



**Cámara Argentina de Contratistas Forrajeros**

Reunión Plenaria de Contratistas Forrajeros

Fecha: 6 y 7 de Agosto de 2009

**Cuadernillo de Charlas Técnicas**

Hotel Howard Johnson Plaza Resort & Casino Mayorazgo  
Etchevehere y Miranda - Paraná - Entre Ríos



**Auspician**

**CLAAS**



**JOHN DEERE**



**Altech**  
...naturalmente

**BECKER  
UNDERWOOD**

**SpeedAgro**  
Innovación Forrajera

# Un negocio para cada planteo

Además de la tradicional comercialización de novillos pesados,  
le ofrecemos nuevas alternativas para la colocación de sus  
animales de recría. A través de nuestro programa **Impulso Recría**  
compramos novillitos a *futuro*, mediante contratos, y también  
hacemos *compras spot* de ese tipo de categoría. Cuente con la  
experiencia y el respaldo de una empresa sólida.  
Acérquese a nuestras Oficinas de Hacienda.



**QUICKFOOD**



**Impulsando la cadena del novillo pesado**

**Planta San Jorge**

José Luis Arnó  
Jefe de Hacienda Corporativa  
Tel.: 03406-441485  
Móvil: 03406-15562101  
haciendasj@quickfood.com.ar

**Planta Villa Mercedes**

Alexis Álvarez  
Jefe de Compras  
Tel.: 02657-433194  
Móvil: 02657-15504408  
haciendavm@quickfood.com.ar

**Planta Hughes**

Juan Ferrin  
Jefe de Compras  
Tel.: 02473-491771  
Móvil: 02473-15407822  
hacienda@abyp.com.ar

**Planta Unquillo**

Enrique Briggiler  
Jefe de Compras  
Tel.: 03543-438200  
Móvil: 03401-15589195  
hacienda@esur.com.ar

**Planta Vivotatá**

Emiliano Aguirre  
Jefe de Compras  
Tel.: 02265-492124/138/052  
Móvil: 02473-15509283  
hacienda@best-beef.com.ar

<b>La calidad en los silajes: un tema cada vez más importante!</b> .....	4
<i>Leandro O. Abdelhadi, M.V., M.Sc.</i>	
<b>¿Qué pasará con la lechería argentina?</b> .....	8
<i>Centro de Industria Lechera</i>	
<b>Evolución de la realidad productiva de los tambos en 7- 8 años (2001-2009)</b> .....	8
<b>El renacer de la ganadería</b> .....	14
<i>Víctor Tonelli</i>	
<b>Recría de terneros. Una alternativa rentable para los criadores e invernadores con campo cedido a agricultura</b> ...	17
<i>Víctor Tonelli</i>	
<b>El modelo productivo ganadero en el marco de la realidad económica y de mercados. Abril de 2009</b> .....	20
<i>Ing. Agr. Fernando R. Canosa</i>	
<b>Algunas informaciones útiles sobre el silaje en carne y leche</b> .....	24

## AUSPICIAN






# La calidad en los silajes: un tema cada vez más importante!

● **Leandro O. Abdelhadi, M.V., M.Sc.**  
leandro.abdelhadi@speedy.com.ar

*El presente resumen tiene por objetivo simplemente enunciar cuales han sido los avances en los últimos años en materia de calidad de ensilajes, para lo cual tome como base al cultivo de maíz que sigue siendo quien domina el escenario mundial y local, ya que en la última campaña represento en el país el 69% de las casi 800 mil has ensiladas.*



**T**ipo de híbridos. A pesar de los grandes avances en tecnología de híbridos que se han sucedido en los últimos 12 años, desde que ingresamos en 1996 en lo que llamamos era Bio-tecnológica, en general seguimos viendo que los híbridos con mejor relación grano: planta son aquellos que mejores respuestas en producción nos entregan. Esto se debe a que la fracción tallo: hojas (conocida mundialmente como *stover*) en general no tiene suficiente tiempo de permanencia en rumen para ser digerida (<48h) y termina by-paseándolo y apareciendo en materia fecal. Esto en general lleva a que cuando se utiliza información de laboratorio ajustada a 72h de permanencia en rumen, se sobre estime el aporte energético que realiza un silo y el resultado es una menor producción con respecto a la esperada. Si bien en el país algunas empresas están trabajando en mejorar el *stover* (ej. incorporando características como *BMR*, *Leafy*, o incluso incorporando a materiales templados genética tropical para aumentar su *Stay Green*), la información publicada mundialmente muestra que si bien habría alguna ventaja a favor de las fibras más digestibles, la mayor producción por hectárea de los tradicionales (alto nivel de almi-

dón), sumado al limitado tiempo de exposición a la digestión ruminal que tienen los silajes, liman esas diferencias. No obstante, de la mano de la investigación todo lo que hagamos por mejorar el aprovechamiento del *stover*, partiendo de la base de materiales de alta relación grano: planta, nos permitirá mejorar en producción de carne o leche año tras año.

**Madurez del cultivo y % de materia seca (MS).** Aquí es donde se genera el mayor conflicto y estrés tanto para el contratista como para el productor. Creo que a este momento hay que ponerle mucha materia gris de ambas partes y para ello hay que conocer 2 cuestiones básicas:

- $\frac{1}{2}$  a  $\frac{2}{3}$  de línea de leche es el rango en el cual debemos ensilar la mayor parte de los materiales de alta relación grano: planta que tenemos disponibles; ya que hasta ese punto la pérdida de calidad de planta por avance en la madurez es compensada por el almidón que se acumula en el grano (nutriente altamente digestible).

- cuando no hay limitantes para que el llenado de granos se produzca, el rendimiento en MS/ha en maíz aumenta aprox. un 30% por pasar de grano lechoso a  $\frac{1}{2}$  línea de leche y un 9% más

por pasar de ½ línea de leche a grano maduro. Esto nos dice que anticipar el momento de ensilado picando por ejemplo en grano lechoso, solo sirve para resignar rendimiento en MS/ha (y subir el costo de cada kg de silaje producido), ya que como se comentó anteriormente hasta  $\frac{2}{3}$  de línea de leche la calidad de la planta entera permanece sin cambios si la comparamos con la calidad en grano lechoso.

En cuando al % de MS, el rango óptimo para trabajar con este tipo de materiales estaría entre 32 y 38% de MS (lo cual en general coincide, aunque puede no hacerlo, con los estados de madurez del grano anteriormente mencionados). Ensilar materiales con mayor humedad (<30% de MS), en general termina dando silajes con altas producciones de efluentes ricos en nutrientes que contaminan el medio ambiente y significan una gran pérdida de cantidad y calidad, y además ese tipo de silajes contiene altas cantidades de ácido acético que termina afectando negativamente el consumo. Por otro lado el ensilado de materiales muy secos (>40% de MS), genera materiales más difíciles de compactar, con fermentaciones restringidas y silos de escasa estabilidad aeróbica. Además más MS en general coincide con una fibra más lignificada y granos con almidones que serán más lentamente digeridos, y necesitarán un mayor grado de procesamiento para ser aprovechados.

**Altura de corte.** Tanto la información mundial como la local coinciden en que quien debe definir la altura de corte es el tipo de dieta, o más bien el rol que el silaje cumplirá en una dieta en particular. En nuestras condiciones sabemos que la altura de corte tradicional para no afectar la eficiencia de trabajo de la maquinaria en los típicos suelos ganaderos desparejos, ronda los 20 cm desde el suelo. La información local (media de 5 trabajos) muestra que pasando de 20 a 40 cm desde el suelo, se afectaría el rendimiento en MS/ha (-8%) pero debido a que en el campo queda la fracción menos digestible del cultivo (parte inferior del tallo), la digestibilidad de lo que nos llevamos es mayor (+3,3%) y con ello la capacidad de producir carne o leche con el material que ensilamos no se afectaría demasiado (-6% de MS digestible).

No obstante, dependiendo del rol que el silaje tendrá en la dieta o de la categoría a alimentar, puede no tener sentido sacrificar ese rendimiento potencial de MS digestible (y transformarlo en carne o leche), o quizás si convenga hacerlo y de paso realizar un aporte de nutrientes al suelo (MO, K) que genere un ahorro de fertilizante en el cultivo sucesor.

Por último, si bien para el productor es más importante llevarse MS digestible que materia verde con agua al silo, al contratista levantar la altura de corte le implica dejar kg en el campo que podría picarlos y cobrar por ello. Lo importante es saber que levantar la altura de corte tiene 2 beneficios para el contratista (aumenta la eficiencia del trabajo y reduce el desgaste del sistema de corte de la máquina; ya que esa parte inferior de la planta es la que más tierra tiene adherida); y uno para el productor que lo necesita hacer (maximizar la producción individual por kgMS de silaje consumido).

Recordemos además que ante una crisis climática como la de este año (sequía), la planta de maíz no logra buen contenido de granos y encima concentra nitratos en la parte inferior, por lo cual la altura de corte es una herramienta a tener en cuenta.

**Tamaño de partícula.** Ninguno extremo es bueno, ya que un picado muy fino reduce la efectividad de la fibra y un picado muy grueso reduce la capacidad de compactación del material y genera rechazos en el comedero.

