



La hora del café también es ciencia

Dos investigadores asociados al DIPC hablan sobre la colaboración en el mundo científico

Emilio Artacho y Daniel Sánchez Portal son coautores de un código de simulación atómica utilizado en todo el mundo. Defienden el intercambio de ideas

:: JAVIER GUILLENEA

SAN SEBASTIÁN. Los físicos Emilio Artacho y Daniel Sánchez Portal comenzaron en 1995 un viaje en el que aún se hallan embarcados. «Esto es como una condena. Te metes y no sabes cuándo acabará», bromean. Hace 21 años empezaron a darle vueltas a un proyecto que con el paso

del tiempo se ha convertido en un código de simulación atómica cuyo uso está ampliamente extendido por todo el mundo y que responde al relajante nombre de Siesta. «La idea era que fuera sencillo y se recordara fácilmente», explica Artacho. «Reconozco que yo me opuse. Quería un nombre más serio. Ya ves, el más joven y el más carca», ríe Sánchez Portal.

Él es miembro del Centro de Física de Materiales CSIC-UPV. Artacho, además de profesor en la Universidad de Cambridge, es investigador Ikerbasque en Nanogune. Ambos están asociados al Donostia International Physics Center (DIPC) y sus apellidos, junto a los de otros

investigadores, quedaron unidos para siempre en 2002, en un artículo en el que presentaron el código Siesta. Con el paso del tiempo, el texto se ha convertido en uno de los más relevantes en los 50 años de historia de la serie 'Journal of Physics', que engloba a las revistas más importantes en el mundo de la física.

Además, ambos son amigos, lo que les capacita para hablar de la importancia de las relaciones personales para la transmisión de ideas en un mundo como el de la investigación, que tiene sus propias peculiaridades. «La colaboración es una idea tan vieja como la ciencia», afirma Artacho. «También es verdad que

estamos metidos en una competición», apostilla Sánchez Portal. «Somos personas y nos movemos por afinidades personales. Es un mundo raro -añade- porque hoy puedes estar compitiendo con cualquiera para ser el primero y mañana estás colaborando con él».

Es un mundo con aroma a café como el que envuelve a los dos físicos mientras hablan en un despacho de Nanogune. Sobre la mesa han depositado los vasos con los cortados que se han servido en la zona común del centro. La sala, situada en la planta baja, es amplia y luminosa, con estantes para libros y revistas, sillones, mesas con banquetas y unas grandes cristaleras que enmarcan un paisaje de árboles dorados. Recuerda a la recepción de un hotel.

Hay momentos en los que la zona común se llena de gente. «El café de las once es sagrado en muchos sitios», afirma Emilio Artacho. Como si lo tuvieran grabado en su código genético, en centros científicos de todo el mundo los investigadores se reúnen a media mañana con una infusión en la mano. Saben que instantes como estos pueden ser el principio de un gran descubrimiento.

Relaciones de confianza

«El intercambio de ideas es importante. Aunque solo hables de las vacaciones se logra que la comunicación sea más fácil porque conoces mejor a las personas y estableces relaciones de confianza», explica Artacho. Es también una manera de aprender idiomas. Daniel Sánchez Portal trabaja en nanociencia, una rama de la investigación «muy interdisciplinar en la que intervienen físicos, químicos o biólogos» que hablan lenguajes científicos diferentes. «Puedes estar conversando sobre lo mismo y no entenderte, por eso es importante crear un clima distendido».

Se trata de «crear las condiciones para que la gente se encuentre», recalca Sánchez Portal. Es algo que, a su juicio, se ha logrado en los centros de investigación del País Vasco gracias al «importante papel catalizador del DIPC» que, por supuesto, organiza su propia sesión de café a media mañana.

En Euskadi la colaboración ha surgido desde abajo. «No es algo institucional», señala Sánchez Portal, que tiene muy claro lo que hay que hacer para que las ideas se distribuyan con naturalidad por centros diferentes: «las cosas no surgen porque digan que hay que colaborar con alguien sino que lo hacen de forma mucho más libre. Se pueden dirigir hasta cierto punto pero sin encorsetarlas demasiado». «Para promocionar el tipo de colaboración que funciona -puntualiza Artacho- existen mecanismos como los cafés, los seminarios o las reuniones informales».

Aunque a otro nivel, el proyecto Siesta también es un ejemplo de colaboración. El código es un método de cálculo que, sin necesidad de recurrir a carísimas instalaciones de computación, permite predecir en un ordenador las propiedades de todo tipo de materiales, incluso los inexistentes. En la actualidad miles de personas lo utilizan en su trabajo diario para investigar propiedades nuevas en ámbitos tan diversos como el de los semiconductores, moléculas biológicas o fármacos.

