



## Sesión sobre política científica actual centrada en la creación de una Academia Joven Nacional Titulada “EDUCACIÓN-INVESTIGACIÓN PARA EL FUTURO: LA ACADEMIA JOVEN DE ESPAÑA

Sesión presidida por el Excmo.Sr. Presidente de la RANF Dr. D. Mariano Esteban y con la asistencia de la Excm. Sra. Secretaria de Estado del Ministerio de Investigación, Desarrollo e Innovación Dña. Carmen Vela.

Ana María Pascual-Leone Pascual



Coordinadora de la sesión

Sesión celebrada el 9 de junio de 2016

e-mail: anamariapascualleone@gmail.com

### ORDEN DEL DÍA

#### *Presentación:*

---

#### **“La Academia Joven de España: Presente y Futuro”**

Excm. Sra. Dña. Ana M. Pascual-Leone Pascual

Académica de Número de la Real Academia Nacional de Farmacia

#### *Ponentes:*

---

#### **“El mecanismo de Consejo Científico y las Academias Jóvenes”**

Prof. Dr. D. David Ríos Insúa

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

#### **“Academia Joven: Mundial y Nacional”**

Prof. Dr. D. Javier Martínez Moguerza

Profesor Titular de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad Rey Juan Carlos

#### **“La Academia Joven de Europa”**

Prof. Dr. D. Juan Antonio Gabaldón Estevan

Investigador de la Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados (“ICREA”)

# La Academia Joven de España: presente y futuro

Ana María Pascual-Leone Pascual

## INTRODUCCIÓN

Las Academias Jóvenes están siendo creadas en el mundo actual, todas ellas, exactamente, en los dieciséis años que llevamos del siglo XXI. Por ello se trata de exponer y debatir los nuevos planteamientos que ello supone, las condiciones en las cuales se produce su fundación, y los posibles logros y beneficios que su creación reportará en el futuro y, difundir, así mismo, el estado de la gestión en nuestro país de la Academia Nacional Joven y quienes están colaborando en ello.

Con dicho fin, han sido invitados como ponentes el Excmo. Sr. D. David Ríos Insua Académico de Número de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que ha formado parte del grupo de trabajo en dicha Academia para la formación de la Academia Joven de España y que, además, es un brillante matemático que dirige la cátedra AXA en el Instituto de Ciencias Matemáticas del CSIC y es catedrático, en excedencia, de Estadística e Investigación Operativa en la Universidad Rey Juan Carlos. Es sobradamente conocido y asesor científico de Aisoy Robotics, especialista en análisis de decisiones y análisis de riesgos, con aplicaciones en seguridad aérea, robótica social y lucha contra el terrorismo.

Los otros dos ponentes son dos brillantes profesores jóvenes españoles que han sido invitados expresamente, los doctores. D. Javier Martínez Moguerza y D. Juan Antonio Gabaldon Estevan, por pertenecer ya a la Academia Joven Mundial (Global Young Academy (GYA). creada en Berlín en 2010. Pertenecen a ella junto con otros cuatro, igualmente brillantes profesores, de todos los cuales se expone al final de esta intervención un extracto de sus “currícula”.

Se trata de ser lo más concreto posible para, finalmente, poder tener un amplio debate donde realizar las preguntas que se consideren oportunas, porque el propósito fundamental de la mesa redonda es informar y difundir.

## EL PORQUÉ DE UNA ACADEMIA JOVEN EN NUESTRO PAÍS Y EN EL MUNDO ACTUAL

En todos los países educación-investigación, o viceversa, constituyen un binomio indisoluble. Si la educación es de calidad la investigación florece. Nuestro país tiene serios problemas en dicho binomio, de ahí la petición de Pacto por la Educación, como hizo recientemente el Instituto de España, o Pactos por la Ciencia, reiteradamente pedidos por los Investigadores de este país (1). En ambas vertientes tenemos cuestiones sin resolver (2), por ello, no nos podemos permitir, cara al futuro, quedarnos al margen de ninguna Institución Cultural que se haga en el mundo, en este caso, de la Academia Joven de España.

El cambio de milenio supuso, sin duda, la constatación

de que el establecimiento, de forma imparable, de las nuevas tecnologías de comunicación nos están llevando a una intercomunicación como nunca ha existido y, por tanto, a una globalización de la sociedad humana en este planeta.

En este mundo nuevo, que ya vivimos, habrá que contar con ello en cuanto a la elaboración de leyes educativas y problemas culturales o políticos, afrontando, también, los nuevos planteamientos que surjan y, además, adaptarse a ellos. Y para eso, como nunca, y sobre todo en vertiente cultural, se debe establecer una comunicación intergeneracional.

En un mundo global no se puede hablar de nacionalidades, hay que elaborar las leyes, la educación y la cultura para el mundo interconectado en el que estamos. Hay que pensar lo más unitariamente posible en todos los países y hacerlo contando con todas las mentes creativas del planeta; los jóvenes y los no tan jóvenes, pero que, de alguna manera, han demostrado ser cultos y creadores. Y estos últimos, los no tan jóvenes, se encuentran, al menos parte de ellos, en las Academias clásicas. Esa ha sido una de las causas por las cuales personalidades de excelencia de las Academias europeas, sobre todo la alemana, lanzaron la idea de la creación de Academias Jóvenes. Idea que esta Academia de Farmacia, junto con la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y, posteriormente, Medicina están intentando defender en nuestro país, porque nos parece necesaria para este mundo nuevo.

Los grupos de trabajo constituidos en las distintas Academias han sido:

### Grupo de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

- D. David Ríos Insua
- D. Francisco García Novo
- D. Manuel Ramon Llamas Madurga

### Grupo de Medicina

- D. Jesús A. Fernández-Tresguerres Hernández

### Grupo de Farmacia

- D. Antonio R. Martínez Fernández
- D. Juan Ramón Lacadena Calero
- D. Javier Puerto Sarmiento
- Dña. Ana M<sup>a</sup> Pascual-Leone Pascual

Todos ellos son Académicos de Número curiosamente de tres Academias que cultivan vertientes, se puede decir, multidisciplinarias en sus dos direcciones, científica o sanitaria, lo mismo que en Bellas Artes, su campo creativos son diversos y ello, sin duda, ayuda a estas Academias a comprender los fines y planteamientos, como expondremos más adelante, de las Academias Jóvenes

## **ACADEMIAS JÓVENES NACIONALES: UNA NUEVA CONCEPCIÓN DE ACADEMIA**

Las Academias Jóvenes Nacionales no se parecen a ninguna de las que existen en ningún país del mundo. Son, en general, para gentes de 30-40 años con no más de 10 años que han acabado su Tesis Doctoral y solo pertenecen a ella durante 5 años, con lo cual se asegura el relevo generacional en sus países. Se diría que es la idea concebida por países europeos cultos, sobre todo Alemania, que cara al futuro y sus necesidades reflexionan.

