



Nota de prensa

Telefónica y la UPM monitorizan la cosecha de Bodegas y Viñedos Casa del Valle con robótica, 5G y analítica avanzada

- El objetivo es desarrollar un proyecto de agricultura de precisión para contribuir a optimizar la producción, realizar una estimación de la cantidad de la siguiente cosecha y mejorar la eficiencia en futuras campañas.
- La robotización permite obtener información de forma automatizada que es transmitida por 5G a una macro base de datos alojada en el Edge para su procesamiento mediante analítica avanzada.
- Este proyecto, pionero en España, pone al servicio de los agricultores tecnologías que contribuyan a mejorar su producción.

Madrid, 13 de noviembre de 2024.- Telefónica España, en colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), ha desarrollado e implantado un proyecto pionero de monitorización de la cosecha de Bodegas y Viñedos Casa del Valle en Yepes (Toledo).

El objetivo de la iniciativa es optimizar la producción y poder analizar en futuras campañas la evolución del crecimiento vegetativo del viñedo para tomar mejores decisiones agronómicas, ya que es una plantación ecológica, y realizar una estimación de la cantidad de la siguiente cosecha. Para ello se ha trabajado tecnológicamente en dos aspectos: la robotización para una captura automática y precisa de datos relativos al cultivo en campo y la analítica de datos.

De este modo, se ha empleado un robot autónomo para capturar datos de la vegetación. Además, se está desarrollando una analítica avanzada con modelos de Machine Learning con la información de imágenes multispectrales, nubes de puntos 3D y los datos obtenidos tanto con el robot como con la sensorica y la estación meteorológica instalada en el viñedo. Estos datos están siendo actualmente procesados de cara a la próxima campaña.

En concreto, el robot ha recorrido las hileras de vides seleccionadas para el proyecto de principio a fin y por ambos lados de los cultivos, recogiendo datos en su trayecto. Este robot cuenta con una base móvil para trasladarse de vid a vid y el movimiento del brazo articulado para recorrer cada planta y tomar datos con la cámara multispectral y el escáner láser LiDAR (*Light Detection and Ranging*) que lleva incorporados. Además del robot y los sensores desplegados en suelo (humedad, conductividad, temperatura del suelo y caudalímetro), se ha instalado una estación

Telefónica, S.A.

Dirección de Comunicación Corporativa

email: prensatelefonica@telefonica.com

telefonica.com/es/sala-comunicacion/

meteorológica que cuenta con sensores de humedad ambiental, temperatura, velocidad del viento y radiación solar, parámetros importantes a la hora de analizar el cultivo.

Todos los datos recogidos tanto por el robot como por la estación y los sensores se enviaron a un servidor del proyecto, gestionado de manera cercana gracias a la tecnología de Edge Computing, a través de la conectividad 5G en la banda de 700 MHz y se procesarán mediante analítica avanzada junto con los datos de la vendimia para obtener un modelo que sea capaz de predecir los resultados y que ayude a optimizar la siguiente campaña de cultivo conforme a los objetivos planteados.

Asimismo, se han probado las conexiones satelitales para la transmisión de datos de cara a posibles escenarios futuros que carezcan de cobertura móvil por encontrarse en lugares remotos.

Agricultura digital y de precisión

Telefónica ha aportado al proyecto la red y la infraestructura de comunicaciones y procesamiento en el Edge. La UPM por su parte ha puesto a disposición del proyecto el conocimiento agronómico y tecnológico para poder coordinar el proyecto dentro de la campaña o cosecha; el despliegue de la sensórica; la implementación de la robótica de precisión y el análisis de los datos del viñedo. Los centros de la UPM que han participado son la Escuela de Ingeniería Industrial a través del CAR UPM-CSIC, la Escuela de Ingeniería Agronómica, la Fundación Premio Arce y el CEIGRAM (Centro de Estudios e Investigación para la Gestión de Riesgos Agrarios y Medioambientales). Bodegas y Viñedos Casa del Valle ha ofrecido una zona de la finca de agricultura ecológica de la que dispone en la provincia de Toledo para la realización de este proyecto de innovación, que servirá para aprovechar los resultados obtenidos y poderlos extender o escalar en el viñedo.

Leonor Ostos, gerente de Innovación de Telefónica España, destaca: “Este proyecto pionero permite avanzar hacia la digitalización del sector agrario, con el principal objetivo de poner nuestras últimas tecnologías al servicio de los agricultores para que optimicen su producción y obtengan el mejor rendimiento de sus cosechas en cada temporada”.

Por su parte, Constantino Valero, coordinador del proyecto por parte del equipo UPM, subraya: “La agricultura de precisión y la agricultura digital están redefiniendo el paradigma de la producción agraria, con tecnologías ya disponibles a día de hoy como la robótica agrícola, y la sensórica, que han de ir de la mano necesariamente de comunicaciones de última generación y analítica avanzada para sacar partido a la gran cantidad de datos generados”.

Telefónica, S.A.

Dirección de Comunicación Corporativa
email: prensatelefonica@telefonica.com
telefonica.com/es/sala-comunicacion/