

M. G. Salas  
Oviedo

«Desde Asturias se puede, y ya se hace, ciencia de primer nivel». Lo aseguran once de los catorce jóvenes científicos que han conseguido el prestigioso contrato posdoctoral «Ramón y Cajal» y que han elegido como destino los laboratorios y seminarios del Principado, a los que se acaban de incorporar este mes. El programa de ayudas nacional es altamente competitivo y ofrece 494 contratos para toda España. Este año la región ha logrado su mejor resultado, con la atracción de catorce investigadores de primer nivel. De los once reunidos por LA NUEVA ESPAÑA, ocho son de fuera; tres incluso del extranjero y cuatro de los provenientes de otras comunidades no tenían ninguna vinculación con Asturias. Aparte de su potencial investigador, a los científicos les atrajo de la comunidad su «calidad de vida».

El joven talento pone como ejemplo del músculo investigador que exhibe Asturias el ISPA, el Instituto de Investigación Sanitaria. «Todo el esfuerzo que se está haciendo desde el ISPA en medicina de precisión, junto al HUCA, la Universidad de Oviedo y el CSIC, tiene un potencial enorme, y es un polo de atracción de talento y de recursos», afirma Juan Ramón Tejedor, del CINN (Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología, del CSIC). Gonzalo Sánchez-Duñhues, que se incorporará también al CINN, coincide: «Las instalaciones del HUCA y del ISPA son muy atractivas para investigadores jóvenes y grupos emergentes. La producción científica está creciendo a niveles exponenciales en los últimos años y hay un grupo de científicos en continua mejoría».

El italiano Pietro Vischia, del departamento de Física de la Universidad de Oviedo, subraya el trabajo que se hace desde el ICTEA, el Instituto de Ciencias y Tecnologías Espaciales de Asturias: «En física de partículas tenemos un grupo muy potente y que aporta mucho al CERN. Pero no solo eso; a través del ICTEA, trabajamos de forma interdisciplinar y tenemos grandes colaboraciones internacionales». El escocés Niall Macpherson es del mismo departamento y afirma que el grupo de Física Teórica de Altas Energías al que pertenece despunta a nivel internacional. «Es uno de los equipos más grandes y fuertes de su tipo en Europa», subraya. Lo mismo puede decir la italiana Silvia Tantimonaco, recién incorporada al departamento de Filología Clásica y Románica de la Universidad de Oviedo, de las Humanidades: «Los estudios clásicos en Asturias son de primera». Por su parte, la valenciana Natalia Rey manifiesta que el Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono (INCAR-CSIC) es «un referente nacional»: «A nivel de equipamientos estamos muy bien, mucho mejor que universidades del extranjero en las que he estado».

Los científicos de la región que se fueron y ahora regresaron con las ayudas «Ramón y Cajal» aprecian, asimismo, una «evolución» en los laboratorios asturianos. «Yo cuando hice la tesis aquí era todo más precario. Todavía se estaba creando el ISPA, estábamos en plena mudanza del



## «Desde Asturias se puede hacer ciencia de primer nivel», afirma el talento posdoctoral

La región bate récords atrayendo a catorce de los jóvenes investigadores más brillantes del país, la mayoría de los cuales vienen de otras comunidades o del extranjero ● «En el Principado hay grupos punteros y la calidad de vida es muy buena», aseguran

Empezando por arriba, Javier del Valle, Pietro Vischia, Silvia Tantimonaco, Natalia Rey, Niall Macpherson, María Isabel Pérez, Pedro González, Nuria Salazar, Antonio Girona y Juan Ramón Tejedor, en una de las escaleras de la biblioteca del edificio histórico de la Universidad de Oviedo. | Fernando Rodríguez

HUCA... Y ahora se empieza a recoger lo que se sembró», destaca el bioquímico avilesino Pedro González Menéndez, que ha regresado a la Universidad de Oviedo. Lo mismo opina el físico ovetense Javier del Valle Grandá: «Ahora el departamento de Física es más grande y está atrayendo mucho dinero. Además, en equipamiento no tenemos nada que envidiar al que se puede encontrar en Madrid u otra gran ciudad».

