

# MEJORANDO LA EFICIENCIA ALIMENTARIA EN GANADO LECHERO

Ciertamente la genética es la principal razón en el incremento de la producción de leche en los últimos años, pero la correcta nutrición y manejo son críticos para alcanzar el potencial productivo de la vaca. Las intervenciones en la nutrición y en el manejo de los ingredientes pueden mejorar el uso de recursos en nuestro hato, incrementando la sustentabilidad tanto económica como ambiental. Las industrias de acuicultura, avicultura, ganadería y la porcicultura han utilizado la eficiencia alimentaria (tasa de conversión alimenticia) como punto de referencia para calcular la rentabilidad del negocio. Pero en la industria lechera, a diferencia de las mencionadas anteriormente, la eficiencia alimentaria no es utilizada con la misma importancia. Podemos definir esta como los kilos de leche (leche corregida a 3.5% de grasa) producida por cada kilo de materia seca consumida. Un “enfoque tradicional” es que conforme la vaca consuma mayor cantidad de alimento para soportar una producción de leche más alta, nuestras ganancias se incrementaran debido a una mayor cantidad de leche producida. Pero, ¿Qué tan cierto puede ser esto con respecto a la eficiencia alimentaria?

Autor: Ernesto Oviedo

## **Principales factores que influyen en la eficiencia alimentaria.**

### **Forrajes**

La calidad de forrajes es uno de los factores que más influyen en nuestra eficiencia alimentaria. Esto se debe a que forman gran parte de la fracción digestible de la dieta en vacas lactantes. A sí mismo el forraje es uno de los ingredientes con mayor variación en digestibilidad y composición de nutrientes. Uno de los factores en la dieta que debe recibir más atención es la digestibilidad de la fibra. Proveer fibra con una mayor digestibilidad incrementa la

concentración de energía digestible (DE) en la dieta, lo que también le permite consumir una mayor cantidad total de alimento por día, ambos casos pueden resultar en una mayor cantidad de leche producida (VandeHaar & St-Pierre, 2010).

## Etapa de Lactancia

Este factor depende principalmente de los Días en Leche (DEL). Estos influyen en la eficiencia alimentaria ya que al principio de la lactancia las vacas pierden peso para utilizar la energía en producción de leche. Esto aumenta de manera “artificial” la eficiencia alimentaria cuando se calcula únicamente por consumo de materia seca y producción de leche. Una eficiencia alimentaria alta (>2.0) en etapa temprana puede indicar un problema de que las vacas están perdiendo mucho peso, lo que nos puede llevar a tener problemas de salud. Por otro lado, vacas en etapa avanzada tendrán una eficiencia alimentaria reducida ya que necesitan ganar peso para la siguiente lactancia (Heinrichs & Ishler, 2016).

Los niveles recomendados de eficiencia alimentaria son:

Tabla 1. Eficiencia alimentaria recomendada para vacas en diferentes grupos de lactancia y etapa de lactancia.		
Grupo	Días en leche	EA
Todas las vacas	50 a 225	1.4 a 1.6
1 lactancia	<90	1.5 a 1.7
1 lactancia	>200	1.2 a 1.4
2+ lactancias	<90	1.6 a 1.8
2+ lactancias	>200	1.3 a 1.5
Vacas Frescas	<21	1.3 a 1.6
Vacas Problema	150 a 200	<1.3

\*Estas recomendaciones están basadas en Leche Corregida en Energía (ECM). (Hutjens, PRACTICAL APPROACHES TO FEED EFFICIENCY AND APPLICATIONS ON THE FARM)

## Número de Lactancia

El número de lactancia afecta la eficiencia alimentaria, ya que las vacas en primera lactancia están aún creciendo, y una porción de la energía que es consumida se utiliza para soportar el crecimiento. Después de que las vacas llegan una etapa de madurez, ya no requieren energía para crecimiento, por lo que se destinan a mantenimiento, producción de leche y reproducción.

## Requerimientos del mantenimiento

Estos requerimientos se ven afectados por diferentes factores. Por ejemplo, una vaca en pastoreo tendrá una mayor demanda de energía comparada con una vaca alimentada por una ración totalmente mezclada en corrales. Otros factores que influyen pueden ser el tamaño corporal. La temperatura o la temporada del año, y el estrés. A mayor estrés, la vaca necesitara más energía para poder termo regularse.

## Confort de la vaca

Este va relacionado con el punto anterior. Muchos factores pueden causarle un estrés a la vaca. Ejemplos comunes son: estrés calórico, frío, asilamiento de corrales, enfermedades, espacio de comederos y bebederos, manejo de camas y/o control de mosca. Hay soluciones que nos permiten quitar este problema. Un ejemplo son los baños para los animales para reducir el estrés calórico. Aunque se ha demostrado que funcionan, normalmente la inversión suele ser elevada.

