



ELENA GALBALLY

Nacida en Santander en 1993

Ingeniera biomédica. Número dos de su promoción. Ganó varios premios en un concurso de Microsoft y MIT. Estudia el doctorado en robótica en Stanford, California.

XAVIER PUIG

Nacido en Barcelona en 1993

Medalla de plata en la Olimpiada Informática. Doble grado de Telecomunicaciones e Informática. Estudia el doctorado en el MIT.

ROSER CAÑIGUERAL

Nacida en Barcelona en 1992

Estudió Ciencias Biomédicas. Premio en el máster Brain and Cognition. Se doctora en Neurociencia Cognitiva en el Imperial College de Londres.

XIMO GALLUD

Nacido en Valencia en 1993

Premio nacional de Bachillerato. Ingeniero aeroespacial y físico. Se doctora en propulsión de pequeños satélites en el MIT.

CARLA BASTIDA

Nacida en Barcelona en 1987

Premio extraordinario fin de carrera en Farmacia. Premio fin de residencia del Hospital Clínic. Realiza su doctorado en el Instituto del Cáncer de Holanda.

Los cerebros españoles del futuro

● La élite de la ciencia española de las próximas décadas comienza este año sus estudios de posgrado en centros como el MIT o las universidades de Harvard u Oxford gracias a las 120 becas del programa estrella de 'la Caixa'

MIGUEL G. CORRAL MADRID

Ximo Gallud tiene 24 años. Ganó el premio extraordinario de bachillerato de la Comunidad Valenciana donde nació y estudió, y también el nacional en 2011. Pasó las duras pruebas que permiten formar parte del grupo de estudiantes que cursan doble grado en la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), la élite del campus.

En 2016 se graduó en Ingeniería Aeronáutica y en Ingeniería Física. Colabora con el Departamento de Nanosatélites de la UPC y es asistente de investigación en la Universidad de Cornell (EEUU). Este año comenzará el doctorado en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) diseñando sistemas de propulsión para satélites de pequeño tamaño.

«La idea era democratizar el espacio y que no dependa sólo de agencias como la NASA o la ESA con grandes presupuestos», asegura Ximo. «Aproveché mi formación en Física para proponerle a un profesor de MIT que me aceptara para hacer el doctorado allí».

Elena Galbally tiene 23 años. Fue segunda de su promoción en Ingeniería Biomédica en la Universidad Carlos III de Madrid. Obtuvo una beca para estudiar en la Universidad de Maryland (EEUU) y durante ese curso recibió varias menciones académicas y una patente por su proyecto de fin de grado sobre sistemas de rehabilitación para pacientes con ictus. También fue premiada en la competición Hacking Pediatrics 2.0

organizada por el MIT, el Boston's Children Hospital y Microsoft. En la actualidad, cursa un máster en Ingeniería Mecánica en la Universidad de Stanford, donde realizará el doctorado en Robótica.

La élite de la ciencia española del futuro comienza ya a tener nombres propios. Elena y Ximo son sólo dos de los 120 jóvenes seleccionados por el prestigioso programa de becas de excelencia para cursar estudios de posgrado en el extranjero otorgadas por 'la Caixa' este verano. Pero sus brillantes expedientes no son una excepción dentro de esta convocatoria que lleva entregándose 35 años. Cada uno de los ganadores de esta ayuda arrastra un historial académico fuera de lo común.

«Vosotros tenéis el reto de ser los líderes del siglo XXI, y estoy seguro de que lo conseguiréis», aseguró el presidente de la Fundación Bancaria 'la Caixa', Isidro Fainé, durante el acto de entrega de las becas que tuvo lugar en Barcelona y que estuvo presidido por Sus Majestades los Reyes de España y contó con la asistencia de Soraya Sáenz de Santamaría, vicepresidenta del Gobierno de España y del presidente de la Generalitat de Catalunya, Carles Puigdemont.

