

# ANTICIPARNOS A LAS CONDICIONES DE ESTRÉS EN BOVINOS DE CARNE Y LECHE

- Unidad de Agroclima y Sistemas de Información (GRAS)
- Programa de Investigación en Producción de Leche
- Programa de Investigación en Producción de Carne y Lana
- Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología

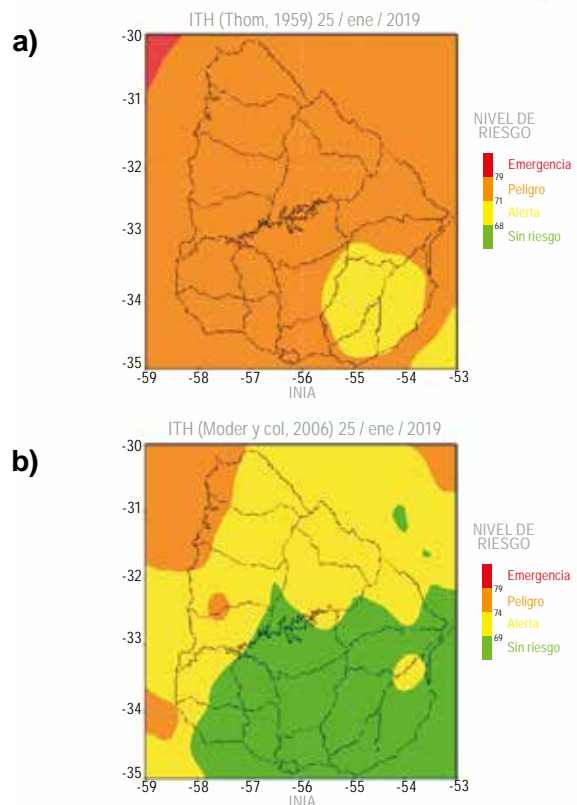
El estrés térmico en bovinos produce pérdidas económicas en nuestros sistemas comerciales. En condiciones de estrés térmico, los animales sufren mermas en la producción (leche y carne), cambios fisiológicos y metabólicos que, en casos extremos, pueden causar su muerte. Si bien Uruguay no se encuentra en una zona donde el estrés térmico para los bovinos se dé en forma sostenida y peligrosa, resultados de investigaciones de INIA han demostrado importantes pérdidas por no disponer de mecanismos de mitigación. En este sentido, en leche se han visto pérdidas importantes en producción de acuerdo a la etapa de lactancia y al período seco, aspectos que pueden observarse con detalle en un artículo específico publicado en este número de la revista<sup>1</sup>. En ganado de carne, animales con acceso a sombra en fase de terminación a corral versus la permanencia al sol, mejoró la ganancia media diaria en un 15% y la eficiencia de conversión en un 7% (Clariget y otros, 2018). En pastoreo se vieron ganancias similares por estar a la sombra en el entorno a 14% en la ganancia diaria por tener acceso a sombra (Rovira, 2002).

El impacto del calor se mide a través de un índice que incluye temperatura y humedad para vacas lecheras (ITH (Thom, 1959)), mientras que para ganado de carne a estos dos parámetros se suma la velocidad del viento y la radiación solar (ITH (Mader y col, 2006)). Este indicador es de gran importancia para saber si el ganado va a sufrir estrés calórico y poder saber con anticipación como estará el estado del tiempo desde este punto de vista es de suma importancia para un correcto manejo que mitigue estos efectos.

Es por esto que, desde la Unidad GRAS, los programas de Carne y Lana y de Lechería y el apoyo de la UCTT, se está trabajando para poder contar a nivel país con información de cómo será el comportamiento de distintas variables clima y sus efectos en el estrés calórico de los animales, con siete días de anticipación. De esta manera, productores y técnicos tendrán una herramienta que podrán consultar diariamente para prever las condiciones ambientales que puede producir estrés calórico en los animales y anticiparse a tomar medidas para esos días, minimizando problemas en su bienestar y en la producción.

Este producto tecnológico, se desarrollará de manera diferencial para lechería (ITH (Thom, 1959)) y para ganado de carne (ITH (Mader y col, 2006)) y se mostrará en forma de mapas diarios donde se indicará el nivel de riesgo. Un ejemplo de esto son las imágenes que se muestran para el 25 de enero de 2019 donde (Figura 1), para el ganado lechero (a) la mayor parte del territorio nacional presentó un riesgo de “peligro”, mientras que para el ganado de carne (b) las condiciones fueron “sin riesgo” al sur o de “alerta” al norte del Río Negro.

Estos mapas mostrarán la previsión para el día de generación y los siguientes seis días (previsión a siete días) y se actualizarán diariamente. Los mapas generados se conservarán en la misma página web, generando una información histórica que podrá ser consultada con posterioridad. Este producto estará disponible a partir de esta zafra en la web de la Unidad GRAS, dentro del ítem “Alertas y herramientas” (<http://www.inia.uy/gras/Alertas-y-herramientas>).



**Figura 1** - a) “Estimación del índice ITH a nivel nacional para ganado lechero y b) previsión para ganado de carne.

<sup>1</sup>Estrés térmico en ganado lechero: la sombra mejora la producción y el bienestar de las vacas.