## Aditivos

Hoy en día podemos encontrar diferentes tipos de aditivos en el mercado. Muchas veces es difícil decidir cuál de estos utilizar para que en verdad puedan traernos un beneficio, especialmente en cuanto retornos sobre la inversión. La mayoría de estos tienen investigación y resultados que los sustentan. Pero, ¿cómo podemos escoger los más adecuados? Michael F. Hutjens en su artículo “Feed Additives; Which, When and Why” nos ayuda a tener una idea más clara de cómo tomar una buena decisión y sugiere que evaluemos cualquier aditivo con “Las 4 R´s para productores” y “Las 7 R´s para nutricionistas” (Hutjens, Feed Additives: Which, When, and Why).

## Las 4 R´s para productores son:

- Respuesta (Response): debemos esperar cambios en el desempeño al utilizar algún aditivo. Ejemplos como incremento en producción, mejora en la integridad del rumen, mejorar la digestibilidad de la fibra, reducir los efectos del estrés calórico, ente otros.
- Retorno (Returns): se debe de reflejar nuestra inversión al incluir el aditivo en la dieta. El costo del aditivo por todas las vacas debe ser capaz de cubrirse con las vacas que mejor nos respondan al añadirlo en la dieta.

- Investigación (Research): Para poder medir y evaluar los resultados esperados, es necesario que el aditivo tenga suficiente información obtenida a partir de pruebas de investigación. La mayoría de estos cuentan con el respaldo de universidades o de centros de investigación que nos pueden dar información sobre el uso adecuado de estos, para obtener los mejores resultados posibles.
- Resultados (Results): Los resultados obtenidos a partir de investigación o a partir de testimonios de otros productores, nos pueden dar la seguridad de que el producto funciona. Mientras más información se tenga podremos predecir cuales resultados podemos esperar y evaluar de manera adecuada un posible retorno sobre la inversión.

## **Las 7 R's para los nutricionistas (son las primeras 4 ya mencionadas más las siguientes 3):**

- Contabilidad (Reliability): Aquí el nutricionista debe enfocarse en que tan predecible pueden ser los resultados, el número de estudios o el número de casos de éxito, todo esto con el fin de minimizar el riesgo de no obtener un costo-beneficio de la ración.
- Repetitividad (Repeatability): Siempre es ideal basarse en resultados estadísticamente significativos. Esto con el fin de que, al momento de replicar la prueba al usar algún aditivo en campo, podamos minimizar el riesgo de no obtener los resultados deseados.
- Relatividad (Relativity): Se debe evaluar siempre la posibilidad de si podemos reemplazar o no el beneficio del aditivo ya sea por manejo, mejor calidad de alimento, método de alimentación o incluso algún otro producto.



El problema principal al evaluar los aditivos, es que podemos caer en el síndrome de “este también”. Existen diferentes situaciones en donde aplica este concepto. La primera “el mismo producto”. Puede haber un producto ya en el mercado con resultados, pruebas y suficiente información por lo cual ya se ha estado utilizando, pero puede salir uno nuevo que su estructura o composición química es idéntica, por lo que puede reemplazar al primero. El segundo “un producto similar”. Estos productos funcionan de una manera similar, pero no idéntica. En este caso podemos asegurarnos de que el producto funciona solamente si se han hecho pruebas con este y no que se base en el producto similar, ya que, al no ser idénticos, los resultados pueden variar. Y el último es “un producto general”. Estos son productos que dicen desarrollar una misma función, pero al no ser idénticos no podemos esperar con certeza que obtendremos los mismos resultados.

En conclusión, la eficiencia alimentaria puede verse afectada por diferentes factores. Algunos de estos influyen más que otros, pero solo en algunos podemos intervenir, tales como calidad de forrajes, confort de la vaca y con aditivos. La etapa y el número de lactancia y los requerimientos del animal, son factores que quedan implícitos y que no pueden cambiarse, pero si se puede obtener un beneficio extra con el manejo adecuado. Evaluar las posibles opciones para mejorar nuestra rentabilidad del establo, es trabajo tanto del productor como del nutricionista. Pequeñas modificaciones en la nutrición o en la alimentación, pueden representar grandes resultados en producción y rentabilidad.

## Bibliografía

<https://www.ganaderia.com/destacado/Mejorando-la-eficiencia-alimentaria-en-ganado-lechero>

[Clic Fuente](#)



**MÁS ARTÍCULOS**