La prueba de que dichas necesidades son reales es que, rápidamente, a partir del año 2000, después de creada la Academia Joven Alemana, la idea y la creación de dichas Academias se ha extendido por todos los continentes. Desde el año 2000 en los dieciséis años de este siglo se han creado ya 32-40 Academias Jóvenes Nacionales aproximadamente

La primera Academia Joven fue creada, pues, en Berlín, en el 2000 y sus soportes fueron, y son, la Leopoldina de Ciencias y la de Ciencias y Humanidades Berlín-Brandeburgo, dos Academias de las más antiguas y prestigiosas de Europa. Es esta Academia Joven Alemana la que ha ido sirviendo de modelo a las muchas creadas

Las Academias Jóvenes Nacionales han supuesto, para todos los países donde se han creado, una nueva concepción de Academias. No se puede extrapolar desde lo que representa una Academia clásica para comprender el fin y el modo de actuación de las Academias Jóvenes, porque en ambas vertientes son otra cosa.

No obstante, hay que destacar que hay dos cuestiones comunes a ambas Academias, jóvenes y clásicas, y son, además, cuestiones muy importantes. La primera que ambas eligen a sus miembros por su excelencia intelectual y la segunda, ambas tienen como misión el debate de problemas culturales. Ello les confiere el nombre de Academias porque, como saben, la primera Academia que se creó en la humanidad fue la del filósofo Platón y lo hizo en el Jardín de Akademos, y de ahí el nombre de Academias.

Las Academias Jóvenes funcionan, pues, como Academias independientes de las Academias clásicas, pero en todos los países han sido creadas y soportadas por ellas Y por eso su creación en los distintos países es alentada y promocionada por miembros de dichas Academias. En nuestro país, la primera vez que se oyó hablar de Academias Jóvenes fue en 2010, vinieron personalidades de excelencia cultural de Academias alemanas, suecas y polacas, la reunión fue organizada por ALLEA (All European Academies) y se dirigieron al Instituto de España, que engloba a todas las Academias sénior de este país. No se dirigieron a instituciones administrativas o políticas (3), pero la idea entonces estaba poco consolidada, yo asistí como Vicepresidente que era de la RANF.

Pasada la crisis económica mundial, en el 2014, se organizó otra reunión también en el Instituto de España e

igualmente con personalidades de excelencia de Academias clásicas, en este caso alemanes, holandeses y de la Universidad de California (3). Pero la reunión fue organizada, en esta ocasión, por la Academia Joven Mundial (Global Young Academy, GYA) que había sido creada en 2010 en Berlín. Y por el mismo procedimiento se han ido creando academias jóvenes por todos los continentes del planeta.

En estas Academias Jóvenes se busca la selección de los creadores del planeta y por eso se cultiva la interdisciplinariedad. Porque la creatividad existe en la mente humana en cualquier vertiente cultural desde Bellas Artes hasta Ingeniería. Una mente creativa lo será siempre, no importa la vertiente que cultive, y eso es lo que parece importante seleccionar en las nuevas Academias Jóvenes. Se pretende como resultado una CULTURA sólida y un mundo mejor, porque, además, estará ahora, como nunca, enormemente interconectado.

## **ALGUNAS IDEAS SOBRE LA ACADEMIA JOVEN MUNDIAL (GYA) Y VERTIENTES COMUNES CULTIVADAS EN LA GYA Y LAS ACADEMIAS JÓVENES NACIONALES**

En 2010 se creó en Berlín la Global Young Academy (GYA) o en español, Academia Joven Mundial, se crea para recoger *“la voz de los jóvenes creadores de todo el mundo”* Según nos dijo el Dr. Weiss que nos visitó en 2014 para hablar de ella (3). El Dr. Weiss era y es catedrático de Nanotecnología de la Universidad de California y era, entonces, copresidente de la Academia Joven Mundial. No vamos a describir nada más de la Academia Joven Mundial porque el Dr. Martínez Moguerza, con más conocimiento de ella, lo hará posteriormente. Pero, no obstante, conviene exponer algunas ideas.

Hay un periodo, cuando un joven empieza a despegar en solitario, después de su Tesis, y a formar su grupo de investigación, o bien a crear su camino un nuevo artista, o un escritor cuando empieza a ser conocido, en el cual su lucha es grande porque necesita conectar con los investigadores y profesores o artistas internacionales de su especialidad. Dichas conexiones, han sido siempre difíciles con personalidades sénior de verdadera talla. Hasta ahora se conseguían, a duras penas, en los congresos internacionales o a través de algunos profesores de cada país. Pero, a partir de ahora, podrá intentarse a través de la Academia Joven Mundial, que apoya y sostiene a las Academias Nacionales. Cosa muy importante, porque puede ahorrar mucho tiempo a este joven en ese estadio de su carrera. Y, además, será útil para cualquier vertiente cultural que se considere: científica, humanista o artística.

Estas Academias Jóvenes pueden venir, pues, a llenar en el futuro, en vertiente educativa, un espacio ahora no cubierto en muchos países europeos, en la última parte del nivel educativo de jóvenes creadores de excelencia.

Así mismo, los fines, tanto de la GYA como de las Academias Jóvenes Nacionales, son la divulgación de los problemas educativos que surjan en una sociedad, y crear

la posibilidad que permita a los políticos conocer, si quieren, la opinión de creadores jóvenes que hasta ahora no ha estado ni representada, ni oída. Otro asunto a tratar por estas Academias es la interfase Cultura-Sociedad y llevarlo a la consideración de las nuevas generaciones con fines educativos. Dicha interfase presenta problemas en muchos países, como sucede en el nuestro.

