



### Orden de prioridades

La carga del mixer reconoce pasos específicos según el equipo utilizado.



### Ésta es la que define

Recría en pastoreo más suplementación estratégica con silo de maíz o sorgo.

# GANADERIA

Nº 35 - AGOSTO DE 2011 ■ Es una publicación del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

# Y COMPROMISO

IPCV  Instituto de Promoción  
de la Carne Vacuna  
Argentina

## Todo fríamente calculado

Un planteo de cría en Corrientes en que se privilegia la eficiencia y se diseñan estrategias de acuerdo con el retorno proyectado. Nada queda librado al azar.



# ► Sumario

## **3 REVITALIZADA**

La ganadería demostró en Palermo que a pesar del desmanejo oficial está de pie y lista para volver por sus fueros.

## **4 MUY PROFESIONAL**

Ganaderos correntinos llevan adelante su planteo con un ojo en la cadena forrajera y el otro en las oportunidades comerciales que se presentan.

## **9 PUESTA AL DÍA**

Las acciones del IPCVA tendientes a promocionar exitosamente nuestra ganadería dentro y fuera del país.

## **10 A PRUEBA DE ESCALA**

El INTA ha desarrollado un ciclo completo destinado a pequeños y medianos productores. La recría tiene la llave del éxito.

## **12 TODO TIENE UN SENTIDO**

El uso del mixer implica balancear adecuadamente la dieta. Para eso es mejor que conozca el orden de carga recomendado.

## **14 UNA COSA LLEVA A LA OTRA**

La manera en que se satisfacen los requerimientos de un animal determina la calidad final de la carne obtenida. Algún día esto se utilizará para prevalecer en distintos mercados.

# Ganó la genética

Más allá de las consideraciones políticas que se puedan hacer de un evento de la magnitud, la historia y la trascendencia de la Exposición Rural de Palermo, no se puede ni se debe soslayar que se trata de la gran “vidriera” del campo en la ciudad.

Y este año, más que nunca, “La Ganadera” –como la denominan los periodistas–, les mostró a los argentinos que a pesar de la brutal crisis que atravesó la actividad pecuaria en los últimos años, los productores siguen trabajando e invirtiendo para obtener una mejor y mayor producción.

Y la genética fue la “gran campeona” de la muestra, dejando en claro nuevamente que la ganadería no es una actividad primaria, como muchos pueden suponer, sino que cada bife que llega al plato de los argentinos o al de los consumidores más exigentes de todo el mundo tiene detrás más de 150 años de inversión y de desarrollo científico que nos ubican como el país líder en la materia.

Por eso mismo es muy importante continuar con campañas de comunicación como las que viene desarrollando desde 2006 el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina, contándole a la población que somos muchos los argentinos que trabajamos por nuestra carne; que somos muchos los que invertimos; que somos



Por **Gonzalo  
Álvarez  
Maldonado**  
Presidente del IPCVA

muchos, en definitiva, los que desde nuestro humilde lugar soñamos un país mejor.

Es importante aprovechar el impulso mediático que le da la Exposición Rural al sector para ratificar ante la sociedad que la ganadería es una actividad virtuosa que, desde el origen mismo de la patria, brinda lo mejor de sí día tras día, con el trabajo silencioso, el esfuerzo y el sacrificio de miles y miles de productores a lo largo de todo el país.

La Rural, como todos los años, nos sorprendió con los mejores toros de todas las razas, pero también fue la caja de resonancia para la exhibición de muchos avances científicos que nos ubican a la vanguardia del mundo, como el trabajo sobre “Marcadores moleculares de terneza” que realizó el IPCVA en conjunto con las asociaciones de criadores de Angus, Hereford, Shorthorn y Bonsmara.

Producir la mejor carne requiere inversión, tecnología y tiempo, y a pesar de la debacle de los últimos años la ganadería está de pie y más vigorosa que nunca. Así, los argentinos podemos decir con orgullo que tenemos la mejor carne y la mejor genética del mundo. Éstas son algunas de las certezas que nos dejó la 125ª Exposición Rural de Palermo.



# Una cuestión de cintura

Estos productores correntinos no se casan con ninguna idea, y adaptan su estrategia productiva según las señales que brinda el mercado. Un planteo de cría al cual pueden anexarse otras actividades pecuarias en tanto el negocio cierre adecuadamente.

**A**lrededor de 500 productores y técnicos se dieron cita en una nueva Jornada a Campo realizada por el IPCVA, esta vez en Itá Ibotig, un establecimiento próximo a la localidad correntina de Mercedes. Se trata de una empresa ganadera familiar que data de hace 150 años, vinculada con el Grupo Guía y administrada por sus propietarios, los hermanos Piñero. Las principales actividades son la cría vacuna, la recría de novillitos y la cría de ovinos. En todas ellas han generado mejoras dignas de revisar detenidamente.