La recomendación general está en el rango de 7 a 10 mm para silos no procesados y 15 mm para silos procesados, ya que el procesamiento del material con "grain crackers" reduce el tamaño de partícula en un 10 a 15%. Si usáramos el separador de partículas de la Universidad de Pensilvania (SPUP), el 8% del material tamizado debería quedar en la zaranda superior. Logrando que un 15 a 20% del material tenga más de 3 cm de longitud, tenemos fibra suficiente para hacer mover el rumen.

Claro está que nosotros lo que hacemos es darle una orden de TLC (longitud teórica de corte) a la máquina y luego en función de cómo estén el sistema de corte y el estado de madurez del cultivo, tendremos el resultado; es por ello que la mejor forma de calificar el trabajo de picado es mediante el uso del SPUP cuando se inicia el proceso y realizar los ajustes necesarios para un objetivo particular y no esperar al final para ver el resultado porque ya será tarde.

Recordemos que no podemos sacrificar la calidad de un silaje de maíz en busca de fibra efectiva, en especial cuando tenemos muchas veces otras alternativas de baja calidad disponibles (ej. rollo cola de cosecha), que en baja concentración en la dieta nos permiten hacer mover el rumen. La clave es que el animal lo consuma y no lo seleccione en el comedero, y para ello un mezclado homogéneo es la clave.

**Procesamiento de granos.** El procesamiento de granos está aceptado como una técnica para mejorar la calidad del silaje, a partir de una mayor exposición del almidón a la digestión ruminal. Si bien mundialmente hay publicaciones que hablan acerca de la posibilidad de hacerlo en el momento de llenar el silo o previo a su utilización, en la mayoría de los casos incluyendo en ellos a nuestra realidad, el procesamiento se realiza durante la cosecha con un dispositivo llamado "corn cracker", el cual es específico para maíz.

La regla para un adecuado procesamiento, sería que el 90% del grano esté dañado y el trozo más grande de marlo debería ser  $\frac{1}{4}$  de la rodaja. Si esto no sucede el resultado es doble: 1) presencia de rodajas de marlo en el comedero y 2) presencia de grano sin digerir en materia fecal.

Al comenzar este resumen hable de la importancia de ensilar maíces con una alta relación grano: planta, por lo cual si ese grano extra no se hace disponible a partir del procesamiento, el animal será incapaz de extraer esa energía diferencial y la conclusión errónea será que un material da la misma carne o leche que el otro.

Recordemos algunos puntos de importancia:

- Este dispositivo cuenta con 2 rodillos dentados que trabajan a una velocidad diferencial y uno lo que hace es reducir la luz, por lo cual el uso desgasta y genera más luz entre rodillos que la adecuada (se vencen los resortes). O sea no porque este puesto significa que está haciendo el trabajo que necesitamos.

- En caso de granos pequeños, en especial en sorgo, el uso de rodillos con mayor número de dientes (120) que se pueden acercar a una distancia de 3 mm y que trabajan a una velocidad diferencial del 30%, será la única forma de lograr un trabajo adecuado. En experiencias locales se demostró que procesando el 85% del grano de sorgo podemos lograr respuesta en producción similar a las obtenidas con silaje de maíz, en donde el mayor tamaño del grano permite una mayor utilización si llegase a quedar entero.

- Usar estos dispositivos implica pasar toda la masa del material por esa luz entre rodillos, por lo cual no hay forma de evitar la baja en la eficiencia de trabajo y en el mayor consumo de combustible, pero si queremos asegurar un adecuado resultado es preferible contemplar ese 15% extra en el precio y no dejar de procesar el material porque el resultado no será el adecuado.

- En la medida que el material esté más seco, mayor será la necesidad de procesarlo, ya que un grano procesado se humecta en menos tiempo



que un grano entero y con ello se acelera el inicio de la digestión ruminal. Además cuanto más grande es el animal mayor es el pasaje de alimentos desde el rumen y por ende menos tiempo de exposición tendremos para una adecuada digestión, con lo cual más importante es el procesamiento.

**Fermentación y su control.** Es bien sabido que hay dos características intrínsecas en los forrajes que determinan su aptitud para ser ensilados, ellas son: la capacidad buffer (CB = resistencia que ofrece una especie a la acidificación), y el contenido de hidratos de carbono solubles (CHS). En función de la relación entre estas dos variables surge cual debe ser el nivel de materia seca mínimo que una especie forrajera necesita para lograr un silaje anaeróbicamente estable. Especies como el maíz y el sorgo se caracterizan por tener una alta relación CHS/CB, lo cual las transforma en fácilmente ensilables por más bajo que sea el nivel de MS al momento del picado.

Esto ha hecho que durante años productores y técnicos no hayan evaluado la necesidad de controlar el proceso de la mano del uso de aditivos en especies como estas, que naturalmente se terminan estabilizando, mientras que en otras especies con características opuestas (baja relación CHS/CB), como las leguminosas, se ha asociado el uso de aditivos con el logro de un silaje estable y la información publicada ha avalado este concepto.

En contraste con esto, los trabajos publicados en relación al uso de inoculantes en maíces y sorgos, han arrojado resultados inconsistentes en especial cuando la metodología experimental utilizada se ha basado en el uso de microsilos (ambiente sumamente controlado). A partir de año 2004, en conjunto con diferentes empresas del sector y la CACF iniciamos una nueva etapa de investigación local en el uso de inoculantes bacterianos, pero utilizando la metodología del silo bolsa como dispositivo experimental, en un intento por lograr una mejor representación de la realidad del productor. A partir de allí hemos



generado y publicado resultados consistentes que justifican el control de la fermentación mediante inoculantes, dados sus efectos positivos en lograr silajes de mayor calidad, tanto en cultivos fácilmente ensilables como maíces y sorgos, en aquellos mas complicados como leguminosas o en combinaciones de ambos.

Sin dudas, una fermentación no se produciría en presencia de oxígeno y es aquí en donde la compactación del material a ensilar es la herramienta mas objetiva que tenemos para acelerar la anaerobiosis. La compactación alcanzada en un determinado forraje varía con el nivel de humedad del material al momento del picado, relación grano: planta, tamaño de picado y procesamiento del grano.

Esta aceptado que un nivel de compactación adecuado para silos bunker debería estar en el rango de 230 – 260 kgMS/m<sup>3</sup>, mientras que para el caso de silos bolsa las compactaciones aceptables deberían caer en el rango de 150-200 kgMS/m<sup>3</sup>.

Nuestra realidad nos muestra un rango demasiado grande (100 – 400 kg MS/m<sup>3</sup>), si bien los promedios están dentro de lo aceptado, pero lo que preocupan son los extremos en especial inferiores, porque sabemos que las pérdidas de materia seca luego de 180 días de ensilado un material pueden pasar del 10 al 20% del total almacenado (o sea duplicarse), según lo reportado en publicaciones de referencia.

**Sellado de silos.** Un buen sellado se caracteriza por el contacto perfecto del plástico con la superficie del silo, por lo cual lo que utilizemos en superficie para asegurar ese contacto dependerá de cada situación particular, aunque independientemente del sitio del mundo en el cual nos encontremos el uso de cubiertas es lo mas difundido.

No sellar un silo inmediatamente luego de su confección implica permitir un flujo permanente de oxígeno, lo cual mantiene un proceso de respiración activo, entendiéndose así el descenso del

pH, generando un mayor consumo de nutrientes de lo normal, y generando así pérdidas que según trabajos publicados pueden alcanzar hasta el 50% del material ensilado (en especial en los sectores con menor compactación como lo son las capas superficiales).

En este aspecto, la gran ventaja de la bolsa radica en el sellado hermético en la medida que avanzamos en su llenado, y aquí es sumamente importante permitir el escape de gases durante las primeras 72 hs de finalizado el silo (así evitamos posibles rajaduras), para luego sellar adecuadamente el extremo final.

**Extracción y suministro.** Aquí es donde finaliza este largo proceso y lamentablemente es uno de los puntos mas descuidados, independientemente de la tecnología de utilizada. Uno de los principales problemas es que el productor piensa que sus operarios conocen del tema y por otro lado el contratista terminó su trabajo, cobró con suerte y ya esta planeando la próxima campaña. La realidad es que muchos han comenzado a inquietarse por esta etapa, en especial contratistas que quieren que el productor obtenga el máximo retorno por peso invertido en silaje, para que siga afianzándose en esta tecnología.

Cuando abrimos un silo el principal enemigo de la calidad vuelve a tomar contacto con el material: **el oxígeno**. Debido a ello el consumo de nutrientes por parte de microorganismos aeróbicos (primero levaduras y luego hongos) comienza nuevamente y todo aquello que tanto nos costó conservar se comienza a perder.

Este es el motivo por el cual se acepta que una exposición de la cara expuesta superior a 24 hs implica pérdidas no menores al 3% de la materia seca hasta donde el oxígeno penetró. La solución es simplemente un manejo que nos asegure que el silo que llega al comedero es el mismo que finalizo el proceso de ensilaje y no un material expuesto al deterioro aeróbico.

