



Luis Roso director del CLPU de la universidad de Salamanca. :: DAVID ARRANZ/ICAL

## «Con el Centro de Láseres Pulsados estamos jugando en primera división mundial»

**Luis Roso** director del CLPU

Considera que generar industria alrededor de la tecnología de láseres ultraintensos debería ser una realidad ya o en un futuro cercano

:: Y. R. T. / ICAL

**SALAMANCA.** El director del Centro de Láseres Pulsados, CLPU, Luis Roso, (Barcelona 1955), es una de estas personas que transmite con facilidad la pasión que siente por su trabajo y aunque parezca mentira, a la edad en la que otros niños sólo piensan en balones o juegos, él confiesa que ya tenía claro que sería físico. Se ríe cuando se le considera «un cerebritito», pero lo cierto es que no sólo estudió Físicas, sino que se licenció de forma simultánea también en Matemáticas.

Desde que descubrió el mundo de los láseres, durante su estancia en Rochester (Nueva York), afirma de broma que ya supo que quería uno y lo tiene, pero no uno cualquiera. Hace ya unas semanas llegó a las instalaciones de este centro salman-

tino uno de los sistemas láser más potentes del mundo, el VEGA, una tecnología que explica abre numerosas posibilidades en ámbitos diversos como la biomedicina y la industria. Por ese motivo, considera que el disponer de este centro en la región es todo «un logro» y cree que la generación de una industria alrededor del mismo debería ser una realidad ya, o al menos, en un futuro cercano.

Entre los proyectos en los que trabajan, con el fin de dotar de nuevas herramientas a los investigadores, destaca el de la generación de rayos X mediante láser que permiten hacer fotos de algo que se mueve a gran velocidad y que permitiría estudiar moléculas o proteínas. También están desarrollando nuevas fuentes de protones para que después los expertos estudien si pueden llevarse a cabo nuevas terapias contra el cáncer, pero entre las aplicaciones que les gusta probar y que parecen imposibles en principio, está la de desarrollar un sistema de generación de lluvia artificial a través del láser. ¿Ciencia Ficción?, un poco sí, pero ir un paso por delante es el trabajo de un equipo que forma parte de un

centro tecnológico singular.

–**Ya tienen a su disposición la «joya» que llevan tanto tiempo esperando, el láser de petavatio, ¿Qué supone para Castilla y León y para Salamanca?**

–Es algo muy importante. Ya desde el año 2003 Salamanca ha sido referencia en láser, el más intenso de España está aquí y aún mucha gente no lo sabe. De hecho en una visita escolar cuando un niño se asomó para verlo y se le explicó que era el más potente, incrédulo afirmó que no podía ser, porque tendría que estar en Madrid. Es una anécdota, pero que dice mucho, porque el tenerlo en Salamanca es todo un logro para la región. Ahora además tendremos uno de los diez más intensos del mundo y todo esto es fruto del trabajo de todo un equipo, tenemos la suerte de rodearnos de gente muy trabajadora.

–**¿El contar con esta tecnología en la región, supone un revulsivo para la ciencia de Castilla y León?**

–No. En Castilla y León cuesta hacer las cosas, pero ha servido como revulsivo en general en España. Se está animando mucho la tecnología láser en España, van apareciendo

empresas, otros grupos que van teniendo láseres así, pero montar industria en Castilla y León es muy difícil y en Salamanca mucho más.

–**Si estuviera en Madrid, ¿se habría generado una industria paralela?**

–No lo sé. Es ficción. Mi opinión es que se generará, estoy completamente seguro, tecnología láser en España impulsada por el CLPU. Estoy al 99,9 por ciento seguro de que va a ser así. Las comunicaciones tampoco ayudan. Es difícil atraer cosas a Salamanca. Sin embargo, no hay en el mundo un láser funcionando con más de 2 petavatios, el récord está en 1,5 petavatios, por lo que en Salamanca estamos jugando en primera división mundial. Tenemos un proyecto de poner un láser de 50 o 100 petavatios, pero no es momento de pedir.

–**Ahora que Vega ya está en Salamanca, ¿cuáles son los siguientes pasos para que sea una realidad y comience a funcionar?**

–Ahora el primer paso es instalarla, que funcione bien y eso en cualquier caso estará en año, año y medio. Se prevé que esté acabado a final del año 2015, con más o menos tres meses de error.

