

ENCUENTROS

PROFESIONALES

«Los profesionales españoles que salen al extranjero son muy bien considerados»

Margarita Salas, la que para muchos investigadores es la mejor científica española, parece, como dijera de ella el actual presidente de la Real Academia de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Alberto Galindo, que fuera por la vida sin quererse hacer notar demasiado. La prudencia que brota de cada una de sus palabras no la impide reconocer en la ciencia española una frustración con fácil remedio: mejorar la financiación. Premiada recientemente por su excelencia profesional, la revista Profesionales inaugura con ella esta nueva sección.

Esther Plaza Alba

¿Qué recuerdos tiene de su etapa de formación en la Facultad de Químicas?

Tengo muy buenos recuerdos, sobre todo de las largas horas que pasábamos en el laboratorio. Ahí fue cuando empecé a interesarme por la experimentación. Químicas fue una licenciatura en la que aprendí mucho y que me gustó realmente.

Ha recibido muchos premios; uno recientemente concedido por el Consejo General de Químicos a su excelencia profesional. ¿Qué ha significado para usted este reconocimiento en estos momentos?

Se trata de un reconocimiento importante e inesperado porque no esperaba yo que me diesen el reconocimiento de la excelencia química. Aunque soy química, me dedico más a la biología molecular, entonces el hecho de que me concedieran el premio a la excelencia química fue una sorpresa muy agradable.

¿Cuánta responsabilidad tuvo el científico Alberto Sols en su decisión de dedicar su vida profesional al campo de la bioquímica?

Realmente lo que me llevó a dedicarme a la bioquímica primero y a la biología molecular después fue algo más profesional, pues a medida que me iba adentrando primero en la bioquímica con Alberto Sols y después a la biología molecular con Severo Ochoa, se fue forjando mi vocación por la investigación primero bioquímica y después biología molecular.

¿Cree que su mentor, Severo Ochoa, ha sido suficientemente reconocido en su país?

Yo pienso que no. Cuando Severo Ochoa volvió a España para quedarse definitivamente, no se lo tuvo demasiado en cuenta. Se le podía haber tenido más en cuenta ya que era una persona con una gran experiencia en la investigación, premio Nobel, etc... yo creo que se le dejó un poco de lado.

¿Cómo ve esta figura, la del mentor, en la ciencia actual?

Es una figura muy importante. Es el profesional que te lleva a ser después lo que vas a ser. Para mí el mentor fundamentalmente debe situarse en el período de la formación, primero en la tesis doctoral, y después también en la fase posdoctoral. La figura del mentor es una figura extraordinariamente relevante. Una persona que no ha tenido un buen mentor, le es difícil seguir realmente adelante y salir bien en la investigación.

¿Considera que nos queda algo más por saber sobre uno de sus grandes descubrimientos, el virus bacteriófago Phi29?

Estamos todavía trabajando con él. El conocimiento casi no tiene límites. Llevo 46 años trabajando con este virus. Se trata de un virus muy pequeño: tiene tan solo unos veinte genes. Aún así, todavía seguimos trabajando con él y seguimos descubriendo cosas nuevas, pues queda por conocer. Todavía seguimos haciendo tesis doctorales aquí sobre este virus.

¿Cómo se vive o se 'sobrevive' en un mundo en principio, de hombres?

Al principio con dificultad. Durante mi tesis doctoral se consideraba que no valía para hacer investigación; no por ser yo, sino porque se consideraba que las mujeres no valíamos para hacer investigación. Después, cuando me trasladé a Nueva York, yo siempre digo que Severo Ochoa siempre me trató como persona independientemente de mi condición de mujer, es decir, yo me sentí perfectamente reconocida. Si yo hacía buen trabajo tanto Severo Ochoa como la comunidad científica, lo reconocía. En Estados Unidos no sentí discriminación por el hecho de ser mujer, pero en España sí, al principio sentí bastante discriminación por el hecho de ser mujer. Ahora, sin embargo, no la siento desde hace bastante tiempo. Creo que las cosas han cambiado y ahora realmente en nuestros laboratorios hay una mayoría de mujeres haciendo la tesis doctoral. Esto supone que se considera que las mujeres valen tanto



Margarita Salas

Entrevista

como los hombres para hacer una carrera investigadora. Todo es cuestión de la persona, independientemente si son hombres o mujeres.