Finalmente, hay que remarcar que existen tres vertientes muy importantes, que son cultivadas tanto por la Academia Joven Mundial como por las Academias Jóvenes Nacionales que son:

*Interdisciplinariedad:* porque la CULTURA con mayúscula no se puede concebir sin multidisciplinariedad.

*Intergeneracionalidad:* porque la idea de Academias jóvenes surgió de las Academias clásicas y se necesita su soporte, experiencia y colaboración.

*Internacionalidad:* porque se quiere evitar que un joven creativo se pierda porque en su país exista falta de comunicación internacional o un nivel educativo precario.

Es decir, lo que llaman las tres Íes.

La idea no puede ser más global y solidaria, ni más nueva y parece honrar al mundo actual.

## PROFESORES ESPAÑÓLES QUE YA PERTENECEN A LA ACADEMIA JOVEN MUNDIAL

En este momento hay seis profesores españoles que pertenecen a la Academia Joven Mundial (GYA), y cinco de ellos formaron la Comisión Gestora para la creación de la Academia Joven de España: Don Juan Antonio Gabaldón Estevan, Don Javier García Martínez, Doña Maite Martínez Aldaya, Don Jesús Martínez de la Fuente, y Don Javier Martínez Moguerza.

La Comisión Gestora se formó en 2014 y el expediente reglamentario fue depositado para la petición de la creación de la Academia Joven de España en el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, a principios del 2015.

Recientemente, en 2014, se ha incorporado a la Academia Joven Mundial un nuevo profesor joven español, el Dr. D. Pedro Martínez –Santos, por ello no formó parte de la Comisión Gestora.

A continuación, se muestra un breve extracto de los “*curricula*” de los seis españoles que forman parte de la Global Young Academy, para luego concluir con unas consideraciones finales de todo lo expuesto.

### CV Dr. D. Juan Antonio Gabaldón

(de la GYA y de Academia joven europea YE)

- **Biólogo (Bioquímica y B.Mol. 1996) Dr. UV (Valencia).**
- **U. Nijmahen Centre for Mole. Life Scien. Holanda (2001-5), cursó Bioinformática y Genómica Univ. Holanda.**
- **PhD medicina; premio a la mejor tesis doctoral del año (EN Holanda).**
- **Centro Príncipe Felipe: Postdoctoral EMBO y FIS (2005-8).**
- **Centro de Regulación Genómica. Genómica comparada, 2008- y allí sigue trabajando.**
- **Trabaja en genómica comparada y evolutiva de secuencias fisiológicas o morfológicas, en filogenia y proceso patológicos.**
- **Ha publicado más de 100 artículos en revistas indexadas: Science (4 artículos), Nature (2), PNAS (2) o Cell (1),**
- **Nombramiento Profesor ICREA (Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados ) y 2012 Secretario de Soc. Esp.Biol.Evolutiva.**
- **-Starting Grant del European Research Council (ERC)**

## CV Dr. D. Javier García Martínez

GYA ( academia joven global) y JGL (Foro de la YG líder)

- Catedrático de Química Inorgánica, Universidad de Alicante.
- Fulbright postdoc. en el MIT (Inst.Tecnolo. de Massachusetts).
- Medalla Europa 2005 al mejor químico europeo < de 35 años.
- Denominado 2007 por Technology Review de MIT como uno de los jóvenes investigadores más innovadores de su generación.
- European Young Chemist Award (European Association for Chemical and Molecular Sciencies) por sus contribuciones en nanotecnología.Fabrica nanomateriales para aplicación energética.
- Premio Rey Jaime I 2014 en Nuevas Tecnologías.
- Asesor de la Comisión Europea.
- Evaluador experto del European Institute of Technology and Innovation (EIT).
- Fundador de la empresa de base tecnológica Rive Technology en España, y asesor de la Round Table of Top Entrepreneurs.
- Miembro del bureau de la IUPAC.
- Autor de numerosos artículos, libros y capítulos científicos.20 patentes: campo de zeolitas mesoporosas y/catálisis.
- La tecnología creada esta comercializ. Da empleos, ahorra comb.y CO2.

## CV Dra. Dña. Maite M. Aldaya

( elegida miembro de a GYA)

- Investigadora sénior en el Observatorio del Agua y la Universidad Pública de Navarra y consultora para el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- PhD (ecología). Máster en Política y Regulación Medioambiental por la London School of Economics and Political Science.
- Trabajó en: Comisión Europea; FAO, UNOPS (Oficina ONU de Servicios para Proyectos) y ONU-Agua.
- Desarrolló su investigación sobre gestión integrada de los recursos hídricos, huella hídrica y eficiencia en el uso del agua en:
  - Universidad de Twente (Holanda).
  - Universidad Complutense de Madrid.
  - Universidad Politécnica de Madrid.

## CV Dr. D. Jesús Martínez de la Fuente

Baracaldo 1975; GYA.

- Científico Titular, Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (CSIC-Univ. de Zaragoza). Dirige el Grupo de Nanotecnología y Apoptosis (NAP).
- Desarrolla su investigación en: metodologías de funcionalización de nanopartículas y superficies para aplicaciones biotecnológicas.
- IP de numerosos proyectos, tales como: NANOTRUCK - desarrollo de nanopartículas multifuncionales para terapia génica, financiado por la agencia ERANET; proyecto ERC-Starting Grant NANOPUZZLE de sistemas de liberación controlada de fármacos mediante hipertermia magnética.
- Premio ARAGON-INVESTIGA, 2010.
- Miembro asociado del “Centre for Cell Engineering”, Universidad de Glasgow y del Institute of Applied Sciences and Intelligent Systems del CNR italiano en Nápoles.
- Catedrático en el National Center for Translational Medicine (Shanghai Jiao Tong University, China).
- Socio cofundador y asesor científico de la compañía NANOIMMUNOTECH S.L.

