



EL ROBOT DE DOS ALMERIENSES ESTARÁ EN LA FINAL DEL CONCURSO DE JÓVENES AGRÓNOMOS EUROPEOS

José Luis Guzmán y Alfredo Sánchez Gimeno han creado un robot autónoma con múltiples aplicaciones, desde fumigador en invernaderos -el proyecto inicial, de un equipo de investigadores más amplio-, a transporte de mercancías o grada móvil. La Asociación Europea de Ingenieros Agrónomos les ha premiado con un puesto en la final del concurso UNACOMA Vision Event, que se celebrará en septiembre en la ciudad alemana de Bonn.

Juan Manuel Maldonado

En poco tiempo, el trabajo en los invernaderos va ser "inhumano". Y no porque las condiciones laborales se hagan totalmente insoportables, sino por todo lo contrario: el robot diseñado por unos investigadores almerienses podrá liberar a los agricultores de las tareas más duras. La máquina es capaz de fumigar una plantación de forma autónoma y con mayor eficacia que la aspersión manual -el sistema más usado en los invernaderos de Almería-, al mismo tiempo que aporta otros beneficios como el incremento en la seguridad de agricultores, que no operan directamente con los productos químicos, y una mayor protección del medio ambiente y de los consumidores, ya que racionaliza la cantidad de pesticidas empleada-. De forma complementaria, además, el bautizado como Fitorobot puede adaptarse al transporte o funcionar de grada móvil que ayuda, por ejemplo, a recolectar los frutos más altos de las plantas.

Reconocimiento europeo

Estas aplicaciones han llevado al proyecto hasta la final del UNACOMA Vision Event, un prestigioso concurso creado por la Asociación Europea de Ingenieros Agrónomos (EurAgEng), que dará su veredicto en la primera semana de septiembre en Bonn (Alemania). Alfredo Sánchez Gimeno y José Luis Guzmán son los creadores de esta máquina, aunque el Fitorobot en sí, como herramienta de fumigación, es un encargo del Ministerio de Educación y Ciencia a un equipo humano más amplio, liderado por Julián Sánchez-Hermosilla (del grupo de investigación de la UAL 'Tecnología de la Producción Agraria en Zonas Semiáridas') y Francisco Rodríguez ('Automática, Electrónica y Robótica').

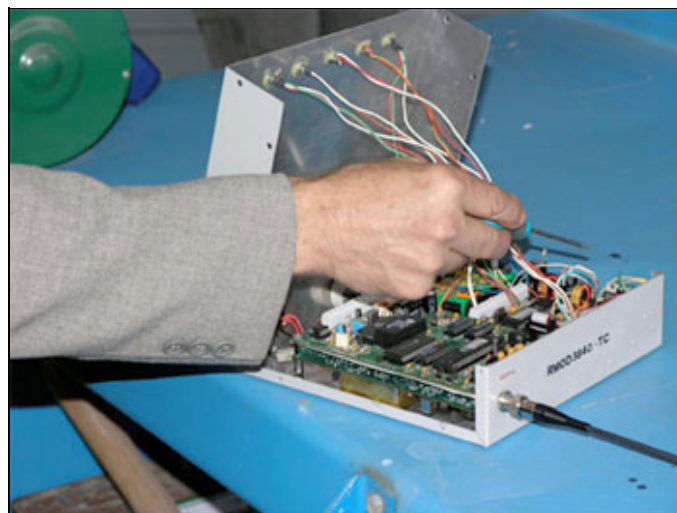
Alfredo y José Luis coinciden en valorar el reconocimiento y las posibilidades futuras que les otorga este concurso, en el que participaron de forma casi casual. "Julián Sánchez nos animó, las bases establecían un tope de edad de 35 años y nosotros somos los únicos del equipo que no lo rebasamos", comenta el primero. Partiendo del Fitorobot, que ya es una realidad, trabajaron en nuevas aplicaciones para adaptarlo al espíritu de un concurso que "busca algo más visionario". La comunicación continua con los ganadores de la pasada edición -investigadores de la Politécnica de Madrid-, ha sido muy útil para preparar la defensa del proyecto, que consiste en la redacción de un artículo y la presentación del proyecto en sólo quince minutos. "Será algo muy visual, ya que por años anteriores hemos visto que de lo que se trata es de venderlo, más que de explicarlo técnicamente", comenta Alfredo Sánchez, que será el encargado de viajar a Bonn. José Luis Guzmán estará aquí preparando las Jornadas de Automática de la UAL, que coinciden en fechas.

