

El espacio de información  
más avanzado sobre gestión  
de la calidad de la leche



Maximiza la inmunidad natural de la vaca I: alimentación, bebida y estrés.

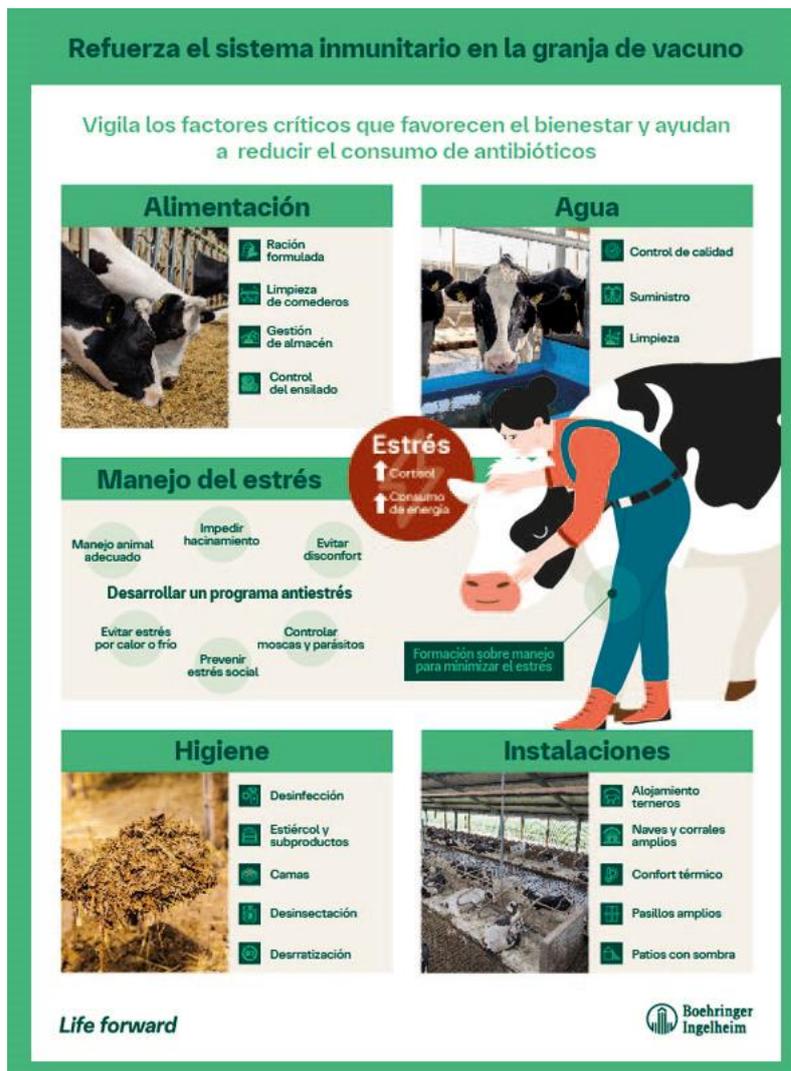
*Fuente: Consenso para la reducción del consumo de antibióticos en vacuno. Medidas y recomendaciones. Boehringer Ingelheim.*



Una de las piedras angulares para la salud y bienestar de los animales es asegurar que posean un sistema inmunitario robusto y competente. No solo se reduce la incidencia de enfermedades dentro del rebaño, sino que también se **minimiza la necesidad de tratamientos con antibióticos**, lo cual actualmente es crucial ya que la resistencia a los antibióticos se ha convertido en una preocupación global.

Sin embargo, medir o evaluar directamente el nivel de inmunidad de un rebaño es una tarea compleja, si no imposible, debido a la multitud de factores que influyen en la respuesta inmunitaria de los animales. Por tanto, es esencial enfocarse en los **factores más críticos** que pueden optimizar esta respuesta inmunitaria bajo las condiciones dadas.

En la siguiente infografía se recogen estos factores críticos.



En este artículo trataremos cómo influyen la gestión de la alimentación, el agua de bebida y el estrés en el estado inmunitario del rebaño. En la próxima entrega se desarrollará lo referente a higiene e instalaciones.