Durante el acto, también alentó a los 120 jóvenes la investigadora Patricia Pozo-Rosich, becaria en Estados Unidos en 2003 y que actualmente dirige la Unidad de Cefalea del Hospital Universitario Vall d'Hebron y el Grupo de In-

vestigación en Cefalea y Dolor Neurológico del centro científico de este hospital. «Esta beca es una marca de garantía de quién eres y de cómo afrontas los problemas en la vida», dijo.

Y no son sólo cerebros dedicados en exclusiva al estudio. «El deporte y la ciencia son mis grandes pasiones. Por eso me empezó a gustar el tema de las prótesis, es la unión de lo técnico y la aplicación a la vida humana, sobre todo si tiene una utilidad para la actividad física y sentía que podía ayudar a la gente», cuenta Elena. «Estoy en el equipo de natación de Stanford y en el de triatlón, pero ahora no es mi objetivo, sino que es algo que me ayuda a conseguir mi objetivo», explica.



Carla Bastida es de las mayores de la convocatoria. Tiene 29 años. Pasó el bachillerato con matrícula de honor y fue premio extraordinario de la carrera de Farmacia en la Universidad de Barcelona. El mismo año que terminó la carrera obtuvo la séptima posición en las oposiciones nacionales para farmacéutico interno residente (FIR) de 2010. Durante esa residencia –equivalente a la que realizan los médicos en formación en los hospitales– hizo el posgrado en Farmacogenética, Farmacogenómica y Medicina Personalizada en el Instituto de Formación Continua de la Universidad de Barcelona. Y en 2015 le concedieron el premio de fin de residencia Emili Letang del Hospital Clínic de Barcelona, por un proyecto de investigación dirigido al desarrollo de un modelo farmacocinético poblacional que permita la optimización de dosis de un fármaco biológico intravenoso utilizado en artritis reumatoide.

Con los expedientes académicos de cada uno de los becados da la impresión de que nunca se va a terminar de contar todo lo que han conseguido a pesar de su juventud. Pero explicado por ellos todo parece sencillo y ordinario.

«Soy farmacéutica especialista en Farmacia Hospitalaria», explica Carla. «Mi objetivo es individualizar u optimizar el tratamiento farmacológico que reciben los pacientes, buscando un aumento de la eficacia al tratamiento y una reducción de su toxicidad. Es decir, que cada paciente reciba el fármaco en la dosis y frecuencia que necesita según sus características demográficas y fisiopatológicas», resume el trabajo que realiza en el posgrado del Netherlands Cancer Institute, el centro de referencia del cáncer en Holanda.

En la convocatoria concedida este año se han dado becas a candidatos de 30 disciplinas distintas.

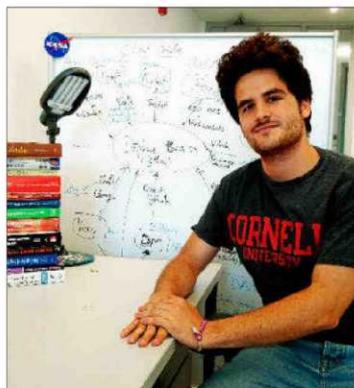
Las más representadas fueron ingenierías y tecnología, pero también hubo de economía y empresa, arquitectura, derecho, periodismo o biología molecular y bioquímica. Por tipo de estudios, 84 alumnos cursarán un máster, 31 un doctorado y cinco harán estancias de investigación. La edad media de los becarios en esta convocatoria es de 25 años, y el 43,3% son mujeres y el 56,7% son hombres, según la propia institución.

Xavier Puig pasó varios años concentrado en las Olimpiadas de Informática. Casi todo lo que sabe de algoritmos de programación lo aprendió en ese tiempo, según reconoce. Durante tres años seguidos obtuvo la medalla de plata en la competición nacional. «Me quedé tres años seguidos a un puesto de acceder a la Olimpiada Internacional, así que me dediqué a otra cosa...», cuenta con un pragmatismo impropio de sus 24 años.