## CV Dr. D. Javier Martínez Moguerza

GYA desde 2011

- Profesor Titular de Estadística e Investigación Operativa en la Universidad Rey Juan Carlos (URJC).
- IP en la URJC del proyecto europeo: “Energy Efficiency and Risk Management in Public Buildings (EnRiMa)”, en el que se proponen modelos para la mejora de la eficiencia energética.
- Ha participado en más de 30 proyectos de investigación nacionales e internacionales (15 como IP), y ha dirigido 11 tesis doctorales.
- Experto en Informática: Optimización No Lineal, Aprendizaje Automático, Reconocimiento de Patrones y Mejora de la Calidad.
- Autor de libros y artículos de su especialidad en *Mathematical Programming* o *Statistical Science*. Tiene una patente en explotación.
- Director Académico (2004-2008) del Servicio de Relaciones Internacionales de la URJC y Vicedecano (2009) de Investigación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la URJC.
- Nominado en 2010 por el WEF y el IAP entre los 55 científicos jóvenes sobresalientes mundiales que participaron en el “Summer Davos”, Tianjin, China.

## CV Dr.D. Pedro Martínez-Santos

de la GYA desde 2014

- Bachelor of Civil Engineering (Mención de Honor) y Master of Technology Management por The University of New South Wales (Sydney, Australia).
- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid (convalidado).
- Dr. por la UCM (2003). Profesor titular UCM 2010, especialista en Modelación hidrológica y tecnologías apropiadas para la cooperación al desarrollo.
- Desde 2011 es Director Técnico de ONGD (Geólogos Sin Fronteras); acceso a agua potable a comunidades de África y Hispanoamérica.
- Autor de tres libros y una treintena de artículos en revistas científicas indexadas. Ha dirigido varias Tesis Doctorales, participando en numerosos proyectos para entes públicos nacionales e internacionales.
- Ha recibido el Premio Coolest Paper Award de la International Assotiation of Hydrogeologists en 2014 y el Primer Premio de Divulgación Científica 2016 de la Universidad Complutense de Madrid, Actualmente está en Africa en su labor con la ONG, por ello no ha podido estar aquí.

Hay que manifestar que todos los jóvenes profesores miembros de la GYA se mostraron dispuestos a venir a esta mesa redonda pero cuatro de ellos tenían cuestiones inaplazables que hacer. El Dr. García Martínez evaluar proyectos europeos en Bruselas, la Dra. Martínez Aldaya es una mujer gestante avanzada, el Dr. Martínez de la Fuente está en Londres realizando un proyecto de la GYA. y el Dr. Martínez -Santos está en su ONG en Africa.

### CONSIDERACIONES FINALES

Como pueden ustedes observar, existen seis españoles jóvenes brillantes, nacidos en distintas partes de España, miembros de la Academia Joven Mundial y que cultivan diferentes vertientes intelectuales. Ello es una pequeña muestra de la multidisciplinariedad que se cultiva en la Global Young Academy y, también, es una muestra de cómo sus elecciones de candidatos son de alto nivel y muy acertadas, como suele suceder siempre cuando hay transparencia y objetividad en la selección. Todos estos jóvenes han tenido canales internacionales para aprovechar en su formación, pero, sin embargo, en este momento, podemos solamente IMAGINAR, no conocer ni observar, los españoles jóvenes que habría en la Academia Joven Mundial si hubiéramos creado ya la Academia Joven Nacional, porque estaría soportada y conectada por y con

la Mundial, pero, no obstante, seguimos esperando la creación de la Academia Joven de España.

### REFERENCIAS

1. Pascual-Leone, AM. Investigación-Educación y viceversa: la gran asignatura pendiente. Panacea (humanidades, ciencia y sanidad) 2015; 4:30-41.
2. Pascual-Leone, AM. Pay Attention: do we really need an economical model based on knowledge?[Título en español: Llamada de atención: ¿queremos verdaderamente un modelo económico basado en el aporte de conocimiento?]. An Real AcadFarm 2015; 81, 3: 224-9.  
<http://www.analesranf.com/index.php/aranf/article/view/1660/1686>.
3. Pascual-Leone, AM. Academia Nacional Joven: ¿vamos a dejar pasar el tren para España? An Real Acad Farm 2014; 80, 1: 4-8. [<http://www.analesranf.com/index.php/aranf/article/view/1483/1525>]. Dicho editorial fue también publicado en la publicación trimestral de la SEBBM de junio de 2014 n° 180 adaptado a dicha revista "Academia Joven Nacional:¿vamos a dejar pasar el tren para España?".

# El Mecanismo de Consejo Científico y las Academias Jóvenes

David Ríos Insúa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Valverde 22, 28004 Madrid, Spain. <sup>2</sup>Instituto de Ciencias Matemáticas, CSIC, Nicolás Cabrera 13-15, 28049 Madrid, Spain.

**Corresponding Author:** david.rios@icmat.es

An Real Acad Farm Vol. 82, N°3 (2016), pp. 345-346

## INTRODUCCIÓN

En esta nota se describe el Mecanismo de Consejo Científico (Scientific Advice Mechanism, SAM, en inglés) y su relación con las Academias Jóvenes que están surgiendo en Europa. Ambas iniciativas tendrán un impacto muy positivo en las actividades de las academias europeas, en general, y, en particular, en las de España.

## EL MECANISMO DE CONSEJO CIENTÍFICO

El Mecanismo de Consejo Científico (SAM) fue creado por la Comisión Juncker para apoyar científicamente, y de forma sistemática, las decisiones de la Comisión Europea, más allá de las actividades del Joint Research Center y otros organismos europeos. Supone un cambio importante en las actividades de consejo científico respecto de la anterior Comisión Durao Barroso, centrada en un Chief Scientific Officer, pasándose, pues, de un modelo unipersonal a un modelo colegiado.

Así, en el SAM prevalece el denominado Grupo de Alto Nivel, formado por siete grandes científicos europeos, con un equipo de apoyo permanente en Bruselas. Además, y esto es lo que lo hace especialmente interesante para las Academias europeas, de manera explícita en su documento fundacional se indica que recabará apoyo de las mismas a través de las que podríamos llamar meta-academias europeas:

- Euro-CASE, que agrupa a 21 academias de ingeniería, siendo parte de ella la RAI.
- FEAM, que agrupa a 18 academias de medicina, siendo parte de ella la RANM.
- EASAC, que agrupa a 29 academias de ciencias, orientadas a proporcionar apoyo científico a las políticas públicas, siendo parte de ella la RACEFyN.
- ALLEA, que agrupa a 57 academias de ciencias y humanidades, orientadas a la política para la ciencia, desde una perspectiva de las ciencias sociales, siendo parte de ella la RACEFyN.
- Academia Europaea, con 2800 miembros individuales de 22 secciones y 4 clases (humanidades y artes, ciencias de la vida, ciencias exactas y ciencias sociales), que incluye algo más de 100 miembros españoles.

