



CIEN ESTUDIANTES 'CUM LAUDE' ESPAÑOLES PARA COMERSE EL MUNDO

Por Israel Zaballa. Fotografía Javi Martínez

Los Reyes de España presidieron ayer la 41ª ceremonia de entrega de becas de posgrado en el extranjero de la Fundación "la Caixa". También asistieron la vicepresidenta primera del Gobierno, Nadia Calviño, el ministro de Universidades, Juan Subirats, y el vicepresidente de la institución, Juan José López Burniol. Este año han sido 100 los alumnos seleccionados por su excelencia entre un millar de candidatos. Gracias a ello, han podido matricularse en centros internacionales de prestigio. Cuatro de ellos nos cuentan sus ilusiones al emprender esta gran aventura formativa. Son Joel R., Cristina, Claudia y Joel B. El futuro es suyo, ya lo verán.

CRISTINA ARNÉS

UNA FARMACÉUTICA EN PRIMERA LÍNEA DE COMBATE FRENTE A FUTURAS PANDEMIAS

Después del verano, Cristina Arnés hará las maletas para volar a Estados Unidos. Su destino, la prestigiosa Universidad de Yale. Allí, gracias a su beca de Fundación "la Caixa", podrá realizar un Máster de Salud Pública. En su caso hay que recurrir al tópico de que los sueños se cumplen. Desde que iba al colegio se propuso proteger la salud de las personas y ya está más cerca de conseguirlo.

Su primer paso hacia esa meta fue al elegir sus estudios universitarios. «Estaba en el bachillerato y mis profesores me recomendaron Farmacia, ya que es una formación muy versátil, perfecta para desarrollar una base y poder luego especializarte», recuerda. Durante la carrera, esta joven madrileña añadió nuevos intereses a su currículum vital: se comprometió en la lucha contra el cambio climático y, durante su Erasmus en Finlandia, hizo un curso introductorio sobre salud pública.

Fue entonces cuando empezó a darse cuenta de que podía armonizarlo todo. «Me preguntaba: ¿Hay una conexión entre mis estudios de farmacia, la salud y la protección del planeta?. Me di cuenta enseguida de que la respuesta es un sí».

Tras graduarse viajó a Alemania para hacer prácticas en el grupo de investigación de Enfermedades Infecciosas Sensibles al Clima de la Universidad de Heidelberg. Y ahora, cumplidos los 24 años, tiene claro que su futuro pasaba por una universidad norteamericana: «En Europa no he encontrado un máster tan específico como el que he encontrado en Yale, su programa es el que más se centra en cómo afecta el cambio climático a la salud».

Esta incidencia del calentamiento global en la sanidad es algo que le preocupa especialmente. «Las enfermedades más preocupantes ahora son las transmitidas por los mosquitos, muchas afectadas por parámetros climáticos. Está bien documentado el caso del virus del Nilo Occidental en Norteamérica y Europa», menciona como ejemplo. «En España el mosquito que transmite el dengue ya es residente en la península. Por tanto, habría potencial de transmisión local, no serían casos importados».

Arnés tiene claro que las enfermedades zoonóticas plantean todo un reto. Se refiere a los virus que pueden saltar desde los animales a las personas, un riesgo que se ha incrementado con la crisis medioambiental. «El cambio climático hace que la fauna salvaje cambie su hábitat, que tengan nuevos encuentros y que los agentes patógenos se propaguen entre ellos y, después, pasen al ser humano».

Ella quiere estar en primera línea de combate para evitar que eso suceda. «Mi aportación sería en el desarrollo de protocolos de respuesta rápida para prevenir estos brotes. Me gustaría ayudar a desarrollar políticas de salud pública, de prevención de pandemias. Y ahí, mi sueño sería, a nivel mundial, colaborar con la Organización Mundial de la Salud», explica sobre cómo se ve en el futuro.