No obstante, hay cosas que mejorar. Por ejemplo, opina Gonzalo Sánchez-Duffhues, «Asturias debería hacer un esfuerzo especial por atraer industria biomédica» para «maximizar el impacto de la ciencia en la población». Entrando de lleno en la carrera investigadora, el joven talento coincide en que lo peor es la falta de estabilidad. El contrato que acaban de estrenar es por cinco años y la mayoría no sabe dónde acabará transcurrido ese tiempo. «La Universidad nos ha mandado un correo manifestando su intención de estabilizarnos, pero...», comenta la filóloga leonesa María Isabel Pérez. «Esta es una carrera de fondo y de obstáculos. Yo creo que lo que se le pide a un investigador no se le pide a ningún otro profesional, y así es complicado tener un proyecto de vida», apunta Nuria Salazar, del IPLA, que pese a las dificultades logró ser madre de dos niños a su regreso del extranjero.

Silvia Tantimonaco también sabe el «sacrificio» que supone ser madre e investigadora. «Tengo dos hijos: uno nació en España, en Barcelona, y la otra en Hungría. Mi marido se ha tenido que quedar en casa para cuidar a los pequeños», cuenta. Todo eso unido a que la profesión «no siempre está bien pagada» hace que la carrera científica sea hoy «poco atractiva» para los que vienen detrás. De hecho, en el CSIC, mencionan Nuria Salazar y Natalia Rey, ya están teniendo problemas para encontrar a jóvenes que quieren hacer la tesis doctoral. «Ahora a los predoctorales hasta se les pide que tengan artículos científicos. ¡Pero si se supone que están empezando la carrera investigadora!», crítica Salazar.

Los sueldos y la burocracia merecen un punto y aparte. «Hay otros países en los que la vocación, es decir las horas extra, se paga. Y ese es nuestro punto débil: tenemos que hacernos respetar», dice Juan Ramón Tejedor. Pero al final, apunta el alicantino Antonio Girona, del Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad (IMIB), todos ceden porque «estamos trabajando para nuestro propio currículum». Javier del Valle se queja, por otro lado, de que en España «estamos continuamente acreditándonos», algo que no ocurre en muchos países del extranjero. Y eso, lamenta, «te quita tiempo de lo verdaderamente importante»: hacer ciencia.

Por todo eso, resalta Gonzalo Sánchez-Duffhues, para ser investigador hay que tener «vocación». «Digamos que casi tu trabajo se convierte en tu hobby, y viceversa. De lo contrario se sufre mucho: se echan muchas horas, los salarios no son los más altos y la estabilidad laboral es escasa. Tienes que estar progresando y educándote continuamente porque la ciencia no para de avanzar y hay que estar al día», reflexiona. «En mi año salieron muchas becas FPI y muchos compañeros las solicitaron porque veían que era una forma de tener asegurado cuatro años de trabajo. En ese tiempo, he visto a

gente muy infeliz», remata Antonio Girona.

### ¿Por qué Asturias?

Niall Thomas Macpherson es de Edimburgo (Escocia). Estudió Física Teórica y, durante su etapa posdoctoral, trabajó en España, además de en Italia y Brasil. En la Universidad de Oviedo estuvo un año y la experiencia fue muy buena. «Tenía una relación laboral con la profesora Yolanda Lozano, que colidiera el grupo de Física Teórica de Altas Energías. Y, a nivel personal, Oviedo me parecía una ciudad hermosa, divertida y culturalmente rica. Las montañas y el paisaje verde me recuerdan a Escocia. ¡Y hasta hay gaitas!». Eso fue lo que le hizo decantarse por Asturias.

Macpherson, de 38 años, trabaja en la teoría de cuerdas y la supergravedad. «Estoy centrado en la correspondencia AdS/CFT. En términos generales, esto relaciona una teoría de la gravedad cuántica que vive dentro de una región limitada con una teoría cuántica de partículas (sin gravedad) que vive en el límite. AdS/CFT se ha utilizado para estudiar la física de partículas. Ahora planeo hacer lo contrario y usar la física de partículas para estudiar la física cuántica de los agujeros negros», cuenta.

Silvia Tantimonaco es italiana, de Venecia y, después de «dar muchas vueltas por Europa», ha recalado en el departamento de Filología Clásica y Románica de la Universidad de Oviedo. «Asturias me parecía un buen lugar para mis hijos y tiene una escuela de lingüística latina muy importante», afirma. Tantimonaco, de 35 años, ha estado, entre otros destinos, en Alcalá de Henares, Barcelona, Budapest, Munich... Y el último, Lisboa. «Me dedico a la Epigrafía Latina, que es el estudio de textos escritos en latín sobre soportes duraderos, como la piedra, la cerámica o el plomo. La mayoría de ellos son de la época romana imperial y yo los abordo desde una perspectiva lingüística, en busca de variaciones que permitan explicar mejor los cambios que se van produciendo en la historia del latín y su evolución hacia las lenguas románicas», profundiza.