El SAM permitiría así reglar, sistematizar y facilitar las tareas de asesoría que distintas academias vendrían dando a gobiernos. Ejemplos principales en Europa vendrían dados por la Royal Society, la Academia Leopoldina o las Academias Francesa u Holandesa. También, EASAC, con

informes como los relacionados con *Fenómenos Meteorológicos Extremos* y *Cambio Climático*, *Smart Villages*, *Seguridad Alimentaria* o *Valoración del Almacenamiento de la Energía*, ha tratado de influir sobre las decisiones en Bruselas. En España, más tímidamente, la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (RACEFyN) ha dado apoyo científico en problemas como la seguridad aérea o el virus del Ebola y preparado informes en relación con la enseñanza de las ciencias, entre otros. También es muy relevante el informe de las Academias del Instituto de España en relación con la petición de un pacto por la estabilidad del sistema educativo en nuestro país.

Los problemas globales complejos que nos afectan, como el cambio climático, la ciberseguridad, el envejecimiento de la población (en Europa), o la disponibilidad de energía, requiere cada vez más de consejo científico hacia la toma de decisiones públicas. En la visión anterior, dentro para el adjetivo científico, adoptamos una definición amplia, en el sentido de la palabra alemana *Wissenschaft*, que cubriría las ciencias sociales, humanas, naturales, exactas, médicas y de la ingeniería, de forma coordinada y equilibrada, según una aproximación multi e interdisciplinar a la resolución de problemas.

## LA IMPLEMENTACIÓN DEL MECANISMO DE CONSEJO CIENTÍFICO

Para facilitar la participación de las academias en el SAM, se ha preparado un proyecto H2020 designado, coordinado por acatech, por cuatro años. En el proyecto se incluye:

- La elaboración de informes a medio/largo plazo habitual, por ejemplo, en los proyectos de EASAC;
- La provisión de un mecanismo de respuesta rápida ante emergencias, como en la crisis del Ebola.

Se contemplan:

- Intervenciones de arriba abajo, cuando la Comisión requiera consejo científico.
- Intervenciones de abajo a arriba, cuando alguna de las academias proponga un tema que pueda ser de interés para la Comisión.

Finalmente, se considera la consulta a las redes de academias, a las academias y a las academias jóvenes, como luego indicaremos, así como la consulta a otros agentes.

Como objetivos del proyecto se incluye:

- Dar recomendaciones y sugerir alternativas de política pública basadas en la evidencia científica, de manera imparcial, independiente, equilibrada, transparente y apolítica.
- Contribuir al debate científico sobre los principales retos sociales actuales y futuros.
- Adoptar un rol de consejo, no de toma de decisiones.

Apoyar no sólo a la Comisión Europea, sino también a gobiernos nacionales y regionales, según se requiera.

### **EL MECANISMO DE CONSEJO CIENTIFICO Y LAS ACADEMIAS JOVENES**

De manera explícita, el proyecto H2020 de apoyo al SAM indica la conveniencia de involucrar en el mismo a investigadores excelentes en el comienzo de su carrera mencionando:

- La Young Academy of Europe (YAE), relacionada con la Academia Europaea.
- La Global Young Academy (GYA), relacionada con la Inter Academy Partnership.
- Las Academias Jóvenes Nacionales, que incluyen destacados investigadores jóvenes en las distintas disciplinas y que han surgido ya en diversos países como Austria, Bélgica, Alemania, Dinamarca, Holanda, Noruega, Polonia, Escocia y Suecia, sólo en Europa,

La YAE es descrita por Gabaldón y la GYA y las AJNs son descritas por Moguerza en los artículos que acompañan al presente.

Mediante esta involucración, se persigue que en el

SAM:

- Se produzca una mejor integración de perspectivas científicas innovadoras.
- Se promueva el intercambio científico intergeneracional,

todo ello con energías renovadas.

### **CONCLUSIONES**

El SAM y la Academia Joven constituyen dos oportunidades que permitirían impulsar las actividades de las Reales Academias. Por nuestra presencia, de una manera u otra, en EASAC, Euro-CASE, FEAM, ALLEA y AE, podremos seguramente beneficiarnos del impulso aportado por el SAM. Sería muy importante que, además, nuestras actividades se viesen potenciadas por las energías e ideas nuevas aportadas por una eventual Academia Joven en nuestro país. Que así sea.

### **REFERENCIAS**

- Scientific Advice Mechanism.  
<https://ec.europa.eu/research/sam/index.cfm>
- EASAC. European Academies Science Advisory Council.  
<http://www.easac.eu/>
- Euro-CASE. <http://www.euro-case.org/index.php>
- FEAM. Federation of European Academies of Medicine.  
<http://www.feam-site.eu/cms/>
- ALLEA. All European Academies.  
<http://www.allea.org/Pages/ALL/4/731.bGFuZz1FTkc.html>
- Academia Europaea. <http://www.ae-info.org/>.

# Academia Joven: Mundial y Nacional

Javier M. Moguerza

Profesor Titular de Estadística e Investigación Operativa. Universidad Rey Juan Carlos

**Corresponding Author:** javier.moguerza@urjc.es

An Real Acad Farm Vol. 82, N° 3 (2016), pp. 347-349

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo es concretar detalles sobre las Academias Jóvenes y sus objetivos y actividades. En concreto, se describen las principales características de la Academia Joven Mundial [1] (en inglés, Global Young Academy) y las Academias Jóvenes Nacionales.

En primer lugar es necesario definir qué es un científico joven a efectos de estas academias. Se entiende por científico joven aquel que está al inicio de su carrera investigadora independiente, es decir, al inicio de su carrera con capacidades propias e independientes (capacidad para dirigir grupos de investigación, elegir los temas en los que investiga, solicitar proyectos de investigación, etc). En resumen, al comienzo de su madurez creativa.