Una de las características de Siesta es su apertura al resto del mundo. «Antes los programas se mantenían cerrados, pero nuestro código fue el primero en quedar liberado para toda la comunidad científica. Estamos orgullosos de eso», indica Artacho. «Esto es importante porque la gente que lo utiliza detecta posibles problemas o se le ocurren ideas nuevas y nos los comunica, lo que nos permite mejorar. Se convierten todos en colaboradores», dice Sánchez Portal.

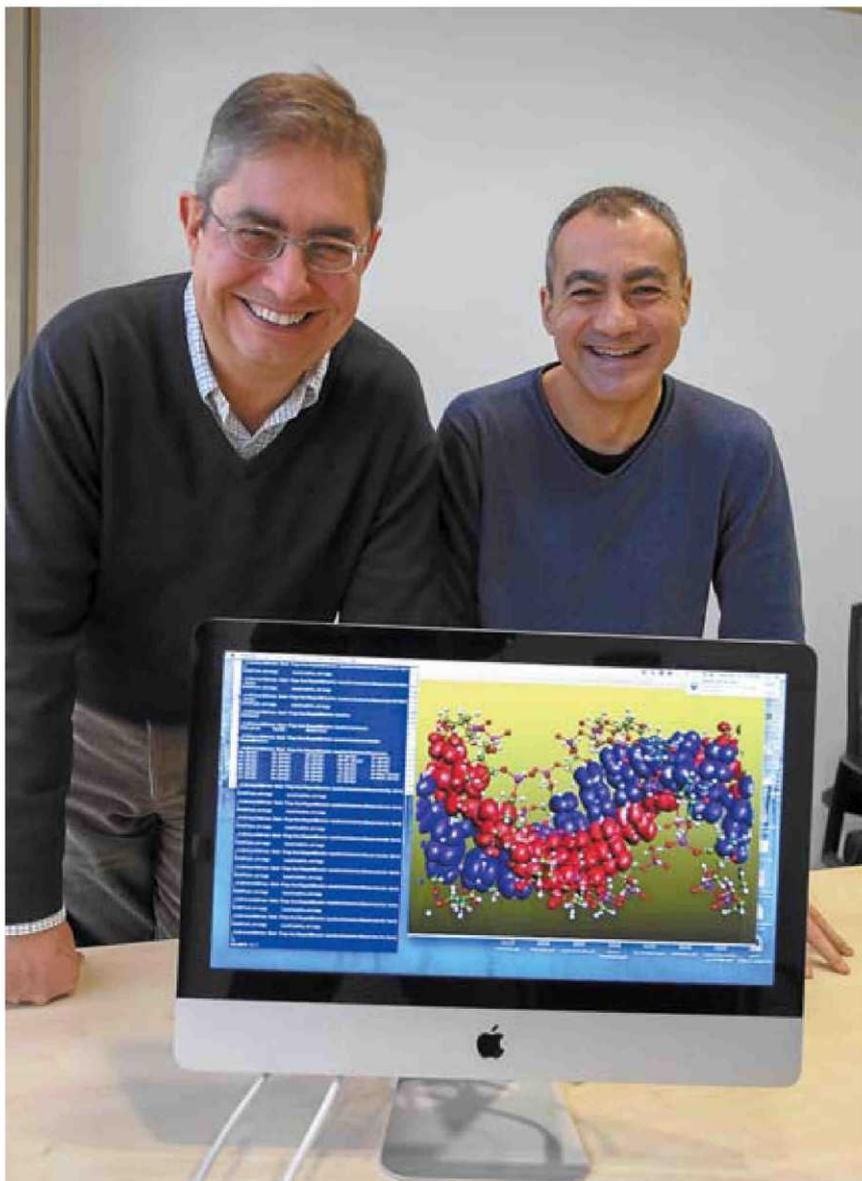
«Hoy puedes estar compitiendo con cualquiera y mañana colaborar con él»

«Se trata de crear las condiciones para que la gente se encuentre, para crear un clima distendido»

A la altura de los premios Nobel

El artículo con el que el código Siesta se presentó en sociedad fue firmado por otros cinco autores además de Daniel Sánchez Portal y Emilio Artacho. Aquello ocurrió en 2002 y desde entonces el texto ha recibido más de 7.000 citas, según el buscador especializado en literatura científica Google Scholar.

Los editores de la serie 'Journal of Physics' han situado el trabajo entre los doce artículos más importantes en los 50 años de historia de la publicación. Entre los otros once artículos se encuentran algunos firmados por premios Nobel, como J. Michael Kosterlitz y David J. Thouless (Física, 2016), Phil Anderson (Física 1977) o trabajos seminales de investigadores de prestigio mundial como John Pendry o Sebastian Doniach.



Emilio Artacho y Daniel Sánchez Portal muestran una simulación del código Siesta. :: MICHELENA