*Finalmente, cada uno de los conceptos aquí volcados esta respaldado por información publicada en revistas científicas con referato (muchas de la cual tiene el valor de haber sido generada localmente), y gustoso estaré de evacuar todas las dudas que se le generen al lector en esta apasionante búsqueda por mas calidad, que es la base para producir mas carne y mas leche para abastecer una demanda mundial y local crecientes.*



# ¿Qué pasará con la lechería argentina?

## ● Centro de Industria Lechera

[cilarg@cil.org.ar](mailto:cilarg@cil.org.ar)  
[presidencia@cil.org.ar](mailto:presidencia@cil.org.ar)  
011-49830587

*En esta cadena productiva, el eslabón industrial tiene la responsabilidad de elaborar eficientemente toda la leche producida en el País, para asegurar el abastecimiento del mercado interno y comercializar en el mercado internacional todo lo que supere a aquel.*



## ¿Cuáles son los rasgos diferenciales de la lechería argentina?

**E**l sistema productivo argentino es de tipo continuo, sobre una base de alimentación pastoril, el cual recibe suplementación concentrada según circunstancias estacionales, climáticas o de oportunidad en función de los precios de la leche, si bien en los últimos tiempos se han desarrollado algunos modelos confinados para ceder superficie a la agricultura.

Gran parte de los meses, a excepción de dos o tres (febrero/abril) se generan volúmenes por encima de la demanda interna, volúmenes que deben encontrar su ubicación regular en el mercado internacional, pues por las condiciones financieras normales y por capacidades de almacenamiento es muy difícil constituir importantes stocks.

A diferencia de otros grandes productores donde el Estado u Organizaciones Concentradas ordenan las variables de producción-abastecimiento interno-stocks-exportación, en Argentina, con una gran dispersión de empresas, cada una decide una estrategia según su apreciación de los negocios y los mercados, restando aún un ordenamiento detrás de un plan nacional de mediano largo y largo plazo.

## ¿Cuáles son las reglas de juego para la industria en el mercado interno?

Para este mercado, destinatario de alrededor del 75-80% de la producción nacional, la industria se debe desempeñar abasteciendo a grandes cadenas de comercialización con un gran poder de compra, a supermercados y



autoservicios, a despensas y pequeños comercios minoristas, o sea a un espectro disperso de comercializadores, exigiendo una capacidad de logística y distribución de significativo costo (3 a 5 % sobre precio a público).

La modernización del consumo y el mejoramiento de las condiciones laborales en la industria, definen una constante inversión en innovación y equipamiento.

La participación del Estado con alrededor de un 30 % del valor final al consumidor de los productos, a través de los impuestos de las instancias nacionales, provinciales y municipales, induce a una actividad marginal o semi-marginal en la oferta a pizzerías, rotiserías, bares, restaurantes y comercios menos expuestos a los controles fiscales, otorgando ventajas competitivas a productos anónimos (no menos del 20 % del consumo nacional).

### ¿Cuáles son las reglas de juego en el mercado internacional?

La producción global es del orden de los 600 mil millones de litros por año y todos los países que pueden, tienden a lograr una base de producción propia.

Los principales productores del Norte, cuentan con recursos como para subsidiar a la producción o a la exportación. Los productores del hemisferio Sur en cambio lo

hacen a resultado de los mercados, como decíamos, en algunos casos más ordenadamente y en otros como Brasil, Uruguay y nosotros, más a riesgo de las compañías y sus remitentes.

Argentina ha suspendido los derechos de exportación y mantiene un nivel de reintegros bajos. Buena parte de los compradores aplican derechos de importación y para los países no desarrollados, la OMC otorga la posibilidad de ser alcanzados por castigos por dumping.

### ¿Cómo enfrentar el corto plazo?

Este nuevo escenario demandó para la industria un esfuerzo gigantesco en materia de ajuste de costos industriales, debiendo soportar el impacto de la realización de los stocks acumulados en otras circunstancias, con costos de materia prima muy superiores a los actuales y con fuertes quebrantos en sus resultados del semestre octubre 2008-marzo 2009.

La decisión de aplicar un subsidio o compensación a los productores por parte del Estado, es de gran valor en situaciones como las planteadas, pues queda claro que la industria no hubiera podido responder con sus propios recursos, a las necesidades de cobertura de costos de la producción primaria.

### ¿Cuáles son los resultados de la gestión de la cadena láctea argentina en estos últimos años?

Producción	→	algo más de 10.000 millones de litros/año
Consumo local	→	7.500/8000 millones de litros/año <b>(75-80%)</b>
Exportaciones	→	2.000/2500 millones de litros/año <b>(20-25%)</b>
Países destinatarios	→	algo mas de 140 países

### ¿Qué significó pasar del esplendor global a la crisis?

Producción global	→	por encima de la demanda por un año
Producción local	→	sostenida a pesar de menores precios y sequía
Consumo local	→	con síntomas de reducción
Exportaciones	→	retracción en la demanda y precios al 50%

## ¿Qué pasará con la lechería argentina?

Por el balance de leche presentado, la otra prioridad para la industria que está en condiciones de hacerlo, es concretar una buena gestión de comercio internacional para colocar los volúmenes que no podrá absorber el mercado doméstico, e inducir a la optimización de la comercialización en éste último, para que los volúmenes a exportar no se incrementen.

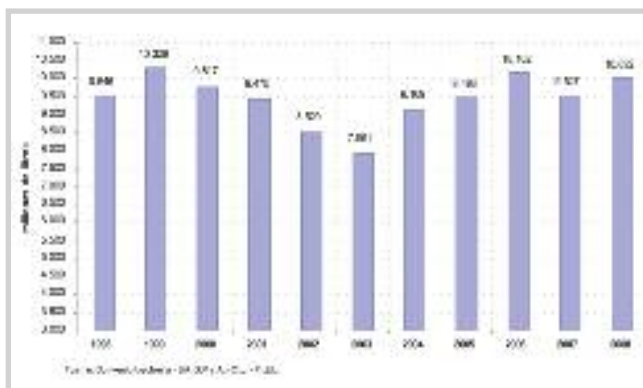
### ¿Cómo asumir el mediano y largo plazo?

Muchos son los avances que se han realizado en el entendimiento entre productores, industriales y el Estado, resta aplicar las herramientas validadas por el Plan Piloto del Foro Nacional de Lechería; comenzar a transitar los rumbos marcados por el Plan Estratégico Lechero (PEL), y encontrar rápidamente mecanismos que ordenen la vinculación con el mercado internacional y el comportamiento de los actores industriales en el mercado interno.

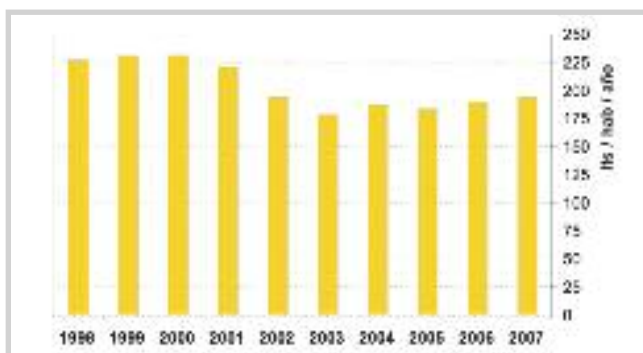
### Conclusiones

- Nuestra cadena lechera es competitiva.
- La demanda global en crecimiento permite hoy considerar una tendencia de precios por arriba de los históricos, basta recordar solo los U\$S 1.100/tonelada de leche en polvo de los inicios de la década del 90 con los U\$S 2.000/2.200 actuales.
- Podemos producir para asegurar el abastecimiento interno y exportar proporcionalmente dentro del 6/7 % de la producción global que signifi-

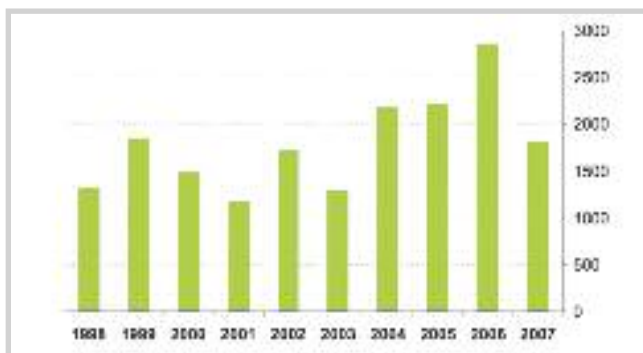
**Gráfico 1** Producción anual de leche en Argentina



**Gráfico 2** Consumo real de productos lácteos en Argentina



**Gráfico 3** Exportaciones de lácteos (en millones de lts. leche equivalente)





## ¿Qué pasará con la lechería argentina?

- *Hacer partícipes del Plan Estratégico Lechero a los trabajadores de la industria y de la producción primaria.*