## LA ACADEMIA JOVEN MUNDIAL

La Academia Joven Mundial tiene su origen en las reuniones de jóvenes científicos organizadas en septiembre de 2008 y 2009 por el InterAcademy Panel (IAP) [2] como parte del “Annual Meeting of the New Champions” (conocido como el Summer Davos) del World Economic Forum (WEF). Los participantes (jóvenes científicos de primer nivel invitados por el WEF) decidieron fundar la Academia Joven Mundial, orientada a promover la investigación interdisciplinar, intergeneracional e internacional. Se fundó definitivamente en Berlín, el 16 de febrero de 2010 [3].

Es importante dejar claro que la Academia Joven Mundial no es una asociación de Academias, es una Academia como tal, independiente, con unos criterios de selección de sus miembros basados en la excelencia científica.

La Academia Joven Mundial cuenta con el reconocimiento del IAP, el WEF, la UNESCO o las Naciones Unidas, habiendo sido invitada a participar en foros organizados por estas instituciones y organismos. En cuanto a apoyo económico, actualmente se financia con fondos de la Fundación Volkswagen y el Ministerio Alemán de Educación e Investigación. Su número máximo de académicos está limitado a 200. Hasta la fecha, han formado parte de ella 6 miembros españoles (4 actualmente en servicio activo y 2 exacadémicos). Los miembros se eligen por periodos de pertenencia de 5 años, con una edad media de 40 años (y aproximadamente entre 3 y 12 años desde que defendieron sus tesis doctorales). Cada miembro es evaluado por hasta 15 expertos antes de confirmarse su admisión. Los criterios de evaluación se basan estrictamente en la excelencia científica y en la

demostración de capacidades para transmitir a la sociedad el impacto de la actividad científica y cultural en la construcción de un planeta mejor. De hecho, el éxito de la Academia Joven Mundial se cimenta en la energía de sus miembros, que defienden apasionadamente el papel de la ciencia y la cultura como elementos clave para mejorar el mundo. La sede de la Academia Joven Mundial ha estado entre 2010 y 2016 en la Academia de Ciencias y Humanidades Berlín-Brandeburgo, y a partir de 2016 estará en la Academia Nacional de Ciencias Leopoldina Alemana. Los fines de la Academia Joven Mundial son:

- 1) Reunir a los mejores jóvenes científicos y creadores del ámbito cultural.
- 2) Dar voz a los jóvenes científicos y creadores de Cultura.
- 3) Motivar, capacitar y movilizar a los científicos y creadores desde el principio de su carrera.
- 4) Abordar temas de especial importancia actual a ser posible de forma multidisciplinar y temas interesantes para el desarrollo de los jóvenes.
- 5) Entre sus primeros objetivos y más importantes está el apoyar la creación y soporte de las Academias Jóvenes Nacionales y también su cooperación mutua para establecer redes mundiales culturales interconectadas.
- 6) Divulgar problemas educativos.
- 7) Fomentar la igualdad de género y de oportunidades en el acceso a la educación y a la carrera científica.

Algunos ejemplos de actividades de la Academia Joven Mundial son los siguientes:

- a) **Organización de reuniones internacionales de representantes de Academias Jóvenes Nacionales.** En dichas reuniones se intercambian experiencias y puntos de vista sobre las actividades que llevan a cabo las diferentes Academias Nacionales en sus respectivos países.
- b) **Programa de Jóvenes Embajadores Científicos.** La Academia Joven Mundial trabaja para reducir la brecha científica entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. Este programa conecta a jóvenes científicos de países con grandes diferencias en su nivel de desarrollo y poca colaboración científica. Ejemplos de colaboraciones llevadas a cabo son: Estados Unidos con Indonesia, Chile y España con Sudáfrica, Países Bajos con Egipto, Suecia con Vietnam.
- c) **Elaboración de informes.** A modo de ejemplo, actualmente se está elaborando un informe sobre las posibilidades de promoción de los científicos en las diferentes zonas geográficas del planeta. Se ha comenzado por analizar aquellos países con representación en la

Academia Joven Mundial. Dicho informe estudiará, entre otros aspectos, el fenómeno de la fuga de talentos.

d) **Grupos de trabajo.** Los miembros de la Academia Joven Mundial se organizan en grupos de trabajo de cara a desarrollar las actividades y fines de la Academia. Entre otros, cabe mencionar el grupo de Mujeres en la Ciencia, que promueve la incentivación del papel de la mujer en el ámbito cultural, así como la igualdad de oportunidades en su desarrollo educativo y científico; y el grupo de Acceso Global a Software Científico y Educativo, cuyo fin es tanto el fomento del uso de software abierto de calidad como la negociación del abaratamiento de las licencias propietarias para países en vías de desarrollo.

### **LAS ACADEMIAS JÓVENES NACIONALES**

El nacimiento y constitución de las Academias Jóvenes Nacionales son consecuencia de una corriente mundial que trata de llenar el espacio que hay entre la sociedad novel y las Academias Clásicas [4]. Se caracterizan por la agrupación dinámica de investigadores y creadores destacados durante un tiempo limitado. Se trata de Academias de cada país, independientes, con criterios de selección y de pertenencia similares a los de la Academia Joven Mundial. Varias notas diferencian y caracterizan estas academias:

- a) Excelencia de sus miembros juzgada por su producción investigadora y creativa y su motivación a los fines de la Academia.
- b) Selección a través de la colaboración con comités internacionales externos.
- c) Juventud de sus miembros (en torno a cuarenta años).
- d) Tiempo limitado de pertenencia activa a la Academia.
- e) Naturaleza interdisciplinaria.
- f) Representación permanente en el ámbito internacional del país a que pertenecen, por ejemplo, como proponentes de candidatos para la Academia Joven Mundial o como participantes en las Reuniones Internacionales de Academias Jóvenes que organiza la Academia Joven Mundial.

Es importante destacar que las Academias Jóvenes no pueden tener éxito sin la colaboración y el apoyo de las Academias Clásicas. Ambos modelos se complementan: Las Academias Clásicas reúnen por ámbitos lo más granado del conjunto investigador y creador maduro, acumulando y legando memoria de su experiencia creativa; las Academias Jóvenes, por sus características, reúnen temporalmente los activos investigadores del país en el tiempo real de producción.

