

Gemma Reguera

Michigan State University. East Lansing, MI 48824, EE. UU
reguera@msu.edu



Querido Presidente,

Permíteme comenzar esta carta agradeciéndote tu invitación e iniciativa para contar la historia de los científicos españoles que, como yo, hemos tomado la decisión de realizar nuestra carrera investigadora en el extranjero. Mi historia, al menos como yo la recuerdo, es similar a la de otros compañeros que sintieron esa inquietud rara de que nos estábamos perdiendo algo muy importante quedándonos en España. Quizás inusual es el hecho de que yo me vine a Estados Unidos recién acabada mi licenciatura en Biología para hacer primero un máster y después el doctorado en microbiología. En contra de lo que muchos creen al leer esto, no vengo de una familia adinerada que me pagó los estudios. Soy el producto de la escuela y la universidad pública española, de principio a fin. Llegué a la Universidad de Massachusetts en Amherst con una beca de intercambio de la Universidad de Oviedo. Esto me permitió trabajar dando clases de español para ganarme el sueldo y recibir matrícula gratuita, la cual usé para cursar mis estudios de microbiología. Fueron años de mucho esfuerzo pero de gran enriquecimiento personal y profesional para mí. Comparto mis experiencias en esta carta para animar a aquellos jóvenes españoles que se identifiquen con esta mismas inquietudes a seguir adelante y, por qué no, a probar la experiencia en el extranjero.

El antes y el después de la beca que me trajo a Estados Unidos son los puntos referentes de mi vida profesional. Mi decisión de dejar mis estudios graduados en España para venirme a Estados Unidos no fue casualidad. Fue algo planeado, elaborado y muy meditado. Es irónico que fueron mis estudios de inglés en la escuela oficial de idiomas de Oviedo los que me sirvieron para competir por una beca de intercambio que normalmente sacaban filólogos. Como microbióloga no encontré ninguna opción financiera satisfactoria ni para quedarme en España a hacer el doctorado, ni para irme al extranjero. Eso no hizo más que acrecentar la sensación de asfixia y alienación intelectual que ya venía sintiendo en lo que siempre consideré un sistema educativo y científico rígido y de masas. Peor aún fue lo que en mi opinión era un sistema científico endogámico que perpetuaba una jerarquía basada en la cantidad de servicio y no siempre en su calidad. Me cuesta decirlo así, sin tapujos, porque no quiero que estas impresiones negativas salpiquen la labor docente y científica tan excepcional de un gran número de mentores y compañeros que dejé atrás y que me han inspirado y apoyado en todo momento. La formación educativa y científica que recibí

de ellos, que no del sistema, sentó las bases intelectuales y morales de mi profesión. A ellos les debo lo mucho o poco que he logrado profesionalmente.

Cuando pienso en mi llegada a la Universidad de Massachusetts sólo se me viene a la cabeza la palabra «liberación». Las clases para estudiantes graduados no se basaban en la memorización sino en el razonamiento científico. Discutíamos los experimentos que condujeron a los descubrimientos y descubríamos la lógica científica en el plan experimental. La mayoría de las materias se complementaban con laboratorios diseñados perfectamente para aprender a través de la experimentación. Aprendí por primera vez a razonar mientras estudiaba y dejé de aburrirme en las clases. Eso, unido a la formación teórica que traía de España, me ayudó a avanzar rápidamente y a sobresalir académicamente. Otra gran sorpresa y alegría fue el sistema de calificaciones. Recibías la nota que te merecías, ni más ni menos. Al menos en mi época de estudiante en España, el número de matrículas que un profesor podía conceder era establecido en base al número de estudiantes matriculados. Recuerdo con gran tristeza mi clase de virología, que tanto disfruté por los profesores y compañeros que tuve, y en la que conseguí la segunda puntuación más alta de la clase (a menos de un décimo de la nota más alta, si no recuerdo mal). Sólo se podía conceder una matrícula, así que yo me quedé con un sobresaliente. Esto jamás pasó en mi experiencia académica en Estados Unidos. En el sistema americano también descubrí por vez primera lo que era «curvar» las notas, es decir, usar la estadística para normalizar las notas en base a las puntuaciones de todos los estudiantes del curso. Y así, los mejores consiguen la matrícula (o la «A» americana) y la puntuación deja de ser un número rígido y se convierte en un punto de referencia. En mi opinión, éste es el único sistema justo. El efecto fue inmediato. Pasé de estar totalmente desmotivada académicamente a disfrutar de mis clases y hasta me aventuré a tomar clases adicionales en otros departamentos, simplemente por las ganas de saber. Esa flexibilidad académica me ayudó a recibir una formación multidisciplinaria, la cual aún sigo cultivando y que trato de pasar a mis estudiantes y a la gente de mi grupo de investigación.

Si académicamente disfruté, en el laboratorio me sentí como en el paraíso. El contraste más grande fue la cantidad de recursos que tenía a mi disposición. Pasé de compartir una meseta pequeñita con una compañera y no tener escritorio a tener varias mesetas y mi propio escritorio. La instrumentación que tenía en mi grupo de investigación y mi departamento me permitía realizar todo tipo de

experimentos. Algo que aprendí de esta experiencia y que sigo manteniendo con pasión es que la investigación no puede ser limitada por la falta de capital. Ser científico requiere vocación y un gran esfuerzo personal pero también un buen sueldo. Y el trabajo científico no puede estar nunca limitado técnicamente porque no haya dinero para comprar los materiales o por la falta de acceso a equipo e instrumentación. Productividad y calidad de investigación requieren inversión monetaria. Los números no engañan. Sólo hace falta ver la cantidad del PIB que se invierte en investigación en España cada año y compararlo con el de Estados Unidos. Aún así, siempre me ha sorprendido lo mucho que hacíamos y se sigue haciendo en España con tan pocos recursos. Es cierto que querer es poder, pero sólo hasta un cierto punto. No dejo de pensar en cuánto, pero cuánto, podrían hacer todos los jóvenes científicos de España con tan sólo un pequeño aumento de los recursos y un mínimo apoyo financiero.

Ya han pasado casi doce años desde que recibí mi doctorado, años en los que hice dos estancias postdoctorales y me establecí como investigadora independiente en la Universidad Estatal de Michigan. Durante este tiempo seguí recibiendo el apoyo de un gran número de amigos y mentores españoles, algunos afincados en España, otros realizando su carrera profesional en el extranjero. Recibí, por ejemplo, una beca de postdoctorado del antiguo Ministerio de Educación y Ciencia. No me queda ninguna duda de que sin esa beca y el apoyo que recibí de mi gran amigo y mentor de la Universidad de Oviedo, Carlos López Otín, no hubiera llegado a donde estoy ahora. Me preguntan muchas veces si he pensado en volver a España. La respuesta, simple y llanamente, es no. Estoy aquí porque tengo oportunidades para hacer la ciencia que siempre quise hacer. Aquí conocí a mi marido y aquí nació mi hijo. No me he planteado nunca volver porque no se me ofrece la estabilidad y recursos que tengo aquí, tanto en lo personal como en lo profesional. Estoy en una universidad que valora mi trabajo, que promueve mis inquietudes científicas y que me permite mantener un balance positivo entre mi vida personal y profesional. Me considero muy afortunada.

No quiero dar la impresión de que todo ha sido de color de rosa, porque no ha sido así. Ser extranjero no es fácil y la nostalgia te viene en cuanto menos te la esperas. El sacrificio personal es enorme, alejada como he estado de mi familia, mi cultura y todo el ambiente que me ha arropado desde siempre. Pero esta experiencia ha sido y sigue siendo la aventura personal y profesional más enriquecedora de mi vida y me ha cambiado, y beneficiado, de muchas maneras. Como alguien me dijo una vez: «no es la carga lo que duele, sino cómo llevas la carga». He aprendido a vivir con la dicotomía de dos culturas y puedo decir con absoluta sinceridad y gran orgullo que me considero una ciudadana doble. Pero ésta ha sido mi decisión personal. He conocido a muchos españoles que prefirieron volver. Al final, lo importante es tener opciones. Me preocupa enormemente ver la falta de opciones que tienen muchos jóvenes científicos en España. A todos ellos les animo a seguir luchando y a buscar oportunidades incluso donde parece que no las haya. La suerte no es más que la oportunidad que llega a aquellos que están

preparados. También les animo a cruzar el charco y a probar a hacer ciencia en un ambiente intelectual y cultural tan distinto al de España. Merece la pena. A la Sociedad Española de Microbiología le agradezco los muchos esfuerzos que realiza para mejorar las condiciones de nuestros colegas, y la sigo animando a continuar sus actividades mediadoras con el gobierno para crear más opciones para las nuevas generaciones de microbiólogos.

Gracias de nuevo, Presidente, por la invitación y la oportunidad de reflexionar sobre este tema tan importante.

BREVE CV

Gemma Reguera es profesora asociada en el departamento de Microbiología y Genética Molecular de la Universidad Estatal de Michigan. Es licenciada en Biología por la Universidad de Oviedo y recibió su doctorado en Microbiología por la Universidad de Massachusetts en el 2001. Tras dos estancias postdoctorales, primero en la Escuela de Medicina de Harvard y después en la Universidad de Massachusetts, inició su labor docente y carrera investigadora independiente en la Universidad Estatal de Michigan en el 2006. Su trabajo de investigación se centra en el estudio de procesos microbianos de relevancia medioambiental y sus aplicaciones biotecnológicas. Entre los trabajos publicados por su laboratorio se encuentran estudios de bacterias productoras de nanocables eléctricos, su papel en la mineralización de metales y radionúcleos como el uranio, y su aplicación en el desarrollo de bioreactores electroquímicos y nanosistemas híbridos. Además de su labor académica y científica, está interesada en la difusión científica y contribuye de forma habitual como *blogger* y editora en el *blog* de la American Society for Microbiology (ASM) «Small Things Considered», de Moselio Schaechter.

CENTRO DE TRABAJO

La Universidad Estatal de Michigan (en inglés, Michigan State University o MSU) está situada en la ciudad de East Lansing, la cual colinda con Lansing, la capital del estado de Michigan. Fundada en 1855, fue la primera institución «land-grant» del país, siendo éste un modelo educativo surgido tras la revolución industrial que se centra en la enseñanza de agricultura, ciencia e ingeniería y sus aplicaciones para promover el avance social. MSU es, hoy en día, una de las mejores universidades de investigación de Estados Unidos, destacando por sus programas en agricultura y educación. Para más información, puede visitarse la página oficial de la universidad (www.msu.edu/).

Su departamento de Microbiología y Genética Molecular es uno de los mayores y más antiguos del país e incluye a más de 50 profesores. Sus laboratorios, clases y oficinas están en su mayoría en el edificio de ciencias biológicas y físicas (foto). El departamento es mundialmente reconocido por su investigación en ecología y evolución microbiana. Para más información sobre el departamento, sus profesores e investigación, puede accederse a su página web (www.mmg.msu.edu/).