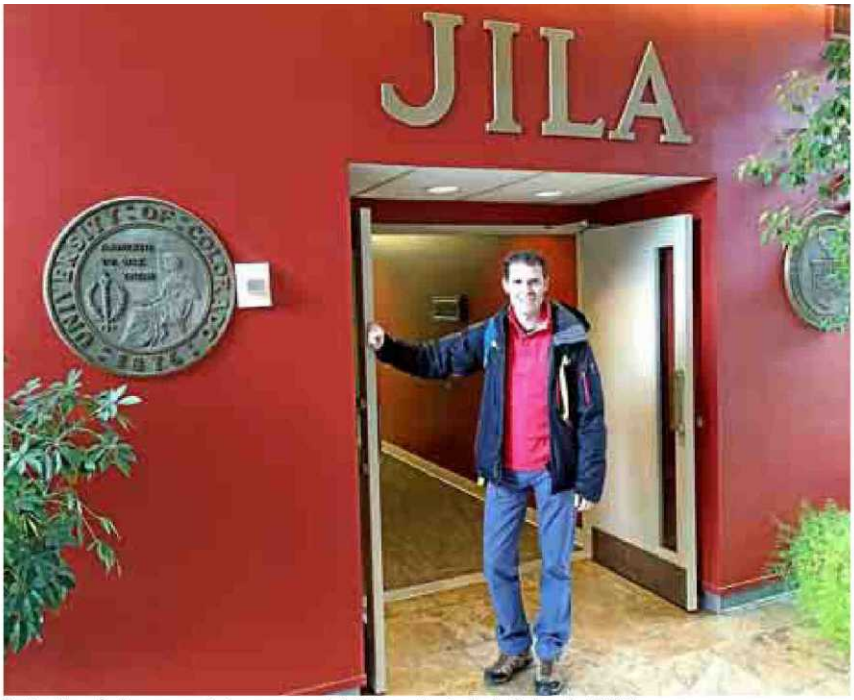
EL MUNDO DE CASTILLA Y LEON(INNOVADORES) 24/03/15
VALLADOLID
Prensa: Semanal (Martes)
Tirada: 19.372 Ejemplares
Difusión: 14.333 Ejemplares
Cod: 91397910
Página: 8
Sección: OTROS Valor: 2.559,00 € Área (cm2): 525,7 Ocupación: 55,3 % Documento: 1/1 Autor: Doctor por la USAL, a sus 30 años trabaj Núm. Lectores: 57332



Carlos Hernández en uno de los accesos del JIla, en el estado de Colorado, EEUU. EL MUNDO

>PERSONAJES ÚNICOS / CARLOS HERNÁNDEZ

Doctor por la USAL, a sus 30 años trabaja en el prestigioso JILA de Colorado con las puntas de lanza de la ciencia del Attosegundo. Por **M. Á. Rodríguez**

Domador de rayos X entre paredes de Nobel

Poco se puede hacer en un zeptosegundo –0,000000000000000000001 segundos–. Pero Carlos Hernández sabe aprovechar esta imperceptible unidad de tiempo. Aunque fonéticamente sugiera una sonrisa, el JILA es uno de los centros de investigación más importantes del mundo, con tres premios Nóbel colgados en sus paredes. Y allí se encuentra este salmantino, a los pies de las Rocosas, en el Colorado de EEUU, *domesticando* rayos X.

Licenciado en Física, graduado en Ingeniería Informática. Máster en Física y Tecnología de los Láseres. Doctor con Luis Plaja, del Grupo de Óptica Extrema de la Universidad de Salamanca –en realidad, su casa–. Disfruta de una prestigiosa beca internacional Marie Curie –de las que sólo un 10% de los solicitantes logra obtener y en la que cuenta la calidad junto a la cantidad en el currículo– y lo hace junto a Andreas Becker, Agnieszka Jaron-Becker, Henry Kapteyn y Margaret Murnane, ésta última miembro del comité científico de Obama y, tal y como pronostica el hijo de la USAL, si su campo no fuera tan joven, sería una firme candidata al Premio Nóbel.