### Los Sistemas de producción de leche en el marco de los mercados

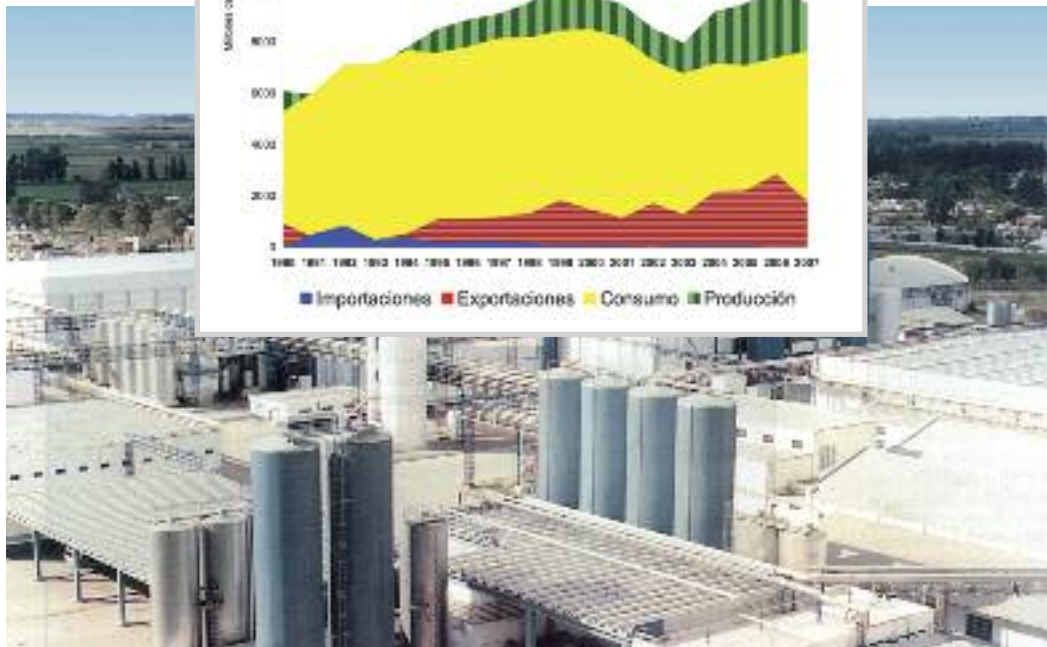
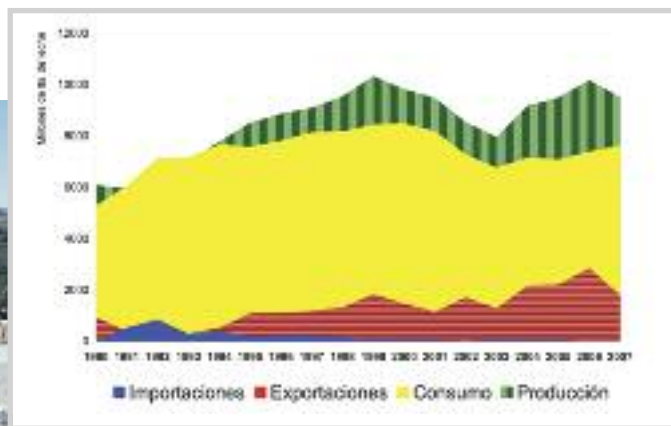
En el marco antes descrito caben algunos comentarios acerca de la intensificación de los sistemas productivos en la lechería de los años próximos, validos tanto en lo que hace a vacas en ordeño y secas como a la recria de vaquillonas.

Obviamente que la competencia por la tierra por parte de la agricultura, hecho irreversible, plantea la necesidad de intensificar los sistemas productivos.

Cuando hablamos de intensificación en sistemas ganaderos, es frecuente identificar solo el planteo de alimentar a los animales en menos superficie, sin embargo un enfoque más integral nos lleva necesariamente a contemplar variables básicas para los mismos, tal el caso de mayor producción de forraje por hectárea, mejor cosecha de ese forraje y con la mejor calidad posible, para lograr así la mejor respuesta animal, es decir la mejor conversión en leche y carne.

Enfocado así, y ofreciendo estos alimentos en menor espacio a animales de alta performance de conversión en leche, cierra un sistema de altísima eficiencia y productividad, o sea, competitivo.

**Gráfico 7** Evolución de la producción, consumo, exportaciones e importaciones de leche y productos leacteos en Argentina.





# El renacer de la ganadería

● **Víctor Tonelli**

Consultor privado en temas de Ganadería  
victor@victortonelli.com.ar  
011-1541761655 // 4783-2456



## Cambios productivos y de políticas públicas

Como consecuencia de la competencia por el uso del suelo con la agricultura, soportar el farrago de políticas públicas de los últimos tres años y medio y sobrevivir a una de las sequías más duras conocidas en la historia reciente, la ganadería se prepara para enfrentar una etapa diferente a la que conocimos antes del "tsunami".

En los últimos 15 años la agricultura creció en superficie sembrada en más de 13 millones de hectáreas. Una porción significativa de esta superficie fue a expensas de la ganadería y dentro de ella, de la etapa de invernada tradicional y de los mejores lotes anteriormente destinadas a la cría.

Frente a este embate de la agricultura, el stock ganadero se sostuvo (y hasta creció) a partir del desarrollo de regiones o potreros anteriormente subexplotados y del explosivo crecimiento del engorde a corral (feedlots).

En los últimos 15 años la ganadería pampeana cedió una participación en los stocks vacunos de casi 7 puntos que se incrementaron fundamentalmente en las zonas del NEA y NOA lo que representa y representará un nuevo desafío.

Respecto de los feedlots, en sólo 5 años

han pasado de engordar menos de 1,5 millones a superar los 6 millones de cabezas anuales con una fuerte concentración en la producción de animales livianos de consumo. Durante los últimos 3 años los invernaderos tradicionales fueron prácticamente desplazados del sistema debido a los subsidios otorgados por el Gobierno a los feedlots cuyo monto llegó a representar el 30% del valor de venta y el 60% del costo de reposición de terneros.

Este esquema de subsidios, cuyos pagos fueron relativamente cumplidos durante el 2008, ha entrado en un cono de incertidumbre que hace prever su discontinuidad en un período no muy lejano. Cuando esto ocurra va a provocar una caída importante en la oferta debido a que hoy la hacienda proveniente de corrales bajo subsidio representa entre el 60 y el 70% de la faena del consumo liviano definido.

Los criadores apretados por el desestímulo, generado por los resultados negativos, la falta de señales y la seca, fueron liquidando los rodeos al punto que el total de vientres a servicio este año estará en los 20 millones (4 millones menos que en 2006) y el número de terneros a destetar el año que viene no superará los 10,5 millones (14,4 en el 2007).

Con estos antecedentes la previsión de

---

caída de oferta de carne para el 2010 y el 2011, medida en res con hueso, estará entre 400 y 500 mil toneladas lo que representa alrededor de 11 a 13 kg menos por habitante por año. La alternativa de reemplazar esta caída con importaciones no resulta probable debido a la calidad requerida para el consumo (caso Brasil y Paraguay) y a los altos precios internacionales a los que acceden nuestros vecinos.

Como consecuencia de lo descrito, todos los analistas coinciden en que el precio del ganado experimentará una suba que compensará la caída de los subsidios y el valor requerido para estimular la inversión y el incremento de la producción. Dicho valor podría estimarse, respecto de los valores actuales en no menos del 25% que comenzará a generarse durante el último trimestre de este año 2009.

### **La “nueva” ganadería:**

Como siempre se ha dicho, el precio es el mejor plan ganadero y la base para recuperar la rentabilidad perdida.

Si como esperan los especialistas las lluvias se normalizaran para la primavera, frente a fuerte liquidación de los stocks y los encierres a corral, los campos se encontrarán con importantes excedentes de oferta forrajera. Frente a este panorama se espera que los servicios del 2009 vuelvan a valores normales, que los destetes del 2010 alcancen buenos pesos y que, gracias a los buenos valores previstos, se reinicie un proceso de retención y crecimiento de los stocks.

Este proceso, que he dado en llamar “el renacer de la ganadería” se desarrollará en una forma diferente a la que conocimos antes de la crisis.

Los suelos con capacidad para hacer agricultura de cosecha sustentable no regresarán a la ganadería. Sin embargo, sin subsidios excluyentes para la invernada a campo, los productores utilizarán los granos, silajes y subproductos agrícolas producidos en sus campos para transformarlos en carne.

La necesidad de incrementar la oferta de carne vía mayores pesos de faena y la apertura de nuevos mercados para la exportación de

nuestras carnes (USA/Canadá/México), que estuvo “congelada” durante los últimos años, comenzará a concretarse ratificando la tendencia hacia un modelo productivo orientado más hacia un animal de doble propósito (exportación-consumo), que uno liviano exclusivo para el consumo.

Esta nueva demanda por novillos más pesados, especie en extinción por estos días, estimulará su vuelta, solo que en este caso, a través de un mecanismo “no tradicional”, basado en la recría en campos tradicionales de cría o de calidad inferior para una invernada tradicional y con suplementación forrajera invernal.

Los feedlots seguirán siendo fundamentales para la etapa de terminación de 90-120 días, sólo que dejarán de hacerlo casi exclusivamente a partir del ternero del destete y partirán, en buena parte, de novillitos criados hasta los 250-320 kg, enviando a faena animales con pesos de entre 420 y 470 kg.

El tamaño animal también sufrirá cambios especialmente en los animales mestizos que, a favor de una demanda de animales para terminación a pesos bajos, disminuyó su tamaño final para faenas que, en el mejor de los casos no superan los 400 kg (frame 3 a 4). El escenario que imagino demandará animales que luego de un proceso de recría pastorel, de aproximadamente un año desde el destete hasta alcanzar los 300 kg, permita llegar al peso de faena en corrales, sin exceso de grasa con 430-470 kg (frame 5).