Pietro Vischia también es italiano, de Padova. Estuvo en la Universidad de Oviedo de 2016 a 2018, durante su posdoctorado en Física, y ahora llega de Bélgica, donde trabajó los últimos años. Aquel primer contacto con Asturias, gracias a la invitación que le brindó el profesor Javier Cuevas, le «encantó». Tanto a nivel personal como profesional. «Estuve implicado en varios resultados importantes de física de partículas, como la observación del bosón de Higgs en asociación con top quarks, pero después fui especializándome en estadística e inteligencia artificial», explica. De hecho, Vischia, de 40 años, es desde 2020 coordinador del grupo de aprendizaje automático interexperimental del CERN.

Su línea de investigación principal es el desarrollo de métodos estadísticos para la optimización automática de aparatos experimentales. Para eso, utiliza la inteligencia artificial. «Con mis colaboradores internacionales hemos empezado con detectores simples, aplicando técnicas de diagnóstico del contenido en hornos industriales para empresas metalúrgicas, y la detección en la aduana de contrabando en camiones sin tener que abrirlos. Estoy bus-



Gonzalo Sánchez-Duffhues, en su laboratorio de los Países Bajos.

## El ISPA o el ICTEA, ejemplos de investigación regional puntera

Los asturianos que se fueron y ahora regresan aprecian una «evolución» en los laboratorios

cando empresas en Asturias interesadas en estas aplicaciones», comenta. Toda esta tecnología la llevará también al CERN.

Juan Ramón Tejedor Vaquero lleva desde 2017 en el CINN, en el grupo de Mario F. Fraga. Su caso es más bien de retención de talento. Tiene 38 años y nació en Valladolid, aunque se crió en Asturias, donde estudió Bioquímica. Tras pasar por Madrid y Barcelona, regresó a Asturias con un contrato «Juan de la Cierva», que ahora encadena con el «Ramón y Cajal». Tejedor se dedica a usar datos multi-ómicos para identificar vulnerabilidades moleculares de distintas enfermedades, con especial atención al cáncer. «Existen diferentes capas moleculares que regulan la expresión de nuestros genes y siempre se ha tendido a estudiar esta información de manera independiente. Sin embargo, la integración de dichos datos resulta muy útil y puede sacar a relucir dependencias importantes sobre las que se sustenta un subtipo de tumor determinado, algo parecido a su talón de Aquiles», detalla.

Antonio Girona García tiene tan solo 32 años y es de Elche (Alicante).

Es doctor en Ciencias Agrarias y del Medio Ambiente por la Universidad de Zaragoza y desde este mes es investigador del IMIB-CSIC. «No había estado antes en Asturias, me vine a ciegas. Mi decisión fue fruto de un cúmulo de circunstancias: conocía a una investigadora de aquí, el centro al que me incorporo es de reciente creación, me gustaba la región... Y soy muy montañero», indica. Desde Asturias quiere estudiar, «por un lado, los efectos de los incendios forestales y las quemaduras prescritas sobre el suelo, ahondando en la interacción entre los procesos erosivos y la dinámica de carbono; y por otro, la aplicabilidad de tratamientos de mitigación de la erosión en zonas afectadas por incendios forestales, una práctica poco común en el Principado».

Natalia Rey Raap es valenciana, aunque no es la primera vez que se instala en Asturias. Esta ingeniera química, de 39 años, realizó su doctorado en el INCAR en 2012. En 2016 se trasladó a Portugal y, cinco años después, volvió a España para incorporarse a la Universidad de Oviedo. Hasta que en 2022 regresó al INCAR con un contrato posdoctoral «Marie-Curie» de Europa. Rey Raap se dedica a desarrollar métodos novedosos para producir materiales nanoestructurados innovadores con propiedades a medida para su aplicación en diferentes dispositivos energéticos: supercondensadores, baterías, pilas de combustible y electrolizadores. «Recientemente me he centrado en el desarrollo de nuevos electrocatalizadores bifuncionales para celdas de combustible regenerativas unitarias, dispositivos que pueden transformar los sistemas globales de producción de energía limpia, convirtiéndose en un pilar fundamental para alcanzar una economía real basada en el hidrógeno verde», agrega.