Hernández leyó la tesis en 2013: si los láseres intensos y los gases nobles –en la generación de harmónicos– interaccionan, se obtienen pulsos de rayos X ultracortos, «en el denominado régimen de los attosegundos» o, lo que es lo mismo: 0,000000000000000001 segundos. Una unidad, eso sí, mayor que el 'zepto'.

> **«Los** niños, en EEUU, sienten respeto y asombro por sus científicos»

Volvió a Colorado ese año. Y volvió porque, efectivamente, ya había estado allí: mientras era doctorando, visitó el JILA con la bendición del profesor Plaja. «Fue el mayor acierto de mi carrera, pues se dieron circunstancias únicas», dice.

En ese momento, Murnane y Kapteyn habían logrado generar rayos X a través del proceso de generación de harmónicos de orden elevado. Es decir, un hallazgo adelantado a la tecnología existente: no se podía conocer la coherencia temporal. Pero, cosas de la vida, Carlos Hernández tenía la respuesta: llevó una teoría desarrollada por el Grupo de Óptica Extrema y lograron predecir que esos pulsos de rayos X eran emitidos coherentemente. «Los convierte en una fuente única e inexistente hasta la fecha, con multitud de potenciales aplicaciones», manifiesta Hernández. *Science* publicó el resultado. No hay más preguntas, señoría.

Cuando acabó el doctorado, el JILA le invitó y volvió. En ese momento evolucionó del attosegundo al zeptosegundo: lograron predecir la generación de rayos X en ese régimen.

Tras este *flashback*, es preciso hablar del momento actual, de su tercera estancia en el JILA, a punto de terminar para regresar con el año de retorno obligatorio en la Universidad de Salamanca.

Ahora, entre el grupo experimental y el teórico en Attociencia, dice estar en el «emplazamiento ideal» tanto para aportar conocimiento como para aprender. «Perseguimos, en un futuro cercano, ser capaces de controlar experimentalmente con gran precisión el movimiento de electrones dentro de átomos o moléculas», explica. Aunque es un campo tan sujeto a cambio que, dentro de un rato, el objetivo puede ser otro.

Casi alucinó cuando vio la actitud de los niños hacia los científicos era de «asombro y respeto». En EEUU. «Apostaría que la mayoría en España preferirían conocer a Messi o Ronaldo antes que a un Nobel». Si superian quién es el Nobel.

Con esto, este aficionado al fútbol quiere decir que la cultura científica, que forma parte de la cultura en general como puede suceder con el arte o la literatura, apenas está arraigada en España. Pero es que en Estados Unidos un científico no sólo es que cobre «dos o tres veces más» que uno español a su mismo nivel, sino que «la partida en ciencia es ostensiblemente mayor».

Carlos Hernández no tiene pelos en la lengua y lo mismo denuncia la *cruzada* contra la ciencia básica por no rentable empresarialmente –un pilar básico «que permite al ser humano seguir avanzando en el conocimiento que le rodea»– como que critica tanto el exceso de burocracia como el «enchufismo» o las publicaciones «a ciegas» dentro del mundo científico. Porque que quiere justicia con la ciencia, pero también en la ciencia.

> **«Hay** proyectos que en España no cabrían al no tener aplicación rápida en la industira»

«Hoy veo en el JILA proyectos de ciencia fundamental apasionantes que en España no tendrían cabida debido a que no tienen una aplicación inmediata en el tejido industrial», cuenta.

Dice que «gracias a una beca predoctoral» autonómica pudo desarrollar su doctorado, y da las gracias por ello. Pero Carlos –que quiere continuar con la docencia y la investigación– pide una mayor integración del investigador en el mundo laboral de Castilla y León. «Al terminar el doctorado, las únicas opciones son acudir a becas europeas o nacionales».