Curco Murillo, Granollers, Barcelona. GEAS, DFTP, GECD, GEEF, GEFM.
D. Manuel Feijoo Rodríguez, Santiago de Compostela, A Coruña. GECD, GEFM, GEFN.
D. Manuel Fernández González, Ourense.
D. Jaime Ferrer Rodríguez, Oviedo, Asturias. DFMC-GEFES.
D. Pablo Galve Lahoz, Teruel. GECD, GEFM, GEFN.
D. Michael García Rodríguez, Ourense. GEFAO.
D. Quintín Garrido Garrido, Madrid. GEAS, DFTP, GECD, GEEF.
D^a M^a Belén Gavela Legazpi, Cantoblanco, Madrid. DFTP.
D^a Irene Heras Pérez, St. Martín d'Herres, Francia. GEAS, GENAN.
IES Carrús, Elche, Alicante. GEAS, GECD, GEE.
D. Sigmund Kohler, Madrid. DFMC-GEFES.
D. Alfredo Levy Yeyati, Madrid. DFMC-GEFES.
D. Jorge Lobo Checa, Zaragoza. DFMC-GEFES.
D. Alejandro López Montes, Madrid. GEFM, GEFN.
D. Julene Madariaga Marcos, Madrid.
D. Francisco Marcellán Español, Leganés, Madrid.
D^a Lucía Martín Blanco, Santiago de Compostela, A Coruña. GECD, GEPF, GEFM, GEFN.
D. Hernán Ruy Míguez García, Sevilla. DFMC-GEFES.
D^a Olivia Mischynska Giza, Yebes, Guadalajara. GEFM, GEFN.
D. José Montero Amenedo, Kjeller, Akershus, Noruega.
D. Javier Olivares Murillo, Villena, Alicante. GEAS, DFTP, GECD, GEFAO.
D. Enric Pérez Canals, Barcelona.
D. Sácha Petr, Ourense. GEFAO.
D. Albert Pou Freixas, Llinars del Vallès, Barcelona.
D^a M^a Inmaculada Pupo Ledo, Sevilla. GEAS, DFTP, GEFM, GEIC.
D. Miguel Alexandre Ramos Docampo, Vigo, Pontevedra. DFMC-GEFES.
D. Iñigo Rodríguez Arteché, Madrid. GEEF.
D. Vicent Roig Requena, Alginet, Valencia. GEAS, DFTP, GEE, GEFAO.
D^a Elena Rozas Jiménez, Cantoblanco, Madrid. DMFC-GEFES.
D. Félix Salazar Bloise, Madrid. GEAS, GECD, GEFM, GEOCONL.
D. Carlos Alberto Salgado López, Santiago de Compostela. DFTP.
D. Francisco Sánchez Jiménez, Murcia.
D. Víctor Sánchez-Tembleque Verbo, Toledo.
D. Tobias Stauber, Madrid. DFMC-GEFES.
D. Martín Testa Anta, Vigo. DFMC-GEFES.
D. Carlos Luis Trallero Giner, Río de Janeiro, Brasil.
D^a Amaia Villa Abaunza, Madrid. GEFM, GEFN.
D. Miguel Zumalacarregui Pérez, Berkeley, EEUU.