Correcta alimentación: la base de la inmunidad

Uno de los pilares para mantener un estado inmunitario óptimo es la alimentación. Esta debe ser equilibrada y la dieta debe estar diseñada para satisfacer las **necesidades**

**nutricionales específicas de los animales en cada etapa de su desarrollo y fase productiva**, desde las terneras y novillas hasta las vacas en etapas de parto, lactación y secado.

La **formulación de las raciones** por un veterinario especialista en nutrición de ruminantes asegurará una dieta balanceada que cubra todas las necesidades nutricionales en las diferentes etapas productivas. Además, es fundamental que el suministro de alimentos sea constante y que su distribución permita el acceso de todos los animales.

Los **comederos** y áreas de alimentación deben mantenerse limpios en todo momento, eliminando cualquier alimento que pueda estar en mal estado o contaminado, especialmente por hongos que puedan ser fuente de micotoxinas.

Deben implementarse **medidas de control específicas** que incluyan la revisión de los sistemas de alimentación, asegurando que las operaciones de carga y descarga de piensos y forrajes se realicen correctamente, y verificando que el almacenamiento de alimentos prevenga contaminaciones, deterioros y el acceso de otros animales.

Un control riguroso en la elaboración y uso de los **ensilados** es vital, prestando atención al momento de elaboración, tiempo de cerrado, uso de maquinaria adecuada y controles de temperatura.

#### La importancia del agua de bebida en la salud del ganado vacuno

Asegurar que el ganado tenga acceso constante a agua limpia, de calidad y en cantidad suficiente es fundamental para prevenir el estrés y mantener un sistema inmunitario en forma.

El primer paso es **asegurar su disponibilidad constante y su calidad**. Esto implica un mantenimiento regular de las infraestructuras que suministran agua para prevenir obstrucciones que puedan interrumpir el flujo de agua.



Cuando el agua de bebida en la granja no proceda de la red pública, el plan sanitario impone el control de su calidad higio-sanitaria.

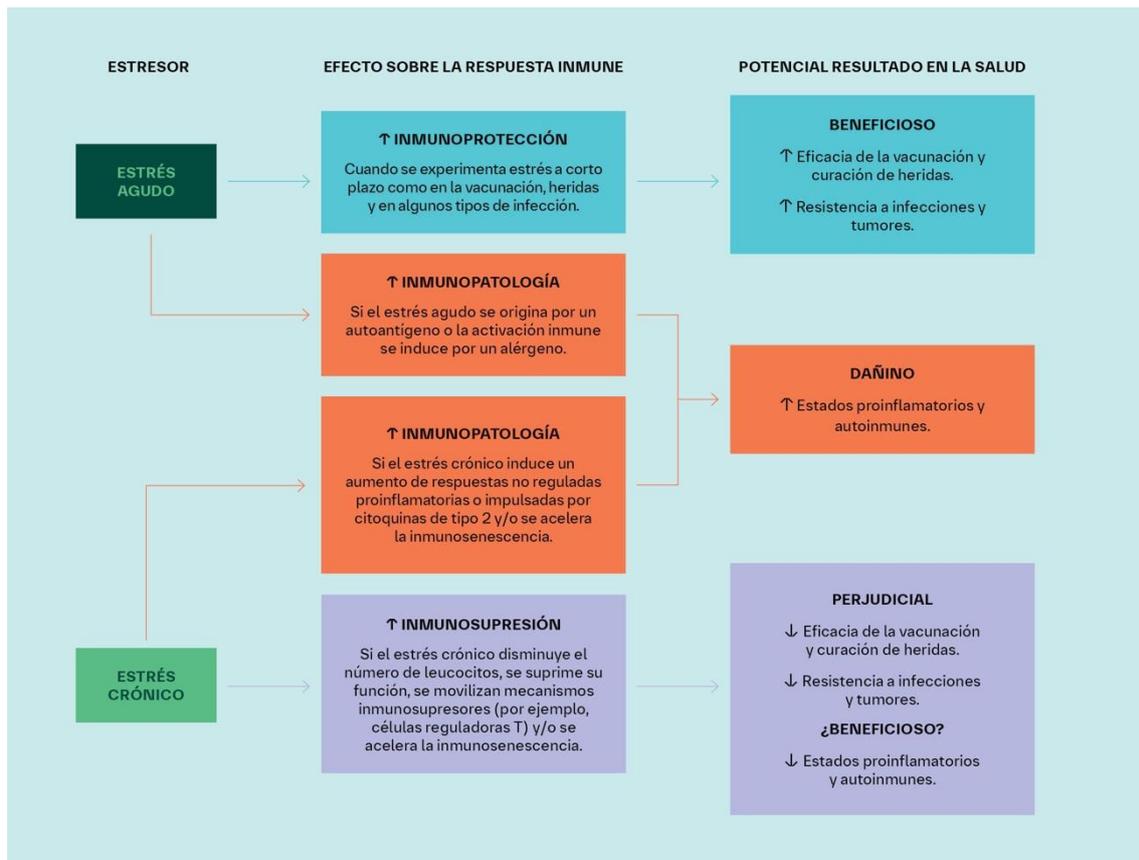
La limpieza de los bebederos, junto con las conducciones y depósitos, previene la proliferación de patógenos. La implementación de un **plan sanitario que incluya controles de calidad higiénico-sanitaria del agua** es imprescindible, especialmente en granjas donde el agua no proviene de la red pública. Estos controles ayudan a detectar y mitigar posibles contaminantes que puedan comprometer la salud del rebaño.