Cada Academia Joven Nacional actúa además como el hogar de sus jóvenes y constituye un ancla de enganche para todos los jóvenes creadores que están fuera de las fronteras de su país de origen. Por ello, parte de sus miembros son jóvenes que realizan su trabajo en el extranjero. Con ellos se organizan actividades para dar a conocer, conectar y fomentar la investigación que se hace

por nacionales en todo el mundo, y transmitir su entusiasmo y motivación creativa a los diferentes países tanto de origen como de acogida.

Ejemplos de actividades de algunas de las Academias Jóvenes existentes son los siguientes:

- a) En la Academia Joven de Alemania [5], creada en 2000, se llevan a cabo iniciativas específicas relativas a la intersección entre la academia y la sociedad, destinadas a promover la ciencia entre adolescentes y estudiantes universitarios. Entre otras actividades, se organizan visitas a colegios e institutos con el fin de fomentar el interés por la ciencia entre los niños y jóvenes del país.
- b) En la Academia Joven de Holanda [6], creada en 2005, se organizan reuniones periódicas con periodistas científicos para difundir de manera divulgativa los últimos avances tanto nacionales como internacionales.
- c) En el “College of New Scholars, Artists and Scientists” de Canadá [7], creado en 2014, se desarrollan programas de tutorización de jóvenes brillantes para facilitar su acceso al ámbito cultural, científico y artístico. Esta Academia Joven es la primera creada en América, mostrando que la idea europea ha prendido también allí.
- d) En todas las Academias Jóvenes se participa, de alguna manera, en las directrices de la política científica, sobre todo, en lo relativo a los investigadores jóvenes en sus etapas pre y postdoctoral, organizando simposios y reuniones en esta área de trabajo.

### **CREACIÓN DE UNA ACADEMIA JOVEN EN ESPAÑA**

La situación en cuanto a la creación de la Academia Joven de España, es la siguiente:

- El día 20 de octubre de 2014 se constituyó ante notario la Comisión Gestora para la creación de la Academia Joven de España, formada por los miembros españoles de la Academia Joven Mundial. Desde entonces, la Comisión Gestora ha trabajado activamente en el proyecto de creación de una Academia Joven en España.
- La solicitud de creación de la Academia Joven de España se presentó el 23 de febrero de 2015 ante el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. La solicitud incluye una propuesta de Estatutos para la Academia Joven de España, elaborada según el libro blanco de Estatutos para Academias Jóvenes de la Academia Joven Mundial, y que ha sido adaptada a las normas de nuestro país.
- En este momento es inminente la emisión del informe preceptivo para su creación por parte del Instituto de España. Una vez se emita dicho informe y sea recibido por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, éste deberá decidir sobre la viabilidad de creación de la Academia Joven de España previo informe de la Abogacía del Estado.

Es importante agradecer al Secretario General del Instituto de España la positiva acogida de la idea. Además, en la elaboración de la propuesta de creación de una Academia Joven en España han colaborado grupos de trabajo de las Academias Clásicas. A estos grupos y a sus Academias también se les debe agradecer su apoyo y

dedicación.

## CONCLUSIONES

La edad temprana y la renovación de sus miembros sitúan a las Academias Jóvenes en una posición muy próxima a la sociedad de la que proceden, por lo que pueden comunicarse con ella con una mayor cercanía. Su naturaleza, en general interdisciplinaria, sin distinciones clásicas de ámbitos científicos, les permite servir con un alto nivel de eficiencia a los fines de mejora de la sociedad a la que se deben.

España no puede quedarse descolgada de este movimiento internacional para dar voz a los jóvenes investigadores y creadores. A modo de ejemplo de la necesidad para nuestro país de una Academia Joven que represente a España cabe reseñar que: i) En las dos Reuniones Internacionales de Academias Jóvenes (2012 y 2015) celebradas hasta la fecha, España no estuvo representada; ii) en el último año (2015) no hubo candidatos españoles seleccionados por la Academia Joven Mundial. La Academia Joven de España deberá promover una representatividad proporcional de España en la Academia Joven Mundial.

## REFERENCIAS

1. Sitio web de la Academia Joven Mundial: <http://www.globalyoungacademy.net>.
2. Sitio web del IAP: <http://www.interacademies.net>.
3. Brück, T.; Beaudry, C.; Hilgenkamp, H.; Karoonuthaisiri, N.; Salah el Din Mohamed, H.; Weiss, G. A. "Empowering Young Scientists", *Science* 328(5974): 17, 2010, doi:10.1126/science.1185745.
4. Alberts, B. "The Young Academy Movement", *Science* 332(6027): 283, 2011, doi:10.1126/science.1206690.
5. Sitio web de la Academia Joven de Alemania: <http://www.diejungeakademie.de>.
6. Sitio web de la Academia Joven de Holanda: <http://www.dejongeakademie.nl>.
7. Sitio web del "College of New Scholars, Artists and Scientists" de Canadá: <http://rsc-src.ca/en/college-new-scholars-artists-and-scientists>.

# La Academia Joven de Europa

Juan Antonio Gabaldón Estevan

Centre for Genomic Regulation (CRG), The Barcelona Institute of Science and Technology, Dr. Aiguader 88, Barcelona 08003, Spain. Universitat Pompeu Fabra (UPF). 08003 Barcelona, Spain. ICREA, Pg. Lluís Companys 23, 08010 Barcelona, Spain.

**Corresponding author:** toni.gabaldon@crg.es

*An Real Acad Farm Vol. 82, N° 3 (2016), pp. 350-351*

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo es proporcionar información sobre la motivación y características de la Academia Joven de Europa (YAE, Young Academy of Europe, en inglés). En el artículo se explica como la organización surgió por iniciativa de las primeras promociones de jóvenes investigadores de talentos galardonados con las ayudas Europeas del Consejo de Investigación (ERC, European Research Council, en inglés).

En primer lugar se describen las características de estas ayudas Europeas y el impacto que tuvieron en el sistema de promoción de la ciencia de frontera llevada a cabo por jóvenes investigadores. En segundo lugar se explican los principales objetivos y acciones de la Academia Joven de Europa y como el apoyo recibido desde su formación por la Academia Europea, academia de investigadores senior de alto prestigio, fue clave.