–**¿Cuáles son los proyectos que tienen preparados para esta nueva infraestructura?**

–Hay muchos, pero los que yo deseo cuentan poco. El CLPU es una instalación de usuarios y está estandarizado, hay que pedir proyectos que pasan por un comité de selección, en el que no puede estar el personal del centro, para evitar dar tiempo a mis amigos y a mis enemigos ponerlos en la lista de espera, pero eso es así en todos los centros.

–**Es una de las dos infraestructuras científico tecnológicas singulares de la región, sin embargo, ¿cree que la sociedad conoce lo que aquí se hace? ¿Cómo se puede explicar la importancia de esta labor?**

–Una suerte es que el láser a todo el mundo le suena bien. Si decimos que vamos a montar una instalación nuclear tendríamos ya en la puerta pancartas y gente en contra para cerrarla y cuando dices que se trata de un láser a escala mundial, pues les suena mejor. El problema es que se puede asociar a cosas que no tienen que ver con nosotros, por ejemplo depilación láser o muchas técnicas de bisturí láser, pero son todos diferentes. Por eso insistí en que se llamara el Centro de Láseres Pulsados, ya al extremo y genera como bolitas de luz, son una concentración de energía muy potente en un espacio muy pequeño y tiene aplicaciones totalmente novedosas y eso es lo que buscamos. No es que se desconozcan a nivel del público, el problema es que también hay desconocimiento por parte de la comunidad científica de que es una buena herramienta. Ahí es donde tenemos que estar nosotros.

–**En alguna ocasión ha asegurado que les interesa las aplicaciones que puedan parecer de ciencia ficción, ¿puede poner un ejemplo?**

–Estamos intentando preparar nuevas fuentes de protones para comprobar si pueden generarse nuevos tipos de terapias contra el cáncer. Pero no quiere decir que vamos a hacer nuestros estudios del cáncer ni que se va a poner al público. Nuestra misión es dar al sector biomédico

**Estudió Físicas, y se licenció de forma simultánea también en Matemáticas**

**Los láseres pueden utilizarse para buscar nuevos tipos de terapias contra el cáncer**

co una fuente más. Está claro que los protones y los rayos X tienen aplicaciones en estas terapias y nosotros abrimos una fuente de protones y de rayos X con unas propiedades distintas y punto.

–**¿Sería de ciencia ficción hablar también de una industria generada alrededor de esta infraestructura?**

–Eso espero, que sea una realidad.

–**¿Pero en un horizonte muy lejano?**

–Creo que lo de generar industria alrededor de esta tecnología debería ser una realidad ya o en un futuro cercano. Las aplicaciones no empiezan a nivel solo de petavatio, ya hay a nivel de teravatio, y de gigavatio y si que tienen sentido y se está generando industria. Por ejemplo, tenemos una fuente de rayos X pequeña, autorizada por el Consejo de Seguridad Nuclear, que no es como la de un dentista, sino que en vez de ser rayos continuos, es en pulsos de femtosegundos y es totalmente singular. Estamos buscando gente del sector biomédico que pueda desarrollarla.

–**¿Qué tipo de utilidad tendría?**

–Por ejemplo, hacer fotos de alta velocidad en rayos X, para una cosa que se mueve, pero muy al límite, que se mueva muchísimo, para estudio de moléculas, de reacciones que pasan muy rápido y hacer física de estudios de proteínas.

–**¿Esta infraestructura aspira a generar recursos económicos propios, es una cuestión viable o utópica?**

–Hay que distinguir entre el gasto de construcción y los gastos operativos y de mantenimiento, que si esperamos puedan cubrirse a través de fondos propios, pero es difícil pensar que los primeros puedan afrontarse de este modo. De hecho, estamos haciendo un esfuerzo por buscar proyectos europeos y fuentes de financiación externa. Pensar que todo el presupuesto será externo es imposible. Pensar que es rentable sí, pero ¿dónde está la rentabilidad?, en generar grupos, pero hacer caja, es otra cosa, esto no es una empresa privada.

–**¿En que medida les ha afectado la crisis? ¿la situación económica ha puesto en peligro algún proyecto?**

–Hemos tenido suerte porque estos centros se construyen a plazo y en nuestro caso es el 2021. Tenemos un presupuesto publicado en el BOE hasta esa fecha y se está respetando, con un coste de construcción de 22 millones de euros y por año de 2 millones de euros. Sin embargo el tema de la limitación en la contratación y los sueldos que se fijan dificultan la atracción de talento.