Las zonas y campos a los que se desplazó la ganadería, se encuentran con bajos niveles de inversión en forrajes e infraestructura productiva lo que ofrece una espléndida oportunidad de negocios a los productores de insumos.

Los criadores deberán volver a maximizar la productividad perdida basada en altos niveles de preñez y destete, muchos deberán aprender a criar sus propios terneros para venderlos a feedlots a los 300 kg, los invernadores volverán a la actividad terminando sus animales con productos o subproductos de su propia agricultura. Las cabañas deberán ajustar su genética para producir un novillo que alcance los pesos mencionados sin excederse en grasa y los frigoríficos comenzarán a ajus-

tar su modelo productivo-comercial para atender mercados de exportación y consumo (modernización de la Ley Federal de Carnes).

El acceso a nuevos mercados y la oportunidad que ofrece en términos de agregar valor requerirá el desarrollo de programas especiales de manejo, sanidad y alimentación que, con protocolos específicos, permitan ofrecer carnes certificadas con atributos diferenciales.

Los cambios descritos requerirán de la aplicación de tecnologías de insumos y de procesos que ofrecerán una oportunidad inmejorable a todos los técnicos y proveedores de la cadena productiva de ganados y carnes.

### Las oportunidades para la producción de forrajes:

El esquema de subsidios a los feedlots que se inició en febrero del 2007, el incremento del valor de los granos durante el segundo semestre del 2006 y el mantenimiento de bajos precios del ganado afectó seriamente la producción forrajera con destino al consumo de los vacunos.

Desde el otoño del 2006 a la fecha, la siembra de pasturas fue decreciendo, consecutivamente, 50% respecto del año anterior en los últimos 3 años. Si partimos de la base que una pradera de calidad debe reemplazarse cada 4 años, es posible imaginar una pérdida de producción de materia seca (MS)/ha en las praderas implantadas no menor a 1/3 de su potencialidad. Esto representa una caída de oferta forrajera capaz de alimentar a pleno no menos de 3 millones de equivalentes vacunos (EV).

La recuperación de precios, tal como se describió precedentemente, permitirá la vuelta a las inversiones en producción forrajera, con implantación de praderas consociadas en zonas templadas y megatérminas en NEA y NOA y, de cultivos anuales para la producción de forrajes conservados (fardos, rollos, silajes,

grano húmedo, etc.) para su utilización en forma diferida.

### Los nuevos esquemas de producción ganadera descritos:

**Cría +recrea de machos de 300 kg**  
c/destino a **feedlot** 450-70kg

**Ciclo completo con suplementación**  
(silaje) y **terminación con grano**

**Ciclo completo con terminación pastoril y eventual suplementación**

Es esperable para los próximos años, iniciando en el otoño del 2010, volver a la siembra de pasturas de alrededor de 1,5 millón o más de hectáreas y de un incremento de siembras de verdeos (invierno y verano). Es esperable que la producción de rollos vuelva a ser la de los años 2004/2005 y que la producción de silajes de maíz y sorgo, superen incluso a las realizadas en otoño del 2005 y 2006.

### Una excelente oportunidad

Seguramente a esta altura de la lectura varios se preguntarán si esto no está escrito con exceso de optimismo frente a un escenario de políticas públicas que, hasta la fecha no se ha modificado. Admitan que tiene una carga de deseos no exenta de la pasión de quien escribe, pero, si coinciden con el escenario de caídas de oferta y recuperación de precios, denme algo de crédito y traten de imaginar que estos cambios representarán una excelente oportunidad cualquiera sea su posición y rol en la cadena.

No conozco pesimistas que hayan liderado cambios y conozco algunos optimistas que fracasaron por sobrestimar cambios positivos. Sí les puedo afirmar que los exitosos que han sabido capitalizar los cambios han sido los que se sumaron y los que proyectaron con optimismo sin dejar por ello de pensar con realismo.

**La oportunidad está a la vuelta de la esquina,  
imaginen cómo van a aprovecharla  
y no se pierdan los beneficios de hacerlo**





## RECRÍA DE TERNEROS

# Una alternativa rentable para los criadores e invernadores con campo cedido a agricultura



● **Víctor Tonelli**  
Consultor privado  
[victor@victortonelli.com.ar](mailto:victor@victortonelli.com.ar)  
011-1541761655 // 4783-2456

### Cambios irreversibles en la invernada

**E**l arrollador avance de la agricultura sobre suelos tradicionalmente sembrados con pasturas y verdeos para actividades de invernada y tambo ha generado en los últimos 4 años una caída superior a los 3 millones de hectáreas destinadas a estas actividades y una caída del 25% en la existencia de los novillos de la tradicional zona engordadora pastoril de la pampa húmeda.

Estos cambios, irreversibles y que continuarán profundizándose con la implementación de nuevas tecnologías agrícolas, generarán modificaciones significativas en la forma en que se desarrollarán las actividades de cría y terminación del ganado para faena. En la fase de terminación la utilización de granos forrajeros, en reemplazo de las pasturas y verdeos utilizados en el pasado, será clave y la actividad de engorde a corral (feedlot) crecerá en forma significativa.

### Demanda y mercados:

Todas las proyecciones internacionales predicen una situación creciente de la deman-

da internacional de carnes vacunas con precios muy sostenidos. La recuperación del poder adquisitivo del consumo local contribuye a definir un escenario inmejorable, más allá de las medidas de coyuntura dispuestas por el Gobierno.

Frente a esta demanda y con las restricciones forrajeras mencionadas, la producción de carne vacuna se orientará básicamente hacia tres esquemas:

- a) Destino para consumo liviano en engorde a corral y a campo.
- b) Destino exportación-consumo con ganado de pesos intermedios y pesados, sobre base pastoril, con crecimiento en el centro-norte del país, con suplementación de grano/silaje y mayor edad de faena.
- c) Destino exportación con cría a campo hasta los 18-20 meses y terminación a corral.

### Novillos con destino a la exportación (esquema c):

En nuestro país se faenan cerca de 2,5 millones de novillos pesados con destino a exportación de cortes de alto valor a la Unión Europea por fuera del contingente Hilton. Dichos novillos, a diferencia de los 1,1 millo-

## Una alternativa rentable para los criadores...

nes faenados con cuota, pueden ser engordados en feedlots siempre que provengan de campos de origen inscriptos ante el SENASA.

Ante la fuerte reducción mencionada del forraje pastoril de calidad, estos novillos provendrán mayoritariamente del engorde a corral. Para hacerlo en forma eficiente, se requerirán novillitos de 18-20 meses de edad con 320 a 370 kg con el objeto de terminarlos con 480-500 kg en corrales de engorde al cabo de aproximadamente 4 meses.

Además de los mercados conocidos debemos prepararnos para la reapertura del mercado de los EEUU, cuyo anuncio debería prevverse, si el Gobierno así lo dispone, durante este 2009. Este hecho, absolutamente relevante para la actividad de la cadena de ganados y carnes, acelerará los procesos de cambio y provocará un importante incremento en la demanda de novillos (y vacas) pesados.

El engorde a corral requerirá del abastecimiento sistemático de novillitos que podrán ser provistos por criadores que decidan retener sus terneros al momento del destete y/o por invernadores que, habiendo destinado sus mejores potreros a la agricultura estén en condiciones de criar pero no de engordar.

### Recría por parte de criadores:

La recría de terneros durante un año en campos de cría es una actividad que debería ser analizada positivamente por aquellos que, habiendo alcanzado buenos niveles de productividad en la cría, estén en la búsqueda de incrementos de eficiencia y rentabilidad.

Resultados analizados en campos típicos de la Cuenca del Salado muestran un potencial sumamente interesante para realizar esta actividad, complementaria a la cría. Si bien cada campo tiene sus particularidades y requiere de un análisis particular, la reducción de aproximadamente 18 a 20% del número de vientres permitiría la retención y recría del 100% de los terneros machos, transformando la actividad cría en una actividad de ciclo completo, con novillitos criados



durante casi un año, sin terminar pero vendidos a precios de gordo. El cambio de 100% cría a 80% cría y recría del 100% de los machos por un año derivan en mejoras de la productividad, mayor flexibilidad en el manejo del campo e incremento realmente significativo en la renta neta del establecimiento

### Recría en campos de invernada:

Tal como se mencionó anteriormente, los campos invernadores se encuentran "avasallados" por las altas rentas derivadas de las actividades agrícolas (por cuenta propia o de terceros). Como resultado de esto se derivan a la actividad ganadera los lotes con menor potencialidad agrícola con o sin suplementación y/o con terminación a corral.

El valor de los granos se ha incrementado a tal punto, que el costo de transformarlos en carne vacuna, sin acceso a las compensaciones otorgadas por el Gobierno (por ahora sólo para feedlot inscriptos y con destino a faenas de consumo), la etapa de terminación de los últimos 60 a 90 kg, se han transformado en un mal negocio.

El programa de recría Quickfood ofrece la posibilidad de entregar los novillitos criados durante cerca de un año a bajo costo antes de enfrentar los altos costos derivados de la etapa de terminación, a valores de novillos gordos.