Pedro González Menéndez es avilesino, de 34 años, y estudió Bioquímica en la Universidad de Oviedo. Tras el doctorado, salió al extranjero; estuvo cuatro años y medio en Francia. En agosto de 2022, volvió a sus orígenes, a la Universidad de Oviedo y al grupo de Biología Redox y Metabolismo en Cáncer, como investigador «María Zambrano». En el mismo equipo continuará ahora. «Mi línea de investigación está centrada en el metabolismo, valorando el papel que tiene el consumo de ciertos nutrientes por parte de las células en el mantenimiento de la actividad respiratoria en la mitocondria. Estoy interesado en saber cómo alteraciones en el consumo de estos nutrientes por modificación de la expresión o bloqueo de sus transportadores pueden ser dianas terapéuticas en enfermedades asociadas al envejecimiento», comenta.

Javier del Valle Grandá es ovetense, de 36 años, y empezó la carrera de Física en la Universidad de Oviedo, aunque la terminó en la Complutense de Madrid, donde finalmente se doctoró. Después, estuvo en California y en Ginebra. Ahora ha vuelto a Asturias. «Trabajo con materiales que pueden convertirse de aislante a metal y viceversa mediante pulsos eléctricos. Intento averiguar por qué ocurre ese cambio y de qué manera se puede aprovechar para desarrollar nuevos componentes electrónicos. Una de mis líneas de investigación consiste en desarrollar elementos que se comporten como las neuronas y sinapsis de nuestro cerebro

para posibles aplicaciones en inteligencia artificial», argumenta.

La leonesa María Isabel Pérez Ramos es filóloga inglesa. Estuvo en Estocolmo (Suecia) y, tras doctorarse en 2017 en un centro pionero en el desarrollo de las humanidades ambientales, volvió a España. A finales de 2018 se incorporó al área de Filología Inglesa de la Universidad de Oviedo y al grupo Intersecciones, encadenando dos contratos «Juan de la Cierva», a los que sigue un «Ramón y Cajal». «Mientras se cree que la solución a la crisis ambiental ha de provenir exclusivamente de las ciencias naturales y la tecnología, cada vez somos más los que defendemos que la crisis ambiental también es una crisis de principios y valores sociales y culturales», explica Pérez. En este contexto desarrolla su investigación. «En primer lugar, en el poder de las humanidades ambientales y la ecocrítica (análisis literario y cultural desde una perspectiva de crítica socioambiental) como herramientas de comunicación y concienciación socioambiental, y por otro, como generadoras de conocimiento que pueden servir para promover un cambio de principios y valores en la sociedad», agrega.

Nuria Salazar Garzo, ovetense de 41 años, es bióloga y ha desarrollado la mayor parte de su carrera en Asturias y más en concreto en el IPLA-CSIC, donde está hoy. Tras varias estancias en el extranjero, regresó con una ayuda posdoctoral cofinanciada por fondos europeos para desarrollar una línea propia de investigación en el campo de los alimentos funcionales y la obesidad. «Mis intereses son la modulación de la microbiota intestinal a través de la alimentación en grupos específicos, como población obesa y la tercera edad. El objetivo es diseñar alimentos funcionales y/o estrategias nutricionales dirigidas a averiguar alteraciones de la microbiota. Avanzar en el conocimiento de los mecanismos de interacción entre la alimentación y la microbiota y su impacto en la salud puede ayudar a la prevención de ciertas patologías o a mejorar su evolución y pronóstico», señala.

El cordobés Gonzalo Sánchez-Duffhues, de 42 años, es bioquímico y se acaba de incorporar al CINN, donde abrirá una nueva línea de investigación sobre los factores de crecimiento del TGF- $\beta$ . «Estos factores —explica— resultan esenciales para el correcto funcionamiento de nuestro organismo. Tanto es así que las mutaciones en genes relacionados normalmente causan desórdenes en el desarrollo embrionario, cáncer, enfermedades cardiovasculares o trastornos músculo-esqueléticos. Para intentar tratar estas patologías, desarrollamos moléculas terapéuticas, sin embargo, muchas veces nos encontramos con que estas terapias generan efectos secundarios al alcanzar tejidos y órganos en los que el comportamiento de la familia TGF- $\beta$  es diferente que en otros». Hasta su llegada a Asturias, Sánchez-Duffhues llevaba doce años en los Países Bajos. Le atrajo de Asturias sus infraestructuras sanitarias y su calidad de vida.

Los tres científicos «Ramón y Cajal» que faltan en este reportaje son el químico Juan Mangas Sánchez y los bioquímicos Clea Bárcena Fernández y Alejandro Piñero Ugalde, de la Universidad de Oviedo. Los dos últimos forman parte del equipo de Carlos López Otín.