Innovaciones únicas en el sector



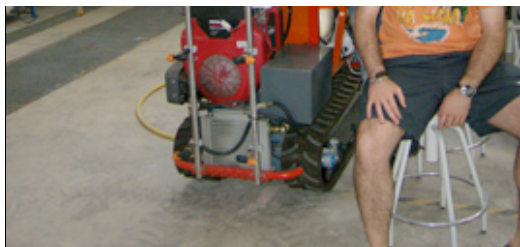
El gran logro del invento es su total adaptación al entorno y a las necesidades de los cultivos bajo plástico. "Existen ya otros sistemas que no se han preocupado en la aplicación real, y son válidos sólo en los campos de pruebas de laboratorio", explica Guzmán. El equipo ha trabajado en invernaderos ubicados en la estación experimental de 'Las Palmerillas', donde han comprobado las diferentes posibilidades que se abrían, para quedarse después con las mejores. Así, el Fitorobot se mueve por cadenas. La presión que ejerce sobre el suelo es seis veces menor que la de un hombre y tres que la de cuatro ruedas. Y sus sistemas electrónicos le permiten girar en 360 grados -se adapta a los pequeños espacio- y relacionar la velocidad con la presión. Para Alfredo Sánchez Gimeno esto último es muy importante porque "los aparatos ya en el mercado tienen aspersores de fitosanitarios con velocidad uniforme: las plantas situadas al final de los pasillos, por donde gira la máquina, reciben mayor cantidad del producto, mientras que si aumentamos la velocidad, por ejemplo, otras reciben mucho menos". Para testar la eficacia en la aspersión los investigadores han realizado varias pruebas usando pigmentos y multitud de placas absorbentes, que miden la profundidad y la cantidad.

Empresa de base tecnológica propia



Sistema de radio-control del robot, una de las partes principales

Francisco Rodríguez ('Automática, Electrónica y Robótica')



Alfredo Sánchez Gimeno y José Luis Guzmán, junto al Fitorobot

intentará ocupar este vacío con el diseño de maquinaria y robótica agrícola, el control de procesos de producción en invernadero o el prototipado rápido. Este último servicio será uno de los que más prestaciones aporte a las empresas, según José Luis Guzmán: "La maquinaria agrícola suele adaptarse a sus necesidades con el sistema prueba-error, mientras que nosotros ofrecemos un modelado informático instantáneo que aporta datos como la presión que puede soportar. Con esto, la empresa reduce un 50 por ciento del dinero que emplea ahora y un 60 por ciento de tiempo".

Más información:

Alfredo Sánchez Gimeno
Gerente de Cadia Ingeniería S.L.

Email: alfredo.gimeno@cadiaingenieria.es

El equipo de ingenieros que creó el Fitorobot -dos agrónomos, un industrial, otro de telecomunicaciones y un informático-, se asoció hace tres meses y creó la empresa de base tecnológica Cadia. Su principal objetivo es aportar una ingeniería con un valor añadido diferencial, un campo que tiene mucha demanda en la provincia -sobre todo en Domótica aplicada al control climático de invernaderos-, pero que presenta una situación actual paradójica: no existen empresas de este tipo en Almería y los investigadores universitarios no pueden satisfacer exigencias como la rapidez en la elaboración de proyectos. "Un servicio de diseño industrial, por ejemplo, tiene que importarse de Sevilla o incluso desde Barcelona", resalta Alfredo Sánchez.

Cadia, con el apoyo de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA), órgano dependiente de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, que dota a las empresas de infraestructuras y servicios de gestión,

[« VOLVER](#)

[\[IMPRIMIR\]](#)

[\[ENVIAR NOTICIA\]](#)

[\[MÁS NOTICIAS\]](#)

[\[HEMEROTECA\]](#)



Este portal se publica bajo una [licencia de Creative Commons](#).

 Area25
Diseño web

[Quiénes somos](#) : [Contáctanos](#) : [Suscríbete a nuestro boletín electrónico](#) : [Innova Press](#) : [Mapa web](#)