¿Qué siente cuando en muchas de sus biografías se especifica que fue la primera mujer en ingresar en la Academia de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales?

Yo entré en el año 1988 y hasta el año 2010 no entra la segunda mujer en la Real Academia de las Ciencias. Habían pasado más de veinte años. Ahora ya somos cinco; precisamente dentro de muy poco va a entrar otra mujer, pero todavía se cuentan con los dedos de una mano.

En este sentido, ¿qué opina de la 'discriminación positiva' de las mujeres, de la, en ocasiones, exigida paridad o de las cuotas?

Yo no quiero discriminación positiva. No se trata de dar algo por el hecho de ser mujeres. Tampoco quiero que haya discriminación negativa, es decir, que se nos quite algo por el hecho de ser mujeres. Por ejemplo, que en los tribunales de justicia haya más o menos paridad, no me parece mal (es importante que a la hora de juzgar a una persona, se la juzgue tanto por hombres como por mujeres, tanto si es hombre como si es mujer), pero no tener una cuota por el hecho de ser mujer. Qué se me de algo si lo merezco, no por el hecho de ser mujer.

¿Cómo ha visto la investigación y la ciencia en estos años de crisis en nuestro país?

Desde luego la crisis ha afectado mucho a la investigación. Se están viviendo momentos difíciles pero no solamente en estos momentos de crisis sino en general, porque en España el presupuesto que se dedica desde hace mucho tiempo es muy

escaso (estamos en el 1,3 % del Producto Interior Bruto, cuando la media de los países de la Unión Europea se encuentra en el 2 %). Estamos muy por debajo de la media europea. Habría que poner más esfuerzo en apoyar la investigación, dar una mayor financiación a la investigación porque esto conlleva a que por ejemplo, nuestros jóvenes investigadores que se forman muy bien en nuestros laboratorios, acaban la tesis doctoral y bien se pueden ir fuera a hacer una fase posdoctoral, pero el problema es que la vuelta es muy difícil porque en estos momentos no hay puestos de trabajo, no hay suficiente financiación. La gente joven lo está teniendo muy difícil. Y no solo la gente joven, sino también hay determinados grupos que hacen un trabajo bueno y razonable que se están quedando sin financiación. La crisis en investigación se está notando pero en general en este ámbito, la financiación en la ciencia en España siempre ha sido baja.

También hace un año recomendaba al investigador que decidiera marcharse fuera, olvidarse de volver... ¿nos encontramos en las mismas circunstancias? ¿Ha cambiado algo en el ámbito científico desde que dijera esa afirmación?

Hay que reconocer que en este momento sigue siendo difícil la vuelta pero nunca hay que olvidarse de volver. Yo creo que deben tener muy presente la idea de volver, lo que pasa que justamente en este momento es difícil. Lo ideal es que salgan al extranjero a formarse en una fase posdoctoral; el doctorado se puede hacer perfectamente aquí en España; también el posdoctorado, pero siempre es conveniente salir fuera y ver otros modos de investigar, acabar la formación, aunque lo ideal sería que puedan volver, pero en este momento la situación es difícil.

El presidente del CSIC hablaba recientemente en un artículo publicado en El Mundo sobre su sentimiento de frustración al parecer que la situación no empezara a revertir... ¿Está la ciencia española frustrada?

La ciencia española está frustrada por la falta de financiación. Yo creo que a todos los niveles; al nivel de los más senior, los presupuestos están siendo recortados; poder contratar personal cada vez es más difícil también, no hay facilidades para hacer contratos, hay pocas becas... En fin, la situación está difícil y claro, los jóvenes están muy frustrados porque no ven futuro... una vez que empiezan la tesis doctoral y lo hacen bien, no existe la posibilidad de asegurar una carrera investigadora con la que continuar.

