

HISTORIAS QUE INSPIRAN

José Rodríguez, el científico chileno más citado en el mundo



→ José Rodríguez, director del Centro de Transición Energética de la USS, pasó de estudiar en una pequeña escuela a las afueras de Osorno a doctorarse en Alemania y luego convertirse en el científico chileno más citado en el mundo.

Por Cristóbal Blej

La historia académica de José Rodríguez Pérez (72), el científico chileno más citado en el mundo durante la última década, director del Centro de Transición Energética de la Universidad San Sebastián y Premio Nacional de Ciencias Aplicadas 2014, partió arriba de un tren. Era 1967, él apenas tenía 13 años y viajaba completamente solo.

“Yo era medio rebelde, quería hacer mi propia vida”, cuenta este ingeniero eléctrico, prócer global de la electrónica de potencia, sobre su infancia en Rahue, al oeste de Osorno. “Mi abuelita, al verme así, me dijo ‘mira, existe esta posibilidad de ir a estudiar a Valparaíso. ¿Por qué no te vas? Allí estarás solo y tendrás control de tu vida’”.

Así dejó, siendo todavía un niño, a toda su familia atrás para matricularse en electrónica en la escuela técnica José Miguel Carrera, un liceo de la U. Federico Santa María (USM). “¿Por qué elegí electrónica? No sé, encontré entretenido el nombre, estaban las radios, después apareció la televisión y ahí dije: ya, voy a estudiar esa cuestión”.

Una ingenuidad que rápidamente se convirtió en vocación: tras egresar, continuó sus estudios universitarios en la USM, donde se tituló de ingeniero civil eléctrico. Y tras convertirse en profesor en su misma alma mater, surgió la oportunidad de hacer un doctorado. Ahora, se alejaría también de su país y su idioma: estudiaría en la Universidad de Erlangen, al sur de Alemania.

“Me fui a vivir con una familia alemana y tuve un curso de dos meses intensivos de alemán”, dice. “Aprendí rápido pero el choque cultural fue fuerte. ¿Qué pasa con los alemanes? Nosotros somos más del abrazo, del beso, y allá es de mano nomás el saludo, más frío. Pero cultivan más la amistad y siempre están ahí. Son más formales pero también más fieles. Es lo uno por lo otro”.

En esos tres años, se especializó en el control y transformación de la energía eléctrica, lo que se conoce como electrónica de potencia: cómo convertir, por ejemplo, el movimiento mecánico de un molino eólico en energía eléctrica; o la energía de la batería de un auto eléctrico en movimiento mecánico.

Influencia en la electromovilidad

Sus investigaciones, enfocadas en los inversores multinivel —equipos que transforman corriente continua en alterna, esenciales para la electromovilidad y las fuentes de energía renovable—, resultaron pioneras y muy influyentes en todo el mundo. Una de ellas, que apareció en la revista del prestigioso Institute of Electrical and Electronics Engineers, es la más citada en toda la historia de esa publicación. “Tuve la suerte de que el mundo se haya vuelto fuertemente eléctrico”, reconoce con humildad.

En su carrera ha dirigido departamentos, centros de investigaciones, vicerectorías e incluso ha sido rector de distintas universidades; fue parte del primero Consejo Asesor Presidencial de Educación Superior; ha participado en más de 30 proyectos Fondecyt, la mayoría liderados por él, y desde el 2023 dirige el Centro de Transición Energética (CTE) de la USS.

“Lo creamos para promover y acelerar el tránsito de los combustibles fósiles a las energías renovables no convencionales. Es una transición que durará años y en el centro de todo eso está lo que yo hago, la electrónica de potencia”, explica. En menos de dos años, y bajo el liderazgo de Rodríguez, el CTE posicionó a la universidad como la segunda del país en ingeniería eléctrica y electrónica, según el Ranking Shanghai 2025.

Cuando comenzó a trabajar, la sociedad no entendía lo que hacían los investigadores, “solo eran tipos con capas blancas encerrados en

laboratorios”. Hoy, en cambio, los científicos tienen un rol más relevante, “aparecen en la tele, emiten opinión sobre lo que está pasando y me parece bien. Porque para las decisiones que hay que tomar se ha de tener opiniones científicas basadas en evidencia”.

Por eso, lamenta que el presupuesto que Chile invierte en ciencia siga estancado y con riesgo de disminuir. “Es menos del 0,4% del PIB, mientras que los países de la OCDE están arriba del 2%. Tenemos una tarea pendiente, porque invertir en investigación es bueno para el país. Vamos a tomar mejores decisiones y aumentará la calidad de todo lo que se produce. Que los jóvenes estudien e investiguen es puro win-win para el país”.

Lo dice por experiencia propia. “Siempre me gusta agradecer al CONICYT, a la ANID y a todas las agencias estatales que han apoyado mis investigaciones a lo largo de los años. Estoy 100% seguro de que sin el apoyo del Estado nada de lo que he hecho habría sido posible. Por eso, defendiendo la institucionalidad que tenemos, porque eso me permitió hacer un trabajo que, aparentemente, es bueno a nivel internacional”.

Sus investigaciones pioneras están enfocadas en los inversores multinivel, equipos que transforman corriente continua en alterna, esenciales para la electromovilidad y las fuentes de energía renovable.