



La ingeniera informática Sara Rodríguez en las instalaciones de la Universidad de Salamanca. SERGIO MANZANO

>PERSONAJES ÚNICOS / SARA RODRÍGUEZ

La ingeniera salmantina trabaja para avanzar en el concepto de movilidad urbana a través de sistemas de localización en tiempo real o el cálculo inteligente de las mejores rutas / Participa en una iniciativa internacional basada en la creación de equipos multidisciplinares. Por **E. Lera**

La programadora de la inteligencia

Da instrucciones a la inteligencia a través de reglas de programación muy exactas con las que una máquina ejecuta distintas tareas. Hace magia a través de una automatización abstracta que ya forma parte de los hitos de la historia de la tecnología. Sara Rodríguez es ingeniera informática porque desde niña se enamoró de la ciencia aplicada a la resolución de problemas concretos. Y lo hizo en un colegio rural de los años 80. Culpa de ese *idilio* también tuvieron sus padres que siempre intentaron que siguiera ese camino. Los dos estudiaron carreras de ciencias «en unos años difíciles».

Ahora, esta salmantina se alegra de recorrer un camino que es «clave» fomentar; ese es el de las vocaciones STEM entre los niños de los pueblos. Un sendero en el que pone su granito de arena. Lo hace de la mano de la docencia. Es profesora titular en el departamento de Informática y Automática de la Universidad de Salamanca (USAL).

También forma parte del grupo de investigación Bisite, donde trabaja en la integración y utilización de sistemas multiagente dentro del campo de la inteligencia artificial, línea que formalizó en su tesis doctoral, que obtuvo mención europea y premio extraordinario.

Sara Rodríguez comenta que ha participado en numerosos proyectos de innovación docente, tres de ellos como investigadora principal, y en la dirección de más de una treintena de proyectos de fin de carrera, fin de máster y tesis. A esto se une el informe de evaluación excelente del Programa Docencia en el programa de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado de la USAL.

La actividad investigadora puede considerarse el punto fuerte de su currículo, como demuestran los 36 artículos publicados en revistas internacionales de prestigio e incluidas en el *Journal Citation Reports*, y la participación en numerosas iniciativas, entre ellas ocho internacionales.

A lo largo de estos años, gracias a los trabajos llevados a cabo dentro del grupo de investigación, ha podido formar parte de numerosos congresos internacionales en países como Estados Unidos, Grecia, Colombia, Alemania o Portugal. Además, ha realizado estancias en centros internacionales como en el Instituto Politécnico de Oporto, la Universidad de Minho o el Instituto Tecnológico de Osaka, con los que sigue colaborando.

En la actualidad, la salmantina es investigadora principal de un proyecto nacional financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del programa Estatal de I+D+i orientado a los retos de la sociedad. Tiene tres anualidades y está centrado en la investigación en movilidad inteligente y soportado por tecnologías como sistemas multiagentes y *edge computing*. Se lleva a cabo en colaboración con otras universidades españolas, en concreto con la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

«InEDGEMobility –así se llama– trata de avanzar en el concepto de movilidad urbana. Las nuevas herramientas y tecnologías existentes como *edge computing*, internet de las cosas o *blockchain* han demostrado su utilidad en la mejora de la movilidad y el transporte (tanto de personas como de objetos). Así encontramos desde sistemas de localización en tiempo real, sistemas de *tracking*, hasta modelos de cálculo inteligente de las mejores rutas», explica.

A nivel nacional ha participado también en varios proyectos relacionados con el ámbito de la inteligencia artificial, muchos de ellos vinculados con los sistemas multiagente, línea de investigación de su doctorado. Por ejemplo: Ihas: Sociedades Humano-Agente: Inmersión, Adaptación y Simulación, una iniciativa en la que se investigaba el ámbito de la interacción humano-agente, o Simulación Social Basada en Agentes para la Inserción Laboral de Discapacitados, un trabajo regional dedicado a la

simulación social. También está inmersa en un proyecto internacional muy interesante relacionado con la creación de equipos multidisciplinares.

En su opinión, la investigación en tecnología es una actividad que involucra un gran aporte de capital humano. «Los proyectos tecnológicos como los comentados son llevados a cabo por personal con una capacitación técnica muy elevada, personal que, dado el actual panorama económico de Castilla y León, no tendría cabida dentro de la perspectiva laboral y tendría que emigrar para encontrar un entorno de acuerdo a sus capacidades», declara Rodríguez.

Iniciativas como InEDGEMobility, con respecto a la dotación de oportunidades al capital humano, constituye «una oportunidad tanto de presente como de futuro» para los investigadores y técnicos de la Comunidad involucrados en él porque, por un lado, tienen la oportunidad de adquirir conocimientos en distintos ámbitos como son *edge computing*, *blockchain*, internet de las cosas o avances en inteligencia artificial y, por otro, les permite aplicar esta diversidad de conocimientos en su participación en otros trabajos similares con empresas de la región, promoviendo y desarrollando así un sector de la informática en auge. De este modo, dice que el capital humano se configura como «una entrada indispensable» al proceso de investigación.

«No tengo ninguna duda de que en la Comunidad tenemos un impacto importante en la investigación a nivel nacional gracias a proyectos como este. Tenemos medios (centros, institutos, universidades, empresas punteras) y grandes profesionales», asegura la ingeniera informática para, más tarde, agregar que generan impacto gracias tanto a proyectos actuales como al talento residente en esta tierra. Prueba de ello es que la producción científica es «alta» a pesar de la falta de financiación para estas iniciativas, «punto crítico» tanto a nivel regional como nacional.

Considera que las nuevas tecnologías en el mundo empresarial suponen un nicho de negocio y oportunidades, y pueden conllevar la creación de puestos de trabajo de calidad, no solo en los núcleos urbanos sino en las zonas rurales que tanto necesita Castilla y León. «Las administraciones trabajan en este sentido, y espero que los fondos públicos dedicados a la investigación no queden en el olvido», sostiene Sara Rodríguez, quien lamenta que los jóvenes, una generación muy preparada a nivel profesional no ha conseguido encontrar su lugar debido a la crisis económica. El ejemplo más cercano, manifiesta, es el de los investigadores españoles con becas precarias.