¿Qué opinión tiene sobre los actuales profesionales químicos? ¿Y del sector profesional en general?

Anteriormente llegaban más químicos a la biología molecular.

Durante 23 años impartí la asignatura de genética molecular en la facultad de Químicas de la Universidad Complutense y ahí la daba para químicos y para biólogos. De mi curso yo seleccionaba químicos y también biólogos para hacer la tesis doctoral. Creo que ahora hay pocos químicos que vienen hacer una tesis doctoral por ejemplo en biología o en bioquímica o biología molecular.

En cuanto a los profesionales en general, yo creo que están muy bien preparados, sobre todos aquellos que se forman con una carrera y después con una tesis doctoral. Yo siempre digo que las personas que hacen la tesis doctoral en nuestros laboratorios y se van al extranjero por ejemplo, se las rifan. Los profesionales españoles que salen al extranjero son muy bien considerados (quizá pase que los que salen al extranjero son los 'mejores', los que tienen a lo mejor más ímpetu para salir adelante, pero la verdad es que se los rifan).



¿Sigue recomendando invertir en economía del conocimiento?

Por supuesto. Como decía mi maestro Severo Ochoa, «un país sin investigación es un país sin desarrollo». Para hacer aplicaciones, hay que hacer investigación primero. Sin investigación, no hay aplicaciones. Hay que hacer investigación básica buena para después poder aplicar. Yo tengo el propio ejemplo en mi trabajo que como hemos dicho, se trata de un virus bacteriano que en principio, como yo digo en broma, 'nadie daba un duro por él' desde el punto de vista práctico, ya que era una investigación puramente básica. Pero encontramos que este virus cuando infecta a la bacteria produce la síntesis de una ADN polimerasa que tiene unas propiedades fantásticas para su aplicación biotecnológica. Por esto esta polimerasa la patentamos, se comercializó y dio unos rendimientos buenísimos. Es decir, de una investigación básica, sin buscarlo y sin esperarlo, salió una aplicación muy importante de esta investigación. Así pues, cuando uno hace investigación básica, no sabe si realmente al margen del conocimiento, sí va a tener

alguna repercusión aplicada. No siempre va haber aplicaciones de la investigación básica, pero lo que está claro es que si uno no hace investigación básica, no va haber aplicaciones.

¿Qué opina sobre la necesidad de la divulgación en el campo de la ciencia y la investigación?

La divulgación siempre es necesaria porque realmente es importante que la sociedad conozca los resultados de nuestras investigaciones y qué repercusiones prácticas tienen, por ejemplo en biomedicina todo el conocimiento de la secuenciación de los genomas, conocer la secuencia de los genomas: es importante que la sociedad sepa que con este conocimiento se va a poder diagnosticar, prevenir enfermedades y eventualmente curarlas. La divulgación es básica pero además la divulgación hay que hacerla bien, hacerla comprensible pero siempre rigurosa. En mi caso, yo dedico un cierto tiempo a hacer divulgación sobre la ciencia. Siempre que me lo pidan, estoy dispuesta hacerlo.

¿Cómo se imagina la ciencia dentro de 15 años?

La ciencia se ha ido tecnificando cada vez más. Cuando yo empecé, la ciencia era más artesanal, ahora es mucho más técnica y supongo que dentro de quince años habrá mejorado todavía más la técnica. Aunque también habrá muchos problemas que resolver y por eso la investigación nunca parará por muy técnica que se haga, la investigación siempre seguirá adelante.

¿Cree que dejará de obsesionarnos algún día el modo de alargar más y más nuestra esperanza de vida?

Hay mucha gente interesada en alargar la esperanza de vida pero creo que lo más importante no es solo alargar la esperanza de vida, que por otro lado, ya se está alargando. Yo creo que lo más importante es que se llegue en buenas condiciones de salud tanto física como psíquica. Además, hay que tener en cuenta que la gran asignatura pendiente de este siglo XXI es el cerebro, cuál es la base molecular de nuestros pensamientos y de nuestros sentimientos.