## LA ACADEMIA JOVEN DE EUROPA

La YAE nació como respuesta a las primeras ediciones de las ayudas del ERC a proyectos dirigidos por investigadores en las etapas iniciales de su carrera como científicos independientes. Tales ayudas, inicialmente conocidas como ERC Starting Grants (ERC-StG), marcaron un antes y un después en los esquemas de financiación en la Unión Europea y países asociados [1]. Las vías de financiación tradicionales dentro del programa marco Europeo iban dirigidas a la movilidad de científicos entre países o a proyectos colaborativos entre grupos de varios estados miembros. En el caso de proyectos estrictamente científicos, no dirigidos a la formación de científicos, las temáticas prioritarias venían establecidas de abajo arriba, desde las instituciones Europeas, y con la participación de los estados miembros. Las ayudas del ERC eran fundamentalmente distintas, en tanto y cuanto a que la excelencia científica era el único criterio para la priorización de la financiación, siendo totalmente independiente de la temática que se establecía de abajo a arriba, partiendo del propio interés de los solicitantes y solo estructurada en paneles temáticos (amplios) para su evaluación por parte de pares. Además, desde sus orígenes, una parte sustancial de la financiación de las ayudas ERC se dirigió exclusivamente a jóvenes científicos, entendidos como tales aquellos que estaban entre 3 y 12 años desde la obtención de su doctorado y estaban en posición de dar un salto hacia su plena independencia científica o hacia su consolidación. Las ayudas ERC-StG tenían otras cualidades que existían en algunos programas de los

estados miembros pero que eran revolucionarias a escala europea. El proceso de aplicación y selección no era engorroso, e incluía una fase de entrevista para decidir entre los finalista. Además la financiación concedida era generosa, y por cinco años. Estas características atractivas hicieron que las ayudas ERC-StG ganasen popularidad y prestigio, siendo actualmente consideradas como uno de los mejores esquemas de promoción de la ciencia de calidad en Europa.

Los primeros agraciados con las ayudas ERC-StG, jóvenes investigadores liderando proyectos de excelencia en la frontera del conocimiento, compartían también inquietudes que iban más allá de la curiosidad científica y que abarcaban áreas desde el papel de la ciencia en la sociedad, hasta las actuales políticas científicas. El reconocimiento de que su perspectiva sobre estas materias era diferente de la de los científicos más establecidos, y la constatación de la necesidad de hacer llegar su voz a la sociedad y a los estamentos políticos europeos, llevó a varios de ERC-StG a organizarse y formar la Academia Joven de Europa (YAE) en diciembre de 2012 [2]. Los objetivos fundacionales de la YAE son los siguientes:

Proporcionar consejo y opinión sobre política científica en Europa desde una perspectiva más joven.

Fomentar la implicación de científicos jóvenes de primera línea en la definición de las estrategias futuras de investigación Europeas.

Promover políticas basadas en evidencias científicas en Europa.

Apoyar a otros jóvenes científicos en Europa en el desarrollo continuo de su carrera científica y en su capacidad para pensar de manera estratégica sobre el futuro de su propia disciplina.

Crear y fomentar una red de científicos jóvenes de primera línea en Europa, que cruce las barreras entre las diferentes disciplinas.

Es importante hacer notar que en el mismo mes de su formación la YAE estableció una alianza con la Academia Europaea (AE), en la que representantes de ambas organizaciones son invitados a las reuniones de las juntas directivas. Esta alianza proporcionó un impulso determinante que ha ayudado a la YAE a establecerse rápidamente. Por una parte la YAE se beneficia de parte de la infraestructura existente en la AE, como la utilización conjunta de los llamados Knowledge Hubs, oficinas distribuidas en varias regiones de Europa. Por otra parte nacer arropados por el reconocimiento de los investigadores Senior, facilitó el rápido reconocimiento de

diversas organizaciones científicas e instituciones a nivel Europeo.

A pesar de su corta duración, la YAE ya ha impulsado una serie de iniciativas de calado. El modo de trabajo de la YAE es a partir de grupos de trabajo que reúnen a miembros con intereses comunes y que establecen sus propias dinámicas y acciones. A través de listas de correo, un foro de discusión y, una vez al año, en asamblea general, se discuten las acciones llevadas a cabo, se establecen prioridades y se proponen nuevas acciones. La YAE ha participado en reuniones de política científica a nivel europeo sobre diversos temas que incluyen, la mujer en la ciencia, el papel de la ciencia ciudadana, las problemáticas asociadas con los distintos modos de publicación científica, y un largo etcétera. Muchas de estas iniciativas han dado lugar a aportaciones consensuadas y documentos de posicionamiento surgidos de la discusión entre muchos jóvenes científicos de distintos países y de distintas disciplinas. Animo al lector interesado a obtener más información sobre las iniciativas de la YAE en su página web [3].

### CONCLUSIONES

La Global Young Academy (GYA), y la YAE, cumplen un papel fundamental, a nivel internacional y

europeo, respectivamente, en la participación de jóvenes investigadores de prestigio, en discusiones y acciones relacionadas con el desarrollo de la investigación en todas las disciplinas del saber, su relación con la sociedad, y el establecimiento de políticas científicas más adecuadas a las inquietudes y necesidades de la sociedad. A nivel nacional, se han creado diversas academias jóvenes en varios países y sería importante que España no perdiese este tren. Tal y como ha ocurrido con la YAE y la AE, y con las iniciativas a nivel nacional, sería de vital importancia que cualquier iniciativa de formación de una Academia Joven en España venga acompañada de un apoyo decidido por parte de los investigadores senior de reconocido prestigio, muchos de ellos representados en las diferentes Reales Academias, como la que nos acoge hoy.

### REFERENCIAS

1. Heldin C.-H. (2008). "The European Research Council – a new opportunity for European science". *Nat. Rev. Mol. Cell Biol.* 9: 417–420.
2. Pain E. (2013) "Thomas Schäfer: Launching the Young Academy of Europe". *Science*.
3. Sitio web de la YAE: <http://www.yacadeuro.org>.