FAMILIA INVESTIGADORA

Nació en una familia de investigadores, y, como Ximo Gallud, aprobó el examen de acceso al doble grado de la Universidad Politécnica de Cataluña –llamado el Centro de Formación Interdisciplinaria Superior– y estudió Informática y Telecomunicaciones, en las que se graduó como el segundo de su promoción. En 2014 fue seleccionado para participar en el programa internacional Challenge Based Innovation del CERN de Ginebra. Y en 2015 recibió una beca para hacer el proyecto de final de grado en el MIT. Pero él huye de una formación puramente académica.

«El doctorado son cinco años, pero yo quiero ir a industria. Me gustaría hacer de hilo comunicador entre la parte de negocio y el equipo de ingenieros», dice con las cosas muy claras. «Soy consciente de que el doctorado acaba



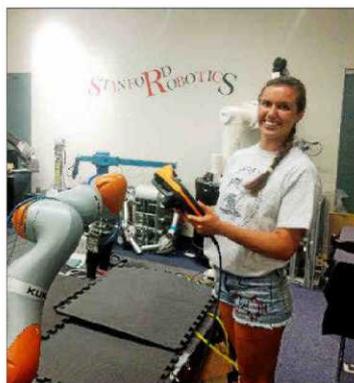
SATÉLITES

Ximo hará su doctorado en el MIT estudiando sistemas de propulsión para satélites pequeños. Actualmente no pueden competir con los sofisticados satélites de las grandes agencias, según cuenta, pero él quiere que tengan las funciones de un satélite grande a un coste muy bajo.



AUTISMO

Roser estudia las interacciones sociales en adultos con y sin autismo. En esta sesión, ella y un colaborador de una compañía de teatro portan sensores de movimiento y actividad cerebral para probar su funcionamiento en un ambiente real.



ROBÓTICA

Elena quiere poner la tecnología al servicio de las personas que no pueden valerse por sí mismas para moverse. Su sueño es crear una empresa de robótica, y, a poder ser, con sus hermanos, que también son ingenieros como ella.

siendo una burbuja académica y por eso trato de tener la máxima experiencia industrial que pueda. Por ejemplo, este verano voy a hacer una estancia en Google», cuenta. «Lo que me gustaría es crear mi propia empresa con una base tecnológica fuerte».

Roser Cañigual también proviene de una familia de investigadores. Desde niña, siempre le interesó cómo funciona el cuerpo humano y esa inquietud se mantuvo hasta que tuvo que escoger la carrera de Biomedicina. Pero no le interesaba lo que la mayoría. «La biomedicina se centra mucho en las células, moléculas y en los procesos más pequeños, pero yo me di cuenta de que me faltaba esta visión más global de cómo esto afecta a cómo te relacionas con tu entorno y por eso escogí neurociencia cognitiva», relata la joven investigadora.

Fue de las 10 primeras de su promoción. Obtuvo una beca llamada Asistencia Sanitaria para realizar el máster Brain and Cognition (Cerebro y cognición) en la Universidad Pompeu Fabra y ganó un premio por obtener la calificación media más alta.

«Yo me dedico a estudiar cuál es la base cerebral de los problemas que tiene la gente con autismo para relacionarse con los demás. Pero, aunque no quería hacer clínica cuando empecé, ahora también quiero tener contacto con pacientes. Quiero saber cómo es la vida de la gente con este trastorno», asegura mientras cuenta el proyecto en el que trabajará en su doctorado en el Imperial College de Londres.

«Quiero seguir en la investigación y hacer el doctorado fuera. En Reino Unido, donde ya estaba antes de optar a este programa, sólo puedes optar a becas si llevas viviendo allí varios años. Esta beca de 'la Caixa' era la única forma de conseguirlo», cuenta.