### Esquema propuesto:

Luego de haber cerrado con el Frigorífico QUICKFOOD SA mi primer contrato de venta de novillitos de recría, he acordado con ellos ampliarlo para otros criadores y recriadores, sobre la base de los siguientes parámetros.

- Contrato entre Quickfood y los productores al momento del destete o inicio de la recría con un pago anticipado de 100 kg vivos del precio del gordo de referencia y para a entregar aproximadamente 1 año después con más de 320 kg vivos netos de desbaste.
- El precio de venta de los novillitos está originalmente referenciado al promedio de la categoría Novillo Mestizo E y B de 460-490 kg del Mercado de Liniers, valor que se actualiza al momento de realizar los pagos (anticipo y liquidación final al momento del retiro de los novillitos). Si por la causa que sea el Mercado de Liniers no reflejara la realidad del mercado, se ha previsto utilizar la figura de un árbitro (actualmente el Lic. Ignacio Iriarte) para que, en su carácter de árbitro, indiquen los precios reales del mercado.
- Teniendo en cuenta un posible desfasaje entre el valor por kg del ternero al destete y el precio de referencia para la compra de los novillitos por parte de QUICKFOOD, se acuerda que si esta diferencia supera el

10% (por ej: ternero 3,60\$/kg y novillito 3,20 \$/kg), la diferencia en más que pudiera ocurrir (en el ejemplo 0,14 \$/kg) se distribuirá entre las partes (0,07\$/kg para cada uno lo que significa que Quickfood pagaría 3,27 en lugar de 3,20 \$/kg).

- Al momento de su retiro, los novillitos serán pesados en la balanza pública más cercana al campo y se aplicará un desbaste del 3%. A los 30 días de cargada la hacienda QUICKFOOD liquidará la diferencia entre los kilos retirados y los 100 kg por cabeza anticipados al momento del contrato, al precio del novillo de referencia vigente en la semana de retiro.
- Los gastos totales de la operación, que cubrirán las tareas de selección, seguimiento y retiro final, serán el 2,5% del valor de venta.
- El ganado podrá ser de razas británicas definidas, sus cruza entre sí o con terceras razas, en este caso no debería superar más del 50% de razas del tipo continental y del 40% de sangre índica.
- Todos los animales deben cumplimentar las normas de trazabilidad vigentes (doble caravana) y provenir de campos de origen (o de exportación) de forma que estos novillitos puedan acceder a los mercados de mayor valor (salvo contingente Hilton).
- A los efectos de acompañar el proceso de recría QUICKFOOD ha llegado a un acuerdo con el laboratorio BIOGÉNESIS-BAGO para la entrega sin cargo de los productos veterinarios previstos en el plan sanitario desarrollado especialmente para este programa.

### Responsable del Programa:

El responsable de liderar el Programa de Recría QUICKFOOD es Víctor Tonelli y Asociados, quien a su vez cuenta con una red de profesionales que los auxiliarán en su tarea asesoramiento a los productores, selección del ganado, seguimiento del programa y retiro del ganado a su finalización.

Si está interesado por este Programa, contactarse: [victor@victortonelli.com.ar](mailto:victor@victortonelli.com.ar)



# El modelo productivo ganadero en el marco de la realidad económica y de mercados

Abril de 2009



● **Ing. Agr. Fernando R. Canosa**

Coordinador de Ganadería de AACREA  
Consultor y Administrador Privado  
Vicepresidente de AAPA  
Integrante de la Comisión Académica  
de la Escuela para Graduados de la FAUBA  
[fcanosa@fibertel.com.ar](mailto:fcanosa@fibertel.com.ar)

## No hay un modelo productivo único, hay opciones inteligentes

**N**o podemos hablar de un modelo productivo para el país, sí podemos señalar que en los últimos años se han producido una serie de cambios a partir del avance de la agricultura; en un momento las buenas perspectivas ganaderas luego los innumerables cambios que le van quitando previsibilidad al negocio.

La producción agrícola avanza sobre las mejores tierras y colonizando nuevas; por otro lado la ganadería de carne, cuando las condiciones eran favorables, hasta principios del 2006, creció fuertemente en producción y en su stock. En este círculo virtuoso, todo crecía, se complementaba y tenía sentido positivo amplio la complementación grano, oleaginosos, carne, leche.

Dentro de este marco el empresariado ha seguido buscando permanentemente el aumento de la eficiencia en base a la mayor producción y uso del pasto, el recurso más barato cubriendo la irregularidad interanual y dentro del año con la complementación de

diferentes productos y subproductos de la producción agrícola.

No podemos hablar de un modelo ganadero, hay diversos sistemas de producción según la situación agroecológica y las posibilidades de disponibilidad de los diferentes factores de producción. Sin duda EL HOMBRE, a través del ensamble de los mismos y el riesgo que quiera y pueda correr, va diagramando esos sistemas y el resultado son los importantes saltos de productividad y adecuación a las circunstancias que se han dado en los últimos años.

Todo esto ha sido posible a través de diversos cambios estructurales acaecidos y a la vez a la suma de tecnologías que, algunas más incipientes que otras, van trazando un nuevo futuro.

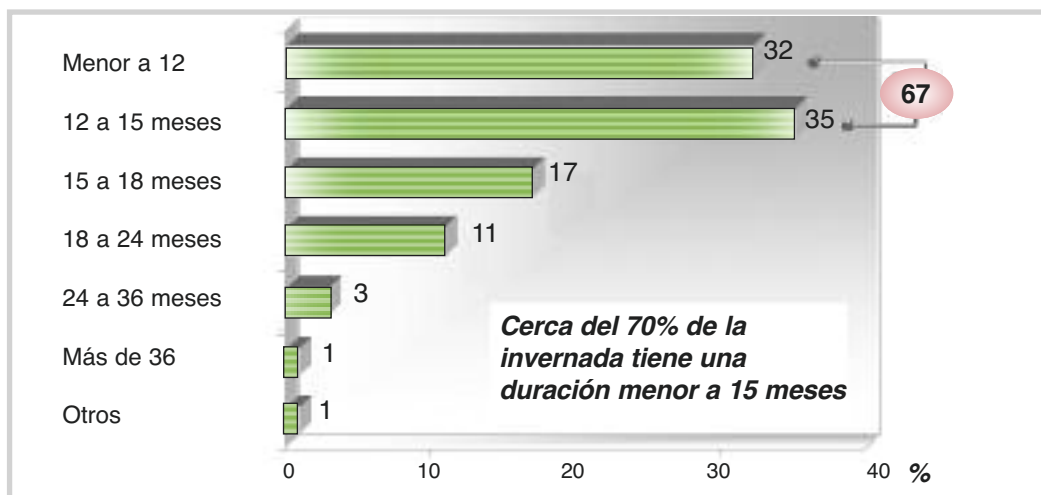
## Cambios estructurales del negocio ganadero

Durante la década del 90 y lo que va del nuevo siglo la producción de carne bovina ha tenido importantes cambios:

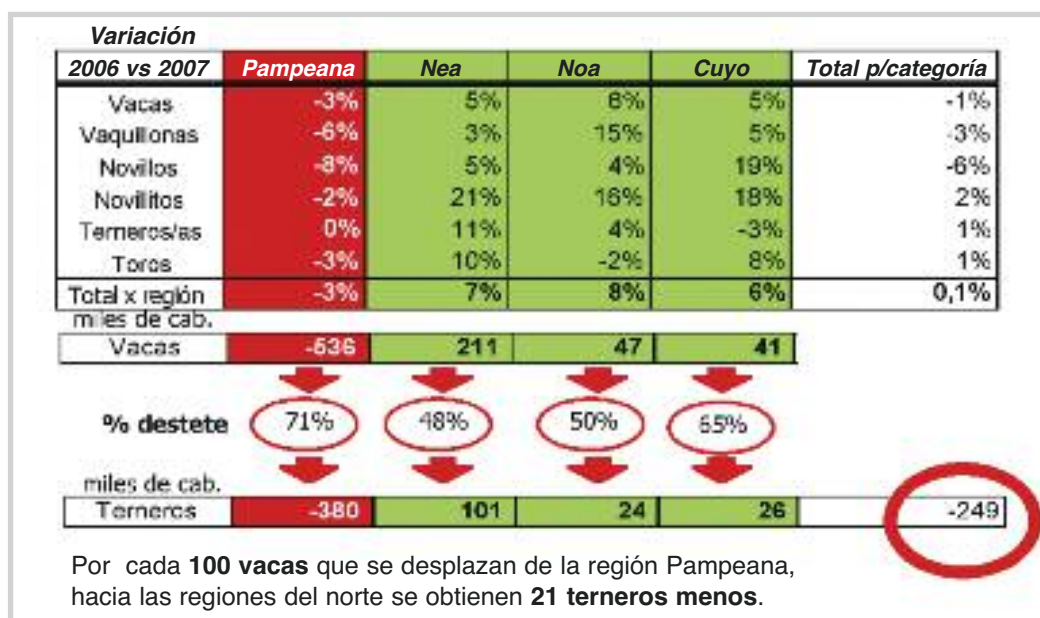
- Traslado de stock a zonas extrapampeanas, (ver esquema N° 1).

