

AGRICULTURA INTELIGENTE: LA TECNOLOGÍA AYUDA A LA GESTIÓN SOSTENIBLE de los recursos naturales

PAMELA CARRASCO T.

Sin duda, el tema de la sostenibilidad y el buen cuidado de los recursos naturales toma vez más fuerza y se vuelve parte importante de cada una de las decisiones en cualquier industria.

En el caso de la agricultura, y de la sequía que la afecta, el sector está ante una excelente oportunidad para optimizar el uso del agua y ser más eficientes para producir más con menos. Este sector, además, hoy está sujeto a regulaciones cada vez más exigentes, como, por ejemplo, de la Dirección General de Aguas (DGA).

Y es aquí donde la incorporación de nuevas tecnologías y la transformación digital de la industria pueden ser un gran aporte y ser un aliado clave para asegurar procesos productivos de manera sostenible.

Hoy ya se está trabajando fuertemente en eso. Por ejemplo, Entel Ocean, la unidad digital de la empresa de tecnología y telecomunicaciones, acaba de presentar una nueva familia de soluciones tecnológicas para hacer frente a estas demandas del sector.

Bajo el nombre de "Elements", se elaboró un paquete de soluciones que permite una gestión sostenible de los recursos naturales, a través del monitoreo y análisis de

◆ Hoy en día, el manejo adecuado del uso del agua y el monitoreo certero de elementos como la tierra o el clima en la industria agrícola son claves para enfrentar con éxito la actual escasez hídrica. Empresas como Entel ofrecen soluciones integrales para apoyar los agronegocios en esta gestión de recursos, de la mano de herramientas digitales como IoT o imágenes satelitales, entre otras.

datos de extracción de agua, clima y suelo, mediante internet de las cosas y la conectividad de Entel.

DIGITALIZACIÓN DE LAS AGUAS

Un ejemplo concreto de cómo funcionan estas soluciones es el monitoreo de extracción de agua subterránea y superficial desarrollado junto a Hydroscada, empresa de ingeniería con más de 20 años dedicada al control y gestión de sistemas hidráulicos para el sector agroindustrial.

Antonio Moreno, gerente de Entel Ocean, explica que, en este caso, conectaron su sistema de medición de pozos, lo que les permite chequear en terreno variables de interés en la extracción y uso de agua.

"De esta forma generamos alertas críticas y procesamos los datos obtenidos, elaborando modelos para entender comportamientos, anomalías, pronósticos y generar optimizaciones, con el objetivo de

que nuestros clientes puedan conocer su ritmo de extracción de agua e identificar cómo les afectará en un futuro si continúan con el mismo comportamiento, desde un punto de vista del impacto en el negocio y del medio ambiente", explica el ejecutivo.

Esta solución está presente en el mercado desde hace un año y medio y en el último tiempo se ha avanzado con gran rapidez. Tanto, que al cierre del primer trimestre de este año ya han conectado el equivalente al 75% de pozos que se conectaron todo el 2021. "Esto nos permite tener una visión integral de lo que está pasando con el agua en las distintas regiones del país", agrega Moreno.

Arturo Valdés, socio fundador de Hydroscada, explica que la primera medida de eficiencia en la producción de la industria en general es la medición, lo que hace posible lograr un control preciso de los consumos y una producción sustentable, desde los aspectos económico, social y me-

dioambiental.

"La tecnología desarrollada en conjunto con Entel Ocean le permite al cliente ver resultados efectivos y *online*, para tomar decisiones con datos reales. Por otra parte, las instalaciones cuentan con la asesoría experta y agilidad requerida para cumplir con las exigencias de la DGA, donde se incluye ingeniería para la normalización y soluciones anexas caso a caso, que permiten integrar la óptima solución tecnológica, adaptada para cada cliente", dice este ingeniero civil hidráulico y Certified Energy Manager (CEM).

EL DESAFÍO DEL RIEGO DE PRECISIÓN

Otro gran reto para la industria del agro hoy es disminuir el uso de agua de riego y hacerla más eficiente, sin poner en riesgo el resultado productivo de sus predios.

Para hacer frente a este desafío, Entel Ocean y Dynamic Wings desarrollaron una solución que ofrece una propuesta de riego de precisión mediante el monitoreo de variables de suelo, agua, clima y planta del predio agrícola.

Yordi Norero, gerente I+D+i de Dynamic Wings y académico UC,

explica que el objetivo de la solución apunta a aplicar una agricultura basada en datos por medio de un conjunto de herramientas digitales e integradas, como sensores IoT, imágenes con drones y satelitales.

Así, Entel Ocean integra a la plataforma información proveniente de estaciones de monitorización de variables del suelo, como, por ejemplo: contenido volumétrico de agua, contenido de sales y temperatura, entre otros, junto a estaciones meteorológicas instaladas en el predio, a las cuales se suman imágenes satelitales para determinar la demanda hídrica de cada uno de los sectores y regar conforme a sus requerimientos, lo que permite generar mayores ahorros.

"Esto permite mejorar la toma de decisiones en el campo, incrementar la producción y calidad, optimizar costos y utilizar los recursos productivos de forma racional y objetiva, fundamental para realizar una agricultura más sustentable", dice Norero.

Un gran reto para la industria del agro hoy es disminuir el uso de agua de riego y hacerla más eficiente.



UN TRABAJO EN CONJUNTO

Entel Ocean es la unidad digital de Entel y de desarrollo de soluciones tecnológicas, lleva cuatro años trabajando con distintos partners en el desarrollo de tecnologías de monitoreo y de análisis de datos para la agricultura, en base a internet de las cosas (IoT).

"Nuestro modelo apuesta por la sinergia, que considera en la ecuación la mejor conectividad e infraestructura de redes de Entel,

nuestro talento experto en desarrollo tecnológico y el conocimiento específico y trayectoria de nuestros aliados en las distintas temáticas de la industria agrícola, donde contamos con Hydroscada, Dynamics Wings, Airflux; así como la participación de Entel en iniciativas como el Consorcio Hídrico de la Macrozona Centro Sur", explica Antonio Moreno, gerente de Entel Ocean.