Cree que, en cierto modo, la crisis del coronavirus nos ha abierto los ojos. «Tras el Covid se ve un gran impulso en Europa. Se están poniendo recursos para prevenir una futura pandemia y ahí me gustaría estar. Quiero contribuir a que no vuelva a ocurrir esta catástrofe que acabamos de vivir tan horrible», dice Arnés. Para evitarlo ella apuesta por darle a las políticas de salud pública un enfoque *one health*: «Esa sería mi filosofía, una salud de las personas, los animales y las personas gestionada de forma transdisciplinar». Escuchándole uno siente estar en buenas manos.

JOEL ROMERO

LA ILUSIÓN DE APLICAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES

El padre, ingeniero informático. La madre, psicóloga. Así que el hijo, Joel Romero, eligió ser un poco de cada. «Tenía en casa las dos partes, la tecnología y lo humano»,

comenta este barcelonés de 22 años para explicar el origen de su pasión. Él decidió unir todo lo bueno que veía en casa y dedicarse a la inteligencia artificial aplicada al tratamiento de enfermedades.

Esta vocación arraigó en él a la edad que otros niños solo piensan en videojuegos. Con sólo 14 años desarrolló sus primeros proyectos en este campo. No eran quimeras propias de un adolescente, sino soluciones que el progreso técnico ha terminado por hacer viables. «Yo, sinceramente, me he sorprendido. De pequeño soñaba con ser testigo de avances que, de pronto, ya están aquí. Para mí es algo sobrecogedor, sobre todo el tema de la inteligencia artificial generativa», dice por teleconferencia desde una sala del Imperial College London.

Este prestigioso centro es el que ha elegido Romero para disfrutar su beca de Fundación "la Caixa", en concreto su Máster de Investigación en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático. En la capital británica se dedica, como él mismo aclara, «a explorar cómo puede la IA entender qué ocurre en un paciente que sufre una enfermedad compleja y, en base a ello, poder encontrar nuevas formas de curar a la gente».

Suena a ciencia ficción, pero escuchando a Romero parece sencillo: «Imaginémonos al ser humano como una máquina hipercompleja con múltiples partes interactuando entre sí. Por tanto, cuando haces previsiones sobre posibles tratamientos las posibilidades son casi infinitas». Ese intrincado nudo gordiano es el que pretende deshacer este precoz investigador. «Ahí es donde entra la inteligencia artificial, que es precisamente muy buena en explorar entornos complicados. La idea es convertir estas herramientas en aliadas de las enfermeras, los médicos o los oncólogos en los hospitales», comenta.

Para Romero la tecnología de última generación es una solución, pero entiende que también pueda ser vista como un problema en algunos entornos. «Claro, hay que ser razonable y reconocer que el miedo de la gente puede estar justificado, porque son tecnologías muy poderosas y tienen mucho potencial disruptivo. En sistemas que se dedican a la salud esto hay que tenerlo en cuenta. Tienen que ir de la mano la solución y una explicación sobre la misma, porque está en juego la vida o el bienestar de una persona».

Los próximos años prometen ser revolucionarios en la digitalización de la medicina. Existe el debate sobre si ChatGPT también será capaz de sustituir a los médicos. Sobre este tema, Romero se muestra cauteloso: «Yo más bien creo que, si se avanza correctamente, estas técnicas lo que conseguirán es maximizar el potencial de los seres humanos trabajando en diagnóstico. Al final, no es que venga a reemplazar a las personas, sino a liberarlas de muchas tareas tediosas y poco creativas».

¿Cómo será el futuro? Nadie tiene una bola de cristal. Pero seguro que, en manos de talentos como Romero el porvenir será un poquito mejor para todos. «Mi objetivo es contribuir, con mi granito de arena, a este sueño donde la tecnología se usa para hacer mejor la vida a la gente». Apuesten a que lo consigue.





