



El estudiante de Ingeniería Informática de la Universidad de Salamanca Fernando Cruz. ENRIQUE CARRASCAL

> SALAMANCA

Menús dosificados

Un estudiante de la Usal firma un comedero automático para mascotas con control remoto a través de una aplicación móvil / Los animales llevan un chip que permite diferenciar perfiles. Por **E. Lera**

Irse de vacaciones teniendo mascotas no es fácil. Aunque cada vez más lugares dan la bienvenida a los perros y gatos, todavía quedan establecimientos donde impiden su entrada o provocan una carrera de obstáculos en la que se necesitan más euros y paciencia. Una circunstancia que no todo el mundo está dispuesto a asumir. Por este motivo, muchas personas buscan en familia, amigos, vecinos y conocidos *canguros* para sus animales. Otros se decantan por residencias. La cara más negativa de esta situación la protagonizan los dueños que abandonan a sus compañeros de cuatro patas de forma intencionada en calles, parques, carreteras... Momentos dramáticos que se repiten cada verano, ya que hay familias que no quieren que nadie les trastoque sus planes.

Una herramienta que ayudaría, y mucho, a solventar estas realidades es la creación de Fernando Cruz, un estudiante de Ingeniería Informática de la Universidad de Salamanca (Usal), quien ha querido solucionar no sólo los periodos vacacionales, sino el día a día, puesto que los actuales horarios laborales provocan que la gente esté más tiempo fuera de casa que dentro. PetFeed Control —así se llama el proyecto— es un comedero automático para mascotas con control remoto a través de una aplicación móvil.

El recipiente inteligente incorpora una placa Arduino dotada de wifi que se conecta a un servidor que a su vez enlaza con la aplicación

instalada en el teléfono gracias al protocolo MQTT. «Se envían y se reciben datos pudiendo programar todo en tiempo real», subraya su creador para, a continuación, explicar que los animales portan un collar con chip que al acercarse al comedero, si es hora de su ración, la reciben y si no, del dispositivo no sale ni un gramo de alimento. Además, tanto la tolva como el plato cuentan con una célula de carga que avisa si hubiera comida de la anterior dosis y si fuera así sólo se rellena hasta la cantidad fijada por el dueño en la aplicación. Este chip también sirve para discernir diferentes perfiles de animales dentro de la misma plataforma, «muy útil para refugios o para hogares que tienen varios animales». En esta situación, si tuvieran un perro y un gato podrían controlarles, eso sí, con dos comederos diferentes, ya que el pienso es distinto.

Asimismo, el prototipo integra una cámara y un altavoz para poder ver a la mascota y enviarle notas de voz en tiempo real a través de la app. La posibilidad de hacer fotos y

videos se contempla con la meta de no echar de menos a los animales a pesar de la distancia.

La iniciativa, que recibió el premio del plan TCUE, surgió para cuidar a Cuqui, el perro de Fernando Cruz. Su glotonería hizo que este estudiante de 25 años se planteara una manera «sencilla» de controlar su dieta. «En casa somos tres y cada vez que llegábamos veíamos el plato vacío y se lo rellenábamos. Entonces, más de un día comía varias raciones de pienso. En una de las revisiones el veterinario nos dijo que tenía que adelgazar porque estaba gordo», cuenta. En ese momento empezó a buscar la forma de ayudar a su perro y, a su vez, responder a otra cuestión importante de su vida universitaria: el trabajo de fin de grado, más conocido como TFG, una obligación que se introdujo con el Plan Bolonia. Un proyecto final que hay que realizar y defender para conseguir el título.

En la actualidad se encuentra en fase de impresión del comedero, así como el desarrollo de la interfaz gráfica de la aplicación. En septiem-

bre retomará la actividad. Cuando esté todo listo su intención es presentarlo en clínicas veterinarias y tiendas de animales porque «no existe nada parecido». Es verdad, reconoce, que en Amazon es posible encontrar comederos pero «ninguno» cuenta con un chip y un sensor en el plato. Además, el sector de las mascotas está «sin explotar» en España. En este sentido, apunta que no sabe si será por falta de publicidad pero en muchas entrevistas que ya ha tenido para dar a conocer su proyecto la gente se interesa, ya que lo ven «muy útil» para la alimentación de sus animales.

Tan enganchado está a PetFeed Control que quiere seguir explorando para conocer hasta dónde puede llegar. «Estoy muy metido en el tema del emprendimiento y quiero lograr un prototipo completo para saber si se puede llegar a comercializar», sostiene Cruz, antes de dejar claro que sí que lo ve «viable».

No obstante, el camino no ha sido sencillo. La mayor dificultad es, a su juicio, la impresión en tres dimensiones, puesto que, según manifiesta,

«nunca» ha trabajado con ella y es «un mundo por explorar» para él. Otra complejidad, añade, es el envío de datos entre la aplicación y el comedero a través de un servidor. «También es difícil desarrollar un modelo de negocio», apostilla.

Respecto a las ventajas, el estudiante de Ingeniería Informática de la Usal considera que la principal es mejorar el bienestar de los animales y de sus dueños. «Hablando con varios especialistas del mundo animal, me comentaron que puede ser muy útil en casos de animales que tienen una dieta específica, en lugares donde hay más de una mascota y, sobre todo, para la gente que pasa la gran mayoría de su tiempo fuera de casa debido al trabajo».

No es el único valor añadido, dice Cruz, porque se pueden programar dietas, mandar mensajes de voz, ver al animal y controlar todo lo que come. «Es interesante si te vas con tu perro y se te olvida desconectar el comedero. La primera dosis caerá pero gracias a la célula de carga del plato no se desperdiciará más comida», subraya.

El proyecto debido a su faceta más innovadora ha resultado finalista en la convocatoria del programa Explorer Jóvenes con Ideas del Banco Santander. Una comunidad de emprendedores que ha recibido «la mejor formación a nivel nacional sobre emprendimiento» para hacer sus ideas realidad. Unos conocimientos interesantes que uno de sus miembros ha podido comprobar en una expedición a Silicon Valley.