

INGENIEROS SONORENSES DESARROLLAN SOFTWARE

Innovan en la ganadería

JANNETH ALDECOA

HERMOSILLO

Ingenieros hermosilenses desarrollaron la plataforma de software Livestock Analytics, que consiste en un sistema integrado de monitoreo de ganado en engorda. Desde su creación, el software ha procesado información relacionada con poco más de 40 mil cabezas de ganado.

El equipo de especialistas fundó además la empresa TIS, Consulting Group y posee las patentes en México y Estados Unidos de esta innovación que tiene el potencial de revolucionar la ganadería en el noroeste de México y el suroeste del vecino país del norte.

Se trata de un sistema que permite el monitoreo del ganado, desde la adquisición o nacimiento del animal hasta las vacunas, estado de salud, alimentación y sacrificio de cada cabeza de ganado.

El primer prototipo comercial se encuentra en operación en las instalaciones del Rancho El 17 en Hermosillo, Sonora, indicaron en entrevista.

Para el desarrollo del sistema, la empresa fue beneficiada en 2015 y 2016 por el Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Los desarrolladores del programa son el doctor Jesús René Villalobos Cano, los ingenieros Octavio Sánchez Arocha, César Vladimir Meneses Preciado, Francisco Quihuis García y el licenciado Roberto Zambrano Loustaunau, quienes justifican que el uso de estos sistemas resultará en aumento de productividad y competitividad de las compañías o individuos para el desarrollo de sistemas avanzados de información aplicados a la agricultura y ganadería.

Octavio Sánchez Arocha comentó, en entrevista para la Agencia Informativa Conacyt, que la empresa a la que representa se dedica a la consultoría y al análisis de datos para la toma de decisiones; utiliza herramientas estadísticas y provee servicios.

Agencia Informativa Conacyt (AIC): ¿Qué es lo que la empresa busca con este sistema?

OSA: El planteamiento inicial fue qué podíamos hacer con la ganadería de engorda, a eso está enfocado el producto, engorda del ganado bovino.

Inicialmente, pensando en términos de consultoría, veíamos que en la industria de la engorda de ganado para producir carne, entre 70 y 80% del costo total de toda la cadena de suministros, desde el campo a la mesa, sucede en el proceso de los corrales de engorda: ahí reciben el ganado, los meten a los corrales, les dan de comer dietas balanceadas y posteriormente los envían a sacrificios; luego viene una serie de procesos: el deshuese del animal, almacén, transporte; hay cuestiones logísticas involucradas, y eso nada más representa entre 20 y 30 por ciento.

AIC: ¿Cómo deciden que se dedicarían al proceso de engorda de ganado?

OSA: Porque es el proceso donde hay mayor potencial de hacer una mejora que impacte a toda la cadena de suministro, no nada más una parte.

Investigando un poco más en cuanto a qué se hace en cuestiones de ganadería, y pensando también en tecnologías de información y herra-

Especialistas con sede en Hermosillo diseñaron sistema integrado de monitoreo de ganado de engorda, lo aplican a través de su empresa y ya es empleado por ranchos locales



El software Livestock Analytics puede correr en distintos sistemas operativos.

MONITOREO DEL GANADO EN VIVO

La empresa sonorenses TIS, Consulting Group desarrolló la plataforma de software Livestock Analytics, que consiste en un sistema integrado de monitoreo de ganado en engorda. Desde su creación, el software ha procesado información relacionada con poco más de 40 mil cabezas de ganado en Sonora.

ANALIZADAS

40 mil

cabezas de ganado

mientas analíticas avanzadas y de diferentes cuestiones, nos dimos cuenta que realmente no hay mucho. Vemos que tanto las herramientas de tecnología de información como las de análisis de datos se usan en muchas empresas, pero en la engorda es casi nulo lo que se ve, solamente alguna que otra en cuestiones de investigación académica.

Vimos que hay un mercado atractivo. Solo en México hay más de 10 millones de cabezas de ganado en engorda, hay muchas más si consideramos lechería, cría, entre otras. En Estados Unidos, hay otros 35 millones de cabezas; pero si consideramos el resto del continente debe haber otros 80 millones de cabezas de ganado que se concentran en Brasil Argentina y Uruguay. A nivel mundial, hay cerca de 400 millones de cabezas para engorda. Esta población está rotando. Usualmente para la engorda se utilizan animales jóvenes. La engorda puede durar entre tres a siete meses.

AIC: ¿Cómo deciden solicitar apoyos del Programa de Estímulos a la Innovación?

OSA: Nos acercamos a Conacyt y nos apoyó con el Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) para el desarrollo del software. La parte inicial del proceso analítico es una plataforma de adquisición de datos, y aquí lo que buscamos es prácticamente digitalizar la vida del animal para poder explorarla después.

Nos hemos encontrado que a la fecha muchos ranchos siguen utilizan-

do lápiz y papel. Hay otros que ya están más sofisticados pero no llegan más allá del uso de Excel o herramientas básicas.

AIC: ¿Entonces lo que hacen, básicamente, es digitalizar la información?

OSA: Así es. Para cada cabeza de ganado que entra a la empresa de engorda levantamos información del animal: si es hembra o macho, si es grande o chico; el peso con el que ingresó al proceso, información sobre los rasgos característicos de la raza, la edad del ani-

mal, y sacamos además otra información no relacionada a los datos en sí pero con el proveedor de diversas zonas de la República Mexicana, las fechas en las que lo recibió, toda la información que se pueda generar.

A medida que esa cabeza de ganado transite por el proceso de engorda, levantamos información importante de todos los puntos de trabajo que hay ahí. Sabemos qué vacunas o medicamento le pusieron, si está utilizando algún promotor de crecimiento, cuál es y cuándo se le puso; monitoreamos el peso del animal mediante el pro-

ceso de engorda. Toda esa información se va guardando en nuestras bases de datos.

AIC: ¿Esto representa además una base de datos sobre cada cabeza de ganado?

OSA: Ese es el segundo pilar del sistema, se basa en la administración de los datos. Básicamente usamos infraestructura en la nube para poder tener información centralizada, es decir, en un solo lugar. Esto nos permite usar las eficiencias y la tecnología que existe para administrar datos en la nube y trabajar a distancia, que es la segunda gran ventaja. Da la facilidad de trabajar en diversas zonas geográficas.

AIC: ¿En dónde se aplica este sistema actualmente?

OSA: Desde un principio hemos trabajado con nuestro socio comercial, un rancho en Hermosillo, el Rancho El 17, que no es muy grande, pero sí es uno de los más reconocidos a nivel nacional por calidad, exporta a Japón y tiene bastante reconocimiento, sobre todo en Sonora.

AIC: ¿Uno de los objetivos será comercializar el sistema?

OSA: Estamos saliendo de la versión beta cerrada, donde hemos trabajado en este rancho, pero queremos brincar a un segundo nivel, donde ya buscamos la comercialización del software.

El tercer pilar es sistemas analíticos. Nos dedicamos a realizar modelos estadísticos, de inteligencia artificial, para analizar los millones de datos que recibimos. Con esto convertimos todo a métricas o a conocimiento, a cosas que nos puedan ayudar a tomar decisiones.

El cuarto pilar es proveer interfaces del usuario que permitan a los clientes hacer uso de este conocimiento. Entra como usuario, con contraseña, como en una red social. La idea es que estas interfaces, que son muy intuitivas, puedan ser utilizadas por una persona con un perfil no técnico y pueda manejarlo desde cualquier parte.

Nos movemos a una cuestión más predictiva, entran cuestiones como redes neuronales, y podemos predecir cómo crecerá un animal en proceso de engorda. Podemos tener una idea bastante precisa del estado en que se encuentra el animal y su crecimiento.

El Departamento de Agricultura de Estados Unidos estuvo en Sonora, haciendo visitas, entre ellos al Rancho El 17, fueron felicitados por cómo manejaban la información.

AIC: En la práctica, ¿de qué otra forma ha beneficiado el sistema el Rancho El 17?

OSA: Se está usando más y más el sistema de datos para la toma de decisiones. El Rancho El 17, en sus reuniones semanales en las que definen la compra de ganado, primero analizan la información del sistema porque ahora pueden saber con la precisión de animal por animal y cabeza por cabeza cómo le está yendo en su proceso de engorda. (Agencia Informativa Conacyt)



Corrales del rancho donde es implementado el sistema de software Livestock Analytics, en Hermosillo.

Se le olvidó

Cariño, tengo dos noticias, una buena y otra mala, he dejado las drogas, pero no sé donde.