CLAUDIA VALERO

LA INGENIERA AMANTE DE LA MONTAÑA QUE INVESTIGA LA EFICIENCIA DE LAS ENERGÍAS VERDES

Durante su adolescencia, Claudia Valero (Tarragona, 2000) practicó el esquí de montaña al más alto nivel. En este deporte encontró sus primeros éxitos: llegó a participar en cinco campeonatos del mundo. Pero en cada subida a las cumbres encontró algo incluso más importante: su amor por una naturaleza que siente más amenazada que nunca.

«Durante muchos años he comprobado que cada vez había menos nieve, se ve cómo los valles han cambiado drásticamente. Ves que incluso hay una especie de desplazamiento de las estaciones», explica sobre el cambio que ha notado en sus amados Pirineos.

Esta percepción, cuando tuvo que elegir su futuro profesional, pesó mucho en Valero: «Pensé: 'Me gusta la ingeniería, me gusta la parte eléctrica... ¿Cómo puedo juntar eso con mi amor por la montaña?'. La opción más lógica para ella fue orientarse a las energías verdes y especializarse, gracias a la beca de Fundación "la Caixa", en Ingeniería Eléctrica en el ETH Zurich.

Este centro reunía mucho de lo que quería. «Yo tenía un objetivo claro, centrarme en electrónica de potencia, una parte de la ingeniería eléctrica que se aplica a energías renovables. Y uno de los mejores grupos de investigación del mundo está aquí, en el ETH», explica.

De izquierda a derecha: Joel Bellviure, Cristina Arnés, Joel Romero y Claudia Valero.
 JAVIER MARTÍNEZ

Influyó también que Suiza sea un país pro energías renovables y la cercanía de los Alpes. «Lo académico tuvo más peso en mi decisión pero, no te voy a mentir, me alegró un montón estar cerca de las montañas», comenta.

¿De qué manera influye su disciplina en positivo en el medioambiente? «Ahora mismo las energías renovables tienen dos retos. Uno es la incertidumbre de si hará viento o habrá sol. El otro es que si necesitas muchísima energía en un momento dado, tú no le puedes pedir al viento que sople más», explica esta ingeniera. Ahí es donde interviene la ingeniería eléctrica. «Hay dos caminos para arreglar estos problemas. Por un lado, las baterías. Y por otro, hacer más eficiente la conexión entre el molino de viento y la red eléctrica. Esa conexión se hace mediante convertidores, lo que estudiamos nosotros», refiere.

Ella se especializará para contribuir al progreso de estas tecnologías, vitales en la lucha contra el cambio climático. Pero opina que también debe verse un cambio en la sociedad. «Tenemos que empezar a creernos que es posible tener energías 100% renovables. De hecho, vamos por el buen camino. Pero hay que seguir invirtiendo en investigación y apoyar la implementación de estas energías para darles el empujón que les falta para que sean económicamente competitivas respecto a las no renovables».

También ve necesario que en paralelo se produzca una transformación cultural. «No tiene que ser drástico, pero sí tiene que haber un cambio del concepto de consumo», comenta. Y como ejemplo pone el siguiente: «Puede que te sea más cómodo moverte en coche pero, si construyes líneas de tren, a lo mejor puedes cambiar tus hábitos aunque tengas que caminar 10 minutos hasta la parada».

Ella tiene claro que el futuro del planeta pasa por este tipo de cambios. ¿Y el suyo? También ha pensado en ello. «Tengo claro que quiero dedicarme al sector privado, a la empresa. La investigación me gusta pero creo que mi perfil puede encajar más con la implementación para hacer que sea viable tanto desde un punto de vista económico como medioambiental», señala.

Tal y como lo dice, seguro que algún día lo conseguirá.

JOEL BELLVIURE

EL ARQUEÓLOGO QUE DESENTIERRA TESOROS DE POMPEYA Y QUIERE INVESTIGAR BARCOS HUNDIDOS

Joel Bellviure (Palma de Mallorca, 2000) vive un sueño dentro de otro sueño. Ha pasado un año en la Universidad de Oxford cursando un Máster de Arqueología Clásica, gracias a su talento y una beca de Fundación "la Caixa". Pero lo mejor ha llegado durante la época de vacaciones. Mientras otros jóvenes de su edad se van a la playa tras los exámenes, él ha puesto rumbo a las ruinas de Pompeya.

«Todos esperamos que llegue el verano y poder realizar el trabajo de campo. Es apasionante, al final en las investigaciones siempre aparece algo», comenta

desde su enclave a los pies del Vesubio. Forma parte del equipo que excava el jardín de una antigua casa aristocrática, algo nada habitual. «Es fascinante», dice. «Las cerámicas aparecen por cientos y justo hoy nos ha salido una cosa muy chula, un objeto de joyería», comenta esta promesa de la arqueología.

¿Qué le hizo interesarse por esta ciencia? Para descubrirlo hay que dar un pequeño salto atrás de un lustro, nada comparable a los siglos o incluso milenios que suele retroceder un arqueólogo. Y en ese salto pasar del yacimiento de Pompeya al de Pollentia. «Me dieron la oportunidad de trabajar allí otro verano, cuando empezaba la carrera de Historia. Entendí que el pasado podía abordarse también de esta manera y me enamoré. Entonces decidí estudiar también Arqueología», explica sin darse importancia.

Su período histórico favorito, no es difícil atar cabos, está relacionado con la antigua civilización romana. «Con mi investigación intento comprender qué pasa justo en el momento previo a la conquista romana de Iberia. Y la respuesta parece que tiene mucho que ver con la economía. Las civilizaciones indígenas se vieron persuadidas por bienes que les

“El trabajo de arqueólogo no es como el de Indiana Jones, es más un trabajo de detective o forense”, explica Bellviure

“Tenemos que empezar a creernos, como sociedad, que es posible tener energías 100% renovables”, dice Valero

parecían exóticos y que llegaban en los barcos romanos», explica sobre su estudio en Oxford. El comercio abrió las puertas de un pueblo a otro. «Las ánforas de vino, que de vez en cuando aparecen en las playas, son realmente el símbolo de la conquista», señala el mallorquín.

Para Bellviure el presente puede ser explicado también a través de estos descubrimientos. «Las respuestas que nos proporcionan estos yacimientos revelan paradigmas que parecen del pasado, pero que en realidad son universales. Yo creo que a cualquier político o economista le serviría mucho leer sobre arqueología».

Y, aunque estudia sucesos con miles de años, las herramientas que utiliza son de lo más futuristas. «En Oxford he tenido la suerte de trabajar con realidad virtual», dice. Señala también la revolución que está suponiendo la ayuda de la inteligencia artificial. «Gracias a estas tecnologías es posible discernir si ciertas lucernas, que son las lámparas de aceite romanas, estaban fabricadas por niños, mujeres u hombres. Es posible distinguir el régimen de explotación y producción de estos materiales», añade sobre sus hallazgos.

Reconoce Bellviure que le gustan las películas de Indiana Jones: el arqueólogo, con permiso del egiptólogo Howard Carter, más famoso de la historia. Pero eso no quiere decir que se identifique con sus métodos. «Hay una frase en la película que ilustra muy bien cómo vemos los arqueólogos a este personaje, cuando le llaman 'roba tesoros' o 'roba tumbas'. Eso es lo que nos gusta de él, claro, pero en realidad nuestro trabajo es más parecido al CSI. Es más como un trabajo de detective o de forense».

En el futuro se imagina «trabajando en la universidad como profesor y, al mismo tiempo, como divulgador». También se ve con sus gafas de submarinista puestas: «Creo que mi próxima aventura está debajo del agua, ahí queda muchísimo por descubrir. Es increíble la cantidad de barcos hundidos que quedan por investigar, serán 3.000 o 4.000». El próximo tesoro arqueológico puede que emerja de las profundidades junto a Joel. Está hecho todo un aventurero.