- Incremento de planteos de ciclo completo/desarrollo de planteos de engorde en regiones extrapampeanas.
- Importante incremento de la superficie agrícola en los mejores suelos, donde se hacía alfalfa en la región pampeana.
- Importantes aumentos de carga en todo el país, así como colonización de nuevas tierras en el norte, zonas subtropicales.
- Uso intensivo de suelos de menor calidad: bajos y lomas.
- Tendencia a una menor invernada pastoril, uso creciente de suplementación y corrales de encierre tanto en cría como en terminación, (ver gráficos 1, 2 y 3).
- Avance significativo de la agricultura en las mejores tierras lo que genera una alta complementariedad con la ganadería y a la vez un aumento de la competitividad del sector agropecuario en su conjunto. No es la agricultura vs la ganadería sino la agricultura más la ganadería.
- Uso intensivo de granos y de silos de planta entera de maíz y sorgo.
- Sin duda los sistemas serán cada vez más eficientes en el uso del pasto, con cargas más ajustadas, lo que hará una mayor dependencia de componentes que lo complementen como el grano, los subproductos y el silo de maíz, sorgo y de pasturas no solo templadas sino también megatérmicas, (ver gráficos 3 y 4).
- Las condiciones de extrema vulnerabilidad, de los sistemas de producción pastoriles, ante condiciones de sequía como se ha dado en los últimos años, tendrá un doble efecto sobre el uso de silajes. Por un lado tendrán mayor vigencia los silajes para guardar y abrir ante condiciones extremas. Por otro lado la decisión de los productores de no abandonar la producción ganadera hará imprescindible en muchas zonas el uso del silo, siendo la producción más segura y de mayor cantidad en la primavera verano. El costo de los silos y las necesidades de alimentos de alta calidad, hará imprescindible la búsqueda de una confección de silos de muy buena calidad. El encierre y los sistemas pastoriles intensivos llevarán a una búsqueda permanente de aumentos en la eficiencia de conversión de forraje en carne; medidas no solo a través de la eficiencia biológica (kg de carne logrados por kg de materia seca de alimento) sino también a través de la eficiencia económica (\$ gastado/kg de carne logrado)
- La ganadería de carne y su rol social: realiza un importante aporte al PBI interno, a la mano de obra y los recursos tributarios del país. Es un fuerte factor de ocupación geopolítica así como fuente de desarrollo eco-

**Gráfico 1** Duración de la invernada. Cerca del 70% de la invernada se termina antes de los 15 meses.



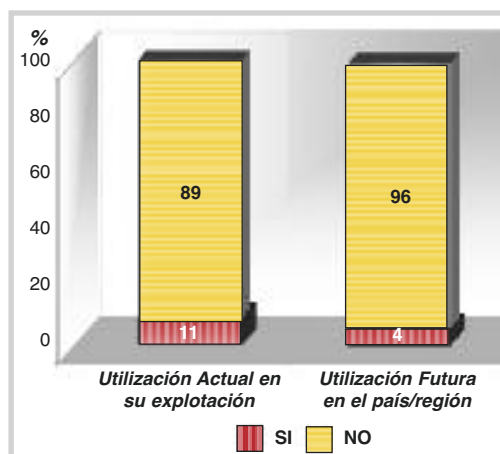
**Esquema 1** Distribución de cabezas de ganado de carne por región



nómico y social en muchas provincias argentinas de menor desarrollo relativo

- Desde lo tecnológico se han implementado técnicas de alto impacto en la productividad las que tendrán, seguramente un aumento en su peso relativo hacia el futuro y habrá otras en las que se avanzará solidamente hacia el futuro. Como ejemplo: alta profesionalización; uso de especies y variedades forrajeras mejoradas; mejor aprovechamiento del pasto, a través de mayores tasas de cosecha. Uso de herramientas que permitan mejorar la eficiencia del uso del pasto como los análisis de bosta (NIRS) y el índice verde. Mejor uso de bajos y zonas de baja productividad. Fertilización y refertilización fosforada de pasturas, así como nitrogenada de verdeos y pasturas carbono 4. Alta eficiencia, alta ganancia diaria. Disminución del peso medio del stock. Mayor uso de suplementos proteicos en zonas extrapampeanas. Capacitación permanente de los involucrados en el negocio de la producción ganadera (empresarios, técnicos y personal).

**Gráfico 2** Utilización de suplementación estratégica. La suplementación estratégica está prácticamente incorporada al sistema de producción actual y esa tendencia continúa.

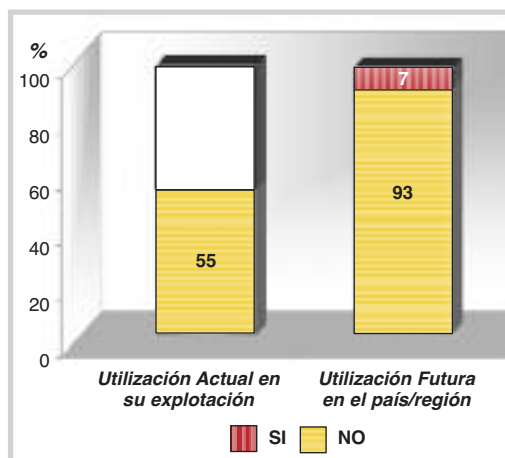


**Tecnologías futuras**

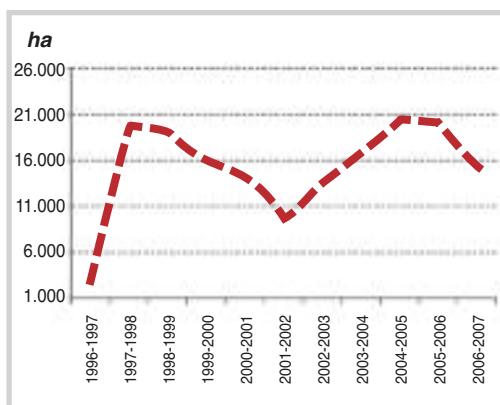
En cuanto a las tecnologías futuras se pueden citar, entre otras:

- Genoma bovino: a través de lo que se va conociendo de grupos genéticos se podrá

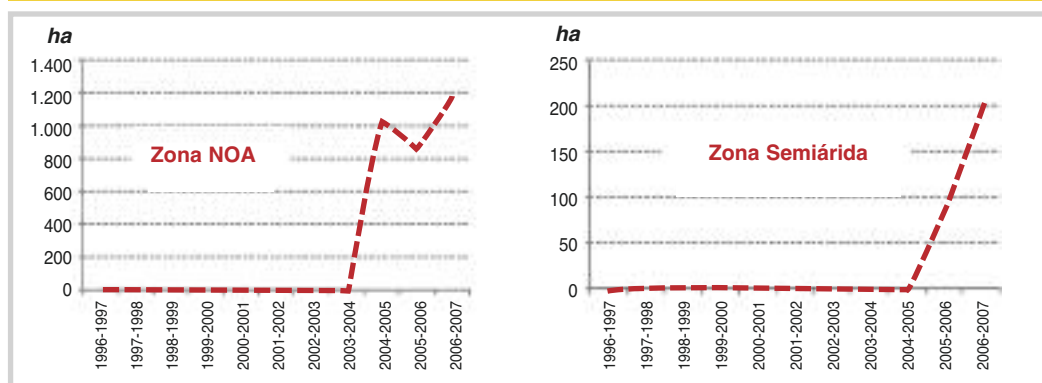
**Gráfico 3** Utilización del engorde a corral en la actualidad y a futuro. Se espera un 69% de crecimiento en el uso de engorde a corral a nivel regional y nacional.



**Gráfico 4** Evolución de la superficie total destinada a silaje en el movimiento CREA.



**Gráfico 5** Evolución de la superficie destinada a silaje en algunas zonas del movimiento CREA



trabajar sobre: ritmo de crecimiento, ternera, contenido de grasa y ritmo deposición de la misma, susceptibilidad a determinadas enfermedades, conversión de alimentos.

- Genética de forrajeras: se está trabajando en plantas que se desarrollen en otros ambientes, como tréboles y raigrases en zonas semiáridas, alfalfas de bajo empaste ya sea por mayor tasa de digestión o por mayor cantidad de taninos, resistencia a glifosato, menores contenidos de lignina, resistencia a plagas, reducción de las variaciones de producción debidas al ambiente.

- Avances importantes en ingeniería genética y biotecnología.
- Manipulación de la producción: sexado de semen, producción de mellizos.
- Modelización: avances en modelos de simulación de producción forrajera así como de la cadena.

Esta apretada síntesis solo es un resumen de los cambios estructurales ocurridos en la ganadería bovina, así como un trazado de la nueva ganadería y la que se está gestando en la medida que el marco económico institucional lo permita.