Para las operaciones de ordeño y enfriamiento, la ley exige el uso de agua potable para el lavado de los equipos de ordeño. En granjas donde el agua no proceda de la red pública es obligatorio contar con un sistema de potabilización, como la cloración, para asegurar que el agua cumpla con los estándares de potabilidad necesarios.

### Manejo del Estrés para fortalecer la inmunidad en las granjas de vacuno

No existe un factor que afecte tan directamente al sistema inmunitario como el estrés, especialmente cuando es crónico. Por lo tanto, la gestión eficaz del estrés reduce la necesidad de recurrir a antibióticos.

El sistema inmunitario, siendo un gran consumidor de energía, se ve comprometido en situaciones de estrés. Durante estos periodos el organismo libera **cortisol**, una hormona que prioriza la energía hacia funciones consideradas más críticas para la supervivencia inmediata, descuidando así el mantenimiento de un estado inmunitario óptimo.



En este diagrama se muestra las consecuencias del estrés agudo y crónico sobre la respuesta inmune y su potencial efecto sobre la salud de los animales.

La estrategia es desarrollar un programa antiestrés efectivo

El programa debe identificar y abordar los diversos factores que pueden generar estrés en los animales a lo largo de las diferentes etapas de producción. Debe incluir acciones específicas, tales como:

- Controlar la **densidad** animal para evitar el hacinamiento.
- Prevenir el **estrés térmico**, ya sea por calor o frío, mediante una ventilación adecuada, la instalación de techos y la provisión de abrigo o cobertizos según sea necesario.
- Minimizar el **estrés social** entre los animales.
- **Control eficaz de moscas y parásitos**, que son fuente de irritación y enfermedad.
- Evitar condiciones de **disconfort** como camas en mal estado, pasillos estrechos o corrientes de aire.
- Revisar y mejorar los **procedimientos de manejo** para asegurar un trato adecuado y evitar el manejo brusco de los animales.



El hacinamiento es uno de los factores de estrés más importante, la densidad de los animales en la granja debe estar de acuerdo con los parámetros recomendados.

#### **La formación en manejo del personal, clave para minimizar el estrés**

Esta formación debe ser exhaustiva y abarcar todos los aspectos del comportamiento y manejo de los animales, desde el cuidado durante el parto hasta el desempeño durante el ordeño y el transporte.

El manejo del estrés es particularmente crítico en la producción lechera, donde el conocimiento y las prácticas adecuadas durante el ordeño pueden prevenir significativamente el estrés en las vacas, reduciendo así el riesgo de infecciones intramamarias y mejorando la calidad de la leche.



¿Quieres expandir tu conocimiento  
sobre rumiantes?  
¡Únete a somosrumis!

**#SomosUnaFamilia.**  
Tu futuro es nuestro futuro

