

Premio nacional para una investigadora de aguas subterráneas de la UPCT

La estudiante Encarni Martínez obtiene el mejor expediente del Grado de Ingeniería Civil de la historia de la universidad cartagenera

G. S. FORTE

MURCIA. Para la estudiante de la Escuela de Caminos y Minas de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Encarni Martínez, «la Ingeniería Civil es la que más influye en el ciudadano y en la mejora del entorno. Es la que está más cercana a la población». Esta hija y nieta de ingenieros industriales, que eligió su profesión a los 15 años, está ahora inmersa en la elaboración de su tesis doctoral, centrada en los flujos de aguas subterráneas, un componente clave en el equilibrio medioambiental. Su expediente académico, con una nota media de 9,3 y 18 matriculas de honor, le ha valido un premio nacional fin de carrera concedido por el Ministerio de Universidades y alzarse con el mejor expediente de la historia del Grado en Ingeniería Civil en la UPCT.

Encarni Martínez (Cartagena, 1994) es una de los 48 es-



Encarni Martínez, en el laboratorio de Geotecnia de la Politécnica de Cartagena. UPCT

La doctoranda afirma que la ingeniería que ha estudiado «es la que más influye en la mejora del entorno»

tudiantes de la rama de Ingeniería y Arquitectura que ha conseguido el galardón ministerial que distingue a los mejores expedientes de las 78 universidades de España. Martínez inició sus estudios en la UPCT en 2012, donde cursó el grado de Ingeniería Civil y después completó el máster de Caminos.

Ahora dedica sus esfuerzos a la tesis doctoral sobre flujos de aguas subterráneas que le dirige el profesor Iván Alhama, del departamento de Ingeniería Minera y Civil.

Detrás de este premio nacional, explica la doctoranda, «hay muchas horas de estudio, de esfuerzo, de trabajo». Pero «estas

horas son las que me han permitido conseguir una beca de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia para realizar mi doctorado». Dedicar tiempo a los estudios «es un esfuerzo que siempre se ve recompensado», explica Martínez.

La doctoranda también ha obtenido otros premios como el 'In Memoriam Ginés Huertas a la Superación y el Esfuerzo', que otorga el Consejo Social de la UPCT y el de mejor expediente del Grado en Ingeniería Civil en la historia de la UPCT, además del mejor expediente de Grado en Ingeniería Civil y Máster de Ingeniería de Caminos de su promoción.

Dentro de su actividad investigadora, la estudiante premiada se encontraba el año pasado en la ciudad inglesa de Nottingham cuando la Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia de Covid-19. La circunstancia le obligó a regresar de Reino Unido, interrumpiendo su estancia investigadora en una de las universidades consideradas entre el 1% de las mejores del mundo cuando apenas llevaba dos semanas de las 16 previstas.

El profesor Alhama, que ya acumulaba siete semanas en el mismo destino, de las 12 que iba a permanecer allí, se vio igualmente obligado a regresar junto a la doctoranda que está elaborando la tesis sobre aguas subterráneas que él dirige.

Pozos de la nieve, síntomas de cambio climático

MANUEL ÁGUILA GUILLÉN
Biólogo investigador de la historia ambiental de Sierra Espuña



■ Tres metros de nieve! Hablamos de alrededor de unos 300 litros por metro cuadrado. Un referente: la cantidad media anual de lluvia caída en la Región de Murcia en el decenio 2010-2019 fue de 286 litros por metro cuadrado. Sin embargo, aquellos tres metros de nieve cayeron en unos pocos días. El dato está extraído del diario 'Las Provincias de Levante' del 21 de noviembre de 1900. Fíjense, noviembre. ¿Cuánto hace que no conocemos una nevada en la Región en esas fechas? Y, sobre todo, ¿cuánto hace que no la conocemos con esas magnitudes?

Otra cita, ahora casi 100 años más antigua: «Año de 1806,

días 16, 17, 18, 19 de abril estuvo nevando sin cesar, hubo sobre 14 palmos de nieve en los rasos... El 25 nevó más». ¡14 palmos de nieve! De nuevo casi tres metros de altura, es decir, otros 300 litros por metro cuadrado. El dato es del paraje de La Carrasca, también en Sierra Espuña, a 1.100 metros de altitud. Ya no es en noviembre, tampoco en enero o febrero, meses más habituales para estas nevadas, sino en abril, bastante avanzado, por cierto.

Puede que estemos ante registros un tanto excepcionales, pero la historia de España nos ha legado un analizador de las precipitaciones nivosas que ayuda a interpretar estos datos

aislados. Me refiero a esos pozos de la nieve del principio, a 28 estructuras circulares en su gran mayoría excavadas en el suelo de las zonas culminales de este excepcional parque natural. Durante más de 400 años estuvieron vinculadas a las nevadas de Sierra Espuña, con un origen documentado en la segunda mitad del siglo XVI. La creciente demanda del consumo de hielo, unida al excelente nivel de nevadas que se sucedieron, hicieron que poco a poco aumentarían en número y en otras instalaciones de apoyo (casas, manantiales, huertas, senderos, ermita,...). Tan frenética actividad económica dependiente del clima (Charles Davillier escribió en 1862 que la nieve de España era «uno de los principales recursos del país») permitía acumular en el conjunto de pozos hasta 25.000 toneladas de hielo. Horacio Capel, quien primero apuntó este dato en 1968, ya advirtió entonces «que las cantidades de nieve caídas en la actualidad serían insuficientes para llenarlos».

Incluso ahora, con la tormenta 'Filomena', la que nos ha dejado «la nevada del siglo», resultaría casi imposible llenar el conjunto de pozos. En Espu-



Pozos de la nieve en Sierra Espuña. GUILLERMO CARRIÓN / AGM

Las precipitaciones nivosas actuales están muy lejos de las que acumulaban tres metros en Sierra Espuña y duraban hasta seis años en estas construcciones

ña, tras tres días de nevar, apenas si se han alcanzado los 70 litros por metro cuadrado, unos 70 centímetros de nieve en las zonas más elevadas, bastante menos en las zonas medias y bajas. Y ha sido algo excepcional que probablemente no volvamos a ver en todo el invierno, cuando no en los próximos años. No solo sería imposible llenar los pozos, sino mantener la misma nieve dentro de ellos hasta seis años, como en el pasado. Mas no hay que olvidar que la nieve es la mejor precipitación para la recarga de acuíferos.