## BIOTIPO Y ALGO MÁS

El establecimiento cuenta con 4.194 cabezas. Al rodeo de cría se lo tiene exclusivamente sobre campo natural, mientras que las vaquillas de reposición y machos pesados reciben suplemento proteico a discreción durante el invierno. Por su parte, las vaquillas de venta y ma-

chos livianos pasan el invierno sobre raigrás o silaje de planta entera, con el objetivo de no perder peso. En tanto, las vacas de rechazo que se venden se suplementan hasta su salida del establecimiento con 4 kg de sorgo y 300 g de núcleo proteico (49%).

Los objetivos de la empresa definidos por sus propietarios son: mantener la cría como actividad principal, conservando la población ovina actual pero mejorando el manejo reproductivo y sanitario. Y engordar vacas de descarte con suplementación, siempre que la relación costo-beneficio sea conveniente. Por cierto, del total de vacas por invernar se suplementan las necesarias para cubrir financieramente los meses de julio, agosto y septiembre. Las restantes se terminan sobre campo natural.

Daniel y Marcelino Piñero ponderan el trabajo en equipo. Cuando la sangre Cebú comenzó a ser castigada en los mercados la empresa se definió por un cruzamiento alternado de Bra-



Daniel y Marcelino Piñero, propietarios del establecimiento, reciben a los visitantes junto con Gonzalo Álvarez Maldonado, presidente del IPCVA, y Alberto Homse, director de la EEA INTA Mercedes.

ford 3/8 y Brangus colorado 3/8, ya que consideran que el choque permanente de las tres sangres permite sostener **un nivel interesante de vigor híbrido y uniformidad de producto**. La idea pasa por mantener el peso de destete y también, dada la mayor fertilidad del Angus, lograr un 75-80% de preñez en las vaquillas de 20 meses. A veces lo consiguieron, a veces no. Como estrategia se guardan toritos del plantel Brangus y Braford.

Para esa misma época –fines de los 90-, los hermanos tomaron un nuevo contador, que trajo consigo otra modalidad de trabajo. “Comenzamos a ver cómo podíamos relacionar la parte productiva con la impositiva. **Hoy no se adopta ninguna medida productiva sin haberla analizado desde el punto de vista impositivo** –aclara Daniel-. Deberíamos exigirles a nuestros legisladores una modificación de la **ley en cuanto a la tenencia de machos, que hoy es totalmente confiscatoria**. Es importante que los productores sepan que si tienen más de doce meses una categoría de machos tributan el 60% del valor real. **Veo nubarrones importantes en cuanto a la producción de carne de novillos pesados si**

**esta ley no es modificada”.**

Por su parte, Marcelino pone el acento en la historia productiva de la empresa. “Estos últimos años hemos aplicado sobre todo la **investigación realizada por la EEA INTA Mercedes**; la situación no daba más que para pagar los sueldos y tratar de sobrevivir –se sincera-. Nos ajustamos el cinturón, y tratamos de producir más con menos, sin vender las vacas. Si era necesario buscábamos financiación para mantener los vientres”, advierte.

El tiempo les dio la razón, y **ahora con una jaula cancelan las cuotas del préstamo de a tres**. “Hoy, el precio del ternero hace que podamos aplicar gran parte de esa investigación que hizo el INTA. **Éste es el momento para hacer las inversiones postergadas**”, prosiguió Marcelino.

En pequeña escala y con los fierros que tenían, comenzaron a ensayar siembras de sorgo, apuntando a contar con **fornaje diferido para el invierno, y también para picado**. Asimismo sembraron raigrás. “No hay que perder tiempo haciendo cuentas para producir alimento: con 10 kg de MS de un silo de buena calidad a un

## Nada de medias tintas

**S**omos **bastantes agresivos en el cambio de estrategias**. Si el negocio es hacer recria hacemos recria, y si es vientres hacemos vientres. **No nos casamos con nada; el único objetivo es producir kilos de carne**. Hoy, por una cuestión impositiva, estamos recriando 700 cabezas; 500 son machos que se van a vender antes de que cierre el ejercicio. En este momento contamos además con 2.500 vientres y a partir de la incorporación de verdes, silo de sorgo y otras herramientas **buscamos bajar la superficie**

**que tiene la recria de reposición de vaquillas** y liberar hectáreas para aumentar el número de vientres. La principal limitante es el bache invernal; estamos utilizando la propuesta del INTA Mercedes en cuanto a la fertilización de campo natural en otoño para potenciar las especies invernales. Este año sembramos una festuca con trébol blanco; su aspecto es notable, aunque habrá que ver cómo pasa el verano”. (Ing. **Tomás Piñero**, hijo de Marcelino)



T. Piñero



**Demostración referida al suministro de silo de sorgo al destete cola del servicio de primavera.**

costo de \$ 2,5 logramos un kilo de ternero que vale \$ 12. Acá no hay plan ganadero alguno, pero sí un precio conveniente, y si no lo sabemos aprovechar después no nos quejemos”, enfatiza el propietario de Itá Ibotig.

### NÚMEROS POSITIVOS

Y fue el turno del Ing. Agr. **Federico Moyano**, asesor del **Grupo Guía Mercedes**. Explicó que los Piñero manejan unas 7.200 hectáreas, entre Itá Ibotig (