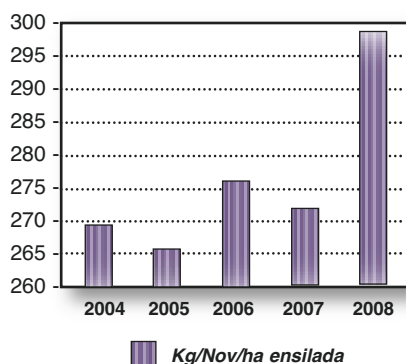
# Algunas informaciones útiles sobre el silaje en carne y leche

## Evolución de la relación kg de novillito/precio de ensilada por hectárea. Período 2004-08

Año	2004	2005	2006	2007	2008
Precio Novillito	\$ 2,12	\$ 2,37	\$ 2,46	\$ 2,76	\$ 3,14
Precio ensilada / Ha.	\$ 570	\$ 630	\$ 680	\$ 750	\$ 940
Kg Nov/Ha. Ensilada	270	266	276	272	299

\*Precio silo aéreo 30Tn.  
Fuente Cámara Argentina de Contratistas Forrajeros

\*Precio promedio Anual Novillito 401-420kgs. Fuente: Mercado de Liniers SA



### Consideraciones:

Incremento de la carne en 5 años:	<b>49%</b>
Incremento del silo en 5 años:	<b>65%</b>

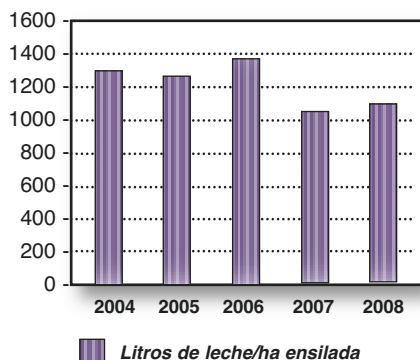
Para seguir manteniendo la relación del último año de 299Kg.Nov por hectárea de silo de 30Tn., teniendo en cuenta un precio de \$1160/ha, el precio del novillo tendría que estar a \$3,880, precio que sería un 19% superior al promedio del primer semestre de 2008 pagado en Mercado de Liniers (\$3,251). No se tienen en cuenta para el cálculo los subsidios otorgados por el estado.

## Evolución del precio del litro de leche/precio de ensilada por hectárea. Período 2004-08

Año	2004	2005	2006	2007	2008
\$ / Litro de leche	\$ 0,44	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,72	\$ 0,87
Precio ensilada / ha	\$ 570	\$ 630	\$ 680	\$ 750	\$ 940
Litros de leche /ha ensilada	1287	1261	1357	1042	1081

\*Precio silo aéreo 30Tn.  
Fuente Cámara Argentina de Contratistas Forrajeros

\*Precio leche: Fuente Revista Márgenes Agropecuarios y SAGPyA.



### Consideraciones:

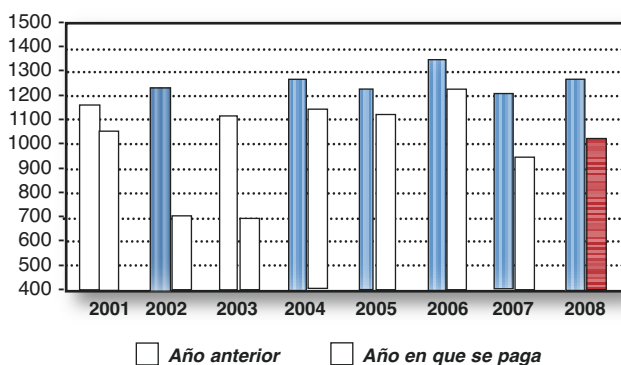
Incremento del precio de la leche en 5 años:	<b>96%</b>
Incremento del servicio de ensilado en 5 años:	<b>65%</b>

\*Los precios no incluyen IVA.  
Desde Abr-07 hasta May-08 se incluye subsidio de 0,05 \$/lt



### Evolución del precio del litro de leche/precio de ensilada por hectárea. Período 2001-08

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Año anterior	1175	1235	1127	1276	1228	1354	1213	1265
Año en que se paga	1062	720	712	1154	1138	1228	968	1025
Porcentaje	-10,6%	-71,5%	-58,3%	-10,6%	-7,9%	-10,3%	-25,3%	-23,4%



El Gráfico intenta mostrar que en todos los años, el productor termina pagando menos litros de leche que los que había pensado "gastar" cuando planificó realizar un silo y pidió cotización al contratista. Los precios de referencia de la CACF salen aproximadamente en el mes de septiembre, pero cuando el productor realmente va a pagar ese servicio, unos cuantos meses después, los precios de la leche, hasta ahora, siempre fueron mejores y por lo tanto, ese silaje en litros de leche, costó menos.

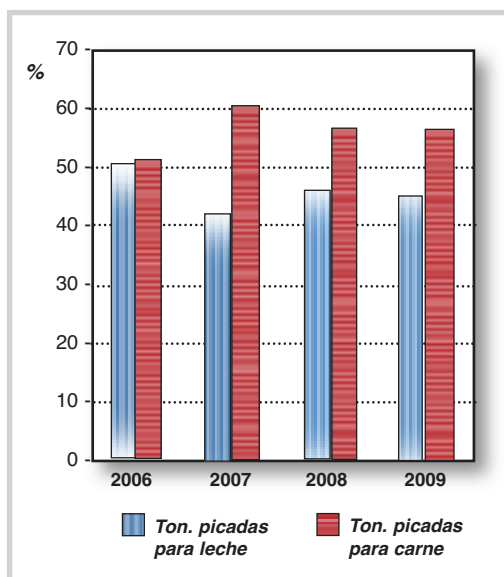
### Evolución de las toneladas de ensilado según CACF . Período 2006-2009

Año	2006	2007	2008	2009
Toneladas Picadas para Leche:	50%	41%	45%	45%
Toneladas Picadas para Carne:	50%	59%	55%	55%
Año	2006	2007	2008	2009
Toneladas para Silo Aéreo:	62%	55%	48%	49%
Toneladas para Silo Bolsa:	38%	45%	52%	51%
Año	2006	2007	2008	2009
Ensilaje de verano	92%	90%	91%	91%
Ensilaje de Primavera	8%	10%	9%	9%

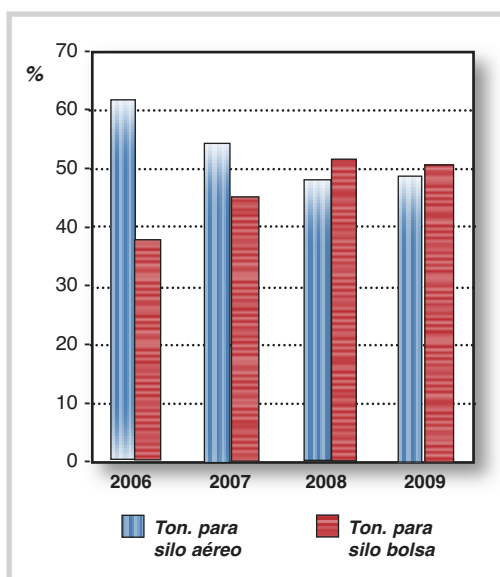


## Algunas informaciones útiles sobre el silaje en carne y leche

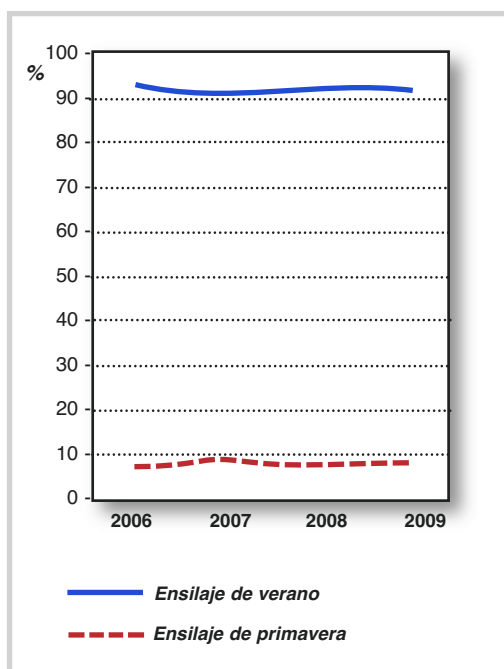
**Evolución de las toneladas de ensilado para leche y carne . Período 2006-2009**



**Evolución de las toneladas de ensilado según tipo de silo. Período 2006-2009**



**Evolución del porcentaje de ensilado según campaña. Período 2006-2009**



# NEUMATICOS PARA TAPAR SILO

**Logre eficiencia  
y obtenga  
los mejores  
resultados**

- **Si Ud. embolsa haga números.**
- **Si Ud. no tapa los silos, también.**
- **Si Ud. no los tapa bien,  
ya es el momento.**

**Pago a 90 días  
sin interés**

**PROPONGA SU PLAN DE PAGOS**

**Ahora también  
Neumáticos Nuevos**

**FATE • GOODYEAR • FIRESTONE • PIRELLI • MICHELIN**

**Sólo tenemos el mejor precio**

**Para autos,  
camionetas,  
camiones  
y agrícolas.**

**neumakó**

**Colectora Acceso Oeste Km. 37 - Moreno  
Tel.: 0237-4681991  
E-mail: [neumako@oeste.com.ar](mailto:neumako@oeste.com.ar)**

Visite nuestra página web:  
[www.ensiladores.com.ar](http://www.ensiladores.com.ar)



Comuníquese con: [info@ensiladores.com.ar](mailto:info@ensiladores.com.ar)