

# «Silicon Valley es un lugar lleno de oportunidades»

Este lucense acaba de finalizar su trabajo en Stanford y seguirá en una empresa del valle de California

**SUSO VARELA**  
LUGO / LA VOZ

David Pérez Piñeiro (Lugo, 1995) sigue su camino como investigador en el extranjero. Estudió Ingeniería de la Energía en la Universidad de Vigo y un máster en Tecnología del Gas Natural en la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología (NTNU), por el que obtuvo una beca de la Fundación la Caixa. Durante su máster, realizó una estancia de investigación en el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts). Actualmente está terminando su doctorado en la NTNU en temas relacionados con la optimización y control de sistemas de energía, y acaba de finalizar una estancia de investigación en Stanford, y tiene una oferta para Silicon Valley.

—Ha regresado recientemente de Stanford. ¿Podría contarnos un poco más sobre esta colaboración y los proyectos en los que estuviste trabajando allí?

—Tuve la oportunidad de realizar una estancia de seis meses en Stanford como parte de mi doctorado, y colaborar con Stephen Boyd y su grupo de investigación, que trabajan en el área de optimización matemática. Durante esta estancia, trabajé en distintos proyectos relacionados con la aplicación de algoritmos de optimización matemática a la gestión energética en edificios.

—Y, en su opinión, ¿cómo va a cambiar la gestión energética en los hogares en los próximos años?

—La gestión energética en edificios probablemente se automatizará más en los próximos años y tendremos mayor flexibilidad para interactuar con la red eléctrica. Tradicionalmente, muchos consumidores han estado expuestos a tarifas fijas, en las que pagan un precio constante por la energía, independientemente de cuándo la consumen. Sin embargo, estas tarifas podrían tener los días contados. En muchos países, las tarifas eléctricas se están volviendo más complejas. Por ejemplo, en Noruega, las tarifas tienen un componente que depende del precio en el mercado Pool (que se fija cada día para el día siguiente), y otro componente que penaliza la potencia máxima consumida en el mes. Estas tarifas buscan desincentivar el consumo en horas pico, pero resulta difícil para un consumidor planificar su consumo en base a información en tiempo real. La demanda energética es, en general, bastante inelástica. Una solución es instalar una batería y gestionarla automáticamente con los algoritmos de los que hablaba



David en la Universidad de Stanford, donde estuvo seis meses en un grupo de investigación matemática.

«La gestión energética en los edificios se automatizará en los próximos años»

«El nivel de acceso a capital y apoyo en Silicon Valley es impensable en otros lugares»

«Recomiendo a los jóvenes cualquier oportunidad de estudiar en el extranjero»

antes. La batería puede almacenar energía de la red cuando está barata y usarla más tarde cuando esté cara, o puede evitar importar energía de la red en momentos críticos para evitar picos de consumo. Todas estas decisiones son tomadas automáticamente teniendo en cuenta todo tipo de información en tiempo real, como predicciones meteorológicas, patrones históricos de consumo, predicciones de precios, etc. De esta forma, el consumi-

dor puede minimizar sus costes sin tener que cambiar sus hábitos de consumo. Creo que esto será mucho más común en los próximos años.

—Ha tenido la oportunidad de vivir en el corazón de Silicon Valley, un lugar conocido por su espíritu innovador. ¿Cómo ha sido esa experiencia?

—Silicon Valley es un lugar increíblemente estimulante, lleno de oportunidades, donde las personas con ideas e iniciativa

pueden conseguir financiación con relativa facilidad para lanzar sus propias startups. Para dar un ejemplo personal, tres de mis cuatro compañeros de casa estaban en pleno proceso de crear sus propias empresas. Nuestro garaje estaba repleto de robots y distintos prototipos (en Silicon Valley, los garajes no se usan para guardar coches). No era raro recibir visitas de inversores, quienes venían a evaluar los prototipos y ofrecer financiación.

Este nivel de acceso a capital y apoyo es simplemente impensable en otros lugares. Pero también es cuestión de actitud. En Stanford, por ejemplo, cuando preguntas a un estudiante de grado qué quiere hacer al graduarse, la respuesta más común es: «Montar mi propia startup». Estar por aquí un tiempo es una experiencia enriquecedora, te hace pensar más a lo grande y tener menos miedo a emprender proyectos.

—Con esta experiencia acumulada, ¿qué consejo daría a los estudiantes jóvenes que estén interesados en seguir una trayectoria similar?

—Recomiendo aprovechar cualquier oportunidad para estudiar en el extranjero, como el programa Erasmus. Este tipo de programas de intercambio te brindan la posibilidad de probar nuevas experiencias en otros países durante tus estudios de grado, y pueden hacer que la decisión de cursar un máster en el extranjero en el futuro parezca menos arriesgada.

Es una experiencia tremendamente enriquecedora, tanto a nivel personal como académico. Mirando hacia atrás, me doy cuenta de que muchas de las decisiones que tomé se vieron influenciadas, en mayor o menor medida, por los amigos y mentores que conocí en estos lugares.

—Después de esta increíble experiencia en Stanford, ¿cuáles son sus planes a corto plazo?

—Actualmente, estoy centrado en la redacción de mi tesis doctoral. Sin embargo, este verano volveré a Silicon Valley para hacer prácticas en una startup que aplica algoritmos de optimización e inteligencia artificial en la operación de mercados eléctricos. Veo esto como el broche de oro a mi etapa actual, ya que me permitirá aplicar muchas de las cosas que he estado investigando.



Universidad de Noruega, en el 2017



En la entrada del MIT, en Boston, en el 2019.

## LA TRAYECTORIA

Del Galén de Lugo a Vigo, Noruega, pasando por Boston y ahora en California

David Pérez Piñeiro fue premio extraordinario de la ESO y Bachillerato, que estudió en el Galén de Lugo. Luego estudió Ingeniería de la Energía en la Universidad de Vigo, donde obtuvo la beca de la Fundación de La Caixa que le permitió ampliar el año de Erasmus y estudiar e investigar desde el 2016 en el Instituto Noruego de Investigación Científica e Industrial. Desde enero del 2019, con una beca, se fue a estudiar e investigar a Boston, al prestigioso MIT, la referencia de la ingeniería mundial, y desde el pasado año, en Stanford y en Silicon Valley, en California.