

**laentrevista****Manuel Sánchez Malmierca**

Investigador del Instituto de Neurociencias de Castilla y León

“Nuestro trabajo es esperanzador y pronto sus frutos se reflejarán en la sociedad”

JAVIER SORIA | SALAMANCA

MANUEL Sánchez Malmierca, reconocido profesor de la Universidad de Salamanca e investigador del Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL) nos descubre el centro donde desarrolla su labor de investigación y comparte los estudios que actualmente viene desarrollando.

Realmente, ¿cómo funciona el sistema auditivo?

Los sonidos son ondas de presión que se transmiten a lo largo del espacio, y nuestros oídos las captan como si fueran un micrófono. De hecho, la membrana timpánica es como un micrófono biológico, que recibe y transmite las ondas hacia el oído interno. Para poder comprender el significado de los sonidos estas ondas deben convertirse en señales eléctricas, que es como se comunican las neuronas.

El Instituto de Neurociencias es una de las instituciones más prestigiosas de la ciudad, ¿Qué más necesita el INCYL a su juicio?

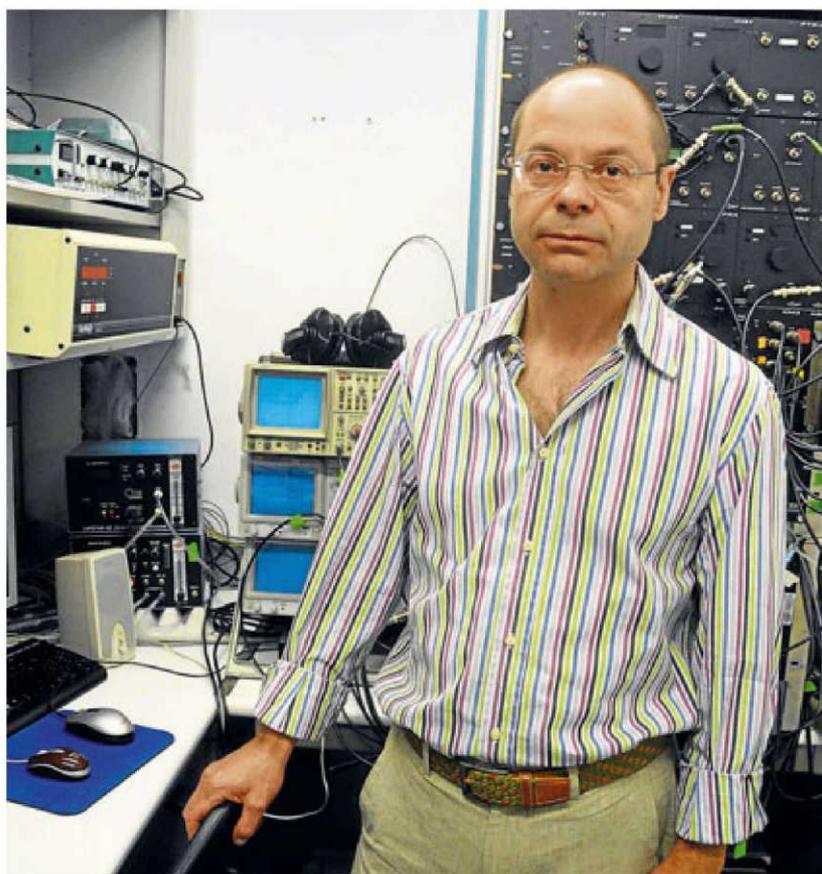
Ciertamente el INCYL es una institución muy prestigiosa de la Universidad y además de tener muy buenos laboratorios, tenemos ciclos de conferencias dentro de los programas de máster y doctorado impartidos por investigadores de gran reconocimiento internacional. En cuanto a la pregunta, no es ningún secreto que un incremento de la financiación nos beneficiaría muchísimo. Es muy importante mantener los niveles de financiación en investigación. También, sería muy importante atraer grupos de investigación nuevos para incrementar la masa crítica y potenciar las líneas de investigación ya existentes, y para crear otras nuevas.

¿Qué opina de la fuga de cerebros de Salamanca?

Es simplemente una tragedia, porque cuesta muchísimo esfuerzo formar a un investigador, tanto a nivel económico como humano, y perder ese capital humano y esa inversión es irreparable.

¿Cuáles son los principales avances en el trabajo que tienen entre manos?

Nuestro objetivo es comprender los mecanismos neurofisiológicos y conocer los circuitos neu-



“Un incremento en la financiación nos beneficiaría muchísimo para mantener lo conseguido”

ronales involucrados en la adaptación neuronal. Nuestro cerebro está sometido a un bombardeo de información multisensorial constante, en cambio permanente, procedente del medio ambiente, incluidos los sonidos, pero no podemos atender a todos los sonidos por igual. Esto es un auténtico reto para nuestro cerebro, y sin embargo, debemos ser capaces de seleccionar qué es o no importante, y dar prioridad a unos sonidos respecto a otros para responder adecuadamente ante los estímulos.

¿Qué técnicas vienen utilizando?

Usamos técnicas de neurofisiología. En concreto registramos la actividad de neuronas aisladas ante estímulos sonoros que podemos manipular y calibrar. De esta manera, podemos comparar cómo responden las neuronas frente a diferentes estímulos.

¿Su trabajo es esperanzador?

Pues la verdad es que sí. Nuestro trabajo es de investigación básica, y ahora que todo parece que debe ser investigación aplicada e inmediata, yo soy un defensor acérrimo de la ciencia básica. Entre los políticos existe un gran debate sobre la conveniencia de invertir más en la investigación aplicada que en la básica, y la creencia de que todas las investigaciones deben tener una aplicación inmediata. En mi opinión, eso es un error; y no debemos hablar sobre una investigación básica y otra aplicada porque si tenemos resultados fruto de una buena investigación bien planificada y rigurosa,

siempre serán aplicables antes o después. En definitiva, nuestro trabajo es muy esperanzador y antes o después tendrá sus frutos y aplicaciones para la sociedad.

¿Cuáles son las expectativas en la aplicación en humanos?

Muy apasionantes. Hay estudios muy recientes desarrollados por colegas nuestros y en colaboración con ellos, que parecen indicar que los mecanismos de adaptación neuronal podrían constituir el sustrato a nivel celular del denominado ‘potencial de disparidad’, que es un potencial evocado de respuestas neuronales automáticas que se registran en el cerebro humano cuando estimulamos con un determinado patrón de estimulación, y que es absolutamente normal. Hay que ser realistas y no crear falsas expectativas y hay que decir que esto no ocurrirá mañana. Sin embargo, sí que me gustaría subrayar que cuanto más investiguemos en ello an-

tes podría aplicarse.

¿Qué otros estudios realizan en el INCYL?

Tenemos grupos que trabajan en diferentes proyectos que abarcan un amplio espectro de temas, todo ellos, lógicamente relacionados con el estudio del sistema nervioso como el dolor, sistema visual, desarrollo y programación de audífonos, el Reflejo auditivo de sobresalto, mecanismos moleculares de relación entre comunicación intercelular, las neurotofina y otros factores neurotróficos, desarrollo neuronal, demencias...

¿Qué ha supuesto la obtención del Erasmus Mundos para la institución que usted dirige?

Un reconocimiento muy importante a nivel internacional, y además, una financiación generosa para que nuestros estudiantes de doctorado puedan realizar estancias en Estados Unidos y Canadá para completar sus experimentos.

“No tengo reparos en admitir que la investigación salmantina es excelente”

Usted ha realizado diferentes estancias en centros de investigación de todo el mundo, como el Instituto Anatómico de la Universidad de Oslo o el Departamento de Ciencias Fisiológicas de la Universidad de Newcastle. ¿Considera que Salamanca está a la altura?

La respuesta es un sí rotundo. En términos generales, no tengo ningún reparo en decir que la investigación que desarrollamos ahora no solo en el INCYL, sino en muchos centros de Salamanca es de una calidad excelente, y más aún, teniendo en cuenta las condiciones económicas que tenemos. Sin embargo, también quiero subrayar que es prioritario que las nuevas generaciones hagan estancias largas en otros centros del extranjero, no tanto por aprender desde el punto de vista técnico, sino sobre todo, para asimilar una dinámica de trabajo diferente donde lo prioritario es realmente la investigación.