

## Oportunidades para aumentar la eficiencia de los sistemas lecheros a través de la automatización y robótica (García, S).

Sergio C. García

Faculty of Veterinary Science, The University of Sydney, Australia

[sergio.garcia@sydney.edu.au](mailto:sergio.garcia@sydney.edu.au)

El trabajo rutinario constituye uno de los mayores costos y limitantes de la producción de leche tanto en sistemas de producción en confinamiento o de base pastoril. En Australia, donde la mano de obra es relativamente cara, los productores lecheros tienen que trabajar largas horas (50-55 h /semana en promedio) para mantener sus lecherías viables. Una alta proporción (50-70%) del tiempo diario se dedica a tareas rutinarias, reduciendo el tiempo disponible para manejar y administrar el negocio productivo. Por definición, actividades repetitivas pueden ser automatizadas, lo cual no solo se traduce en mayor tiempo disponible para otras tareas (por ej. manejo) sino también en una posible mayor eficiencia productiva. Con esta visión, nuestro programa FutureDairy está llevando a cabo un programa de largo plazo que tiene como objetivo desarrollar sistemas 'futurísticos' de producción donde una buena parte, -algún día quizá, todas, de las actividades repetitivas, puedan ser automatizadas. Esto no solo liberaría tiempo del productor y encargado sino también aumentaría la atracción de futuras generaciones a la producción de leche.

Claramente, la actividad repetitiva de mayor impacto en mano de obra es el ordeño. FutureDairy comenzó a desarrollar sistemas de producción en base a ordeño automático (robótico) en 2004 y continúa hoy a la vanguardia de dicho desarrollo en Australasia. Hoy hay 32 tambos robots en Australia y 20 en NZ, y en 2015 ya habrá más de 70. Nuestro programa co-desarrolló con DeLaval el sistema AMR (tambo rotativo robot), el cual es especialmente diseñado para tambos de 600 a 800 vacas en ordeño; y los primeros resultados en sistemas pastoriles son presentados en este Congreso.

Pero el ordeño es solo una parte de la producción de leche. Nuevas tecnologías aparecen continuamente y muchas de ellas jugarán un creciente papel en el futuro. La tecnología en el tambo puede aumentar la eficiencia productiva, no solo reduciendo tareas repetitivas, sino también contribuyendo a la reducción de pérdidas (ineficiencias) y facilitando el manejo diario. Ejemplos de estas funciones y aplicaciones serán presentadas en este Congreso.

Sin embargo, el mayor desafío no está tanto en las tecnologías en si, sino en la transformación eficiente de datos en información aplicable por el productor. Las posibilidades de mejorar el manejo a través de una mejor y mayor información a nivel de las unidades de producción (vacas en todos los sistemas y vacas y potreros en sistemas de base pastoril), constituyen sin dudas una de las mayores oportunidades para que la lechería siga creciendo a nivel mundial y continúe con su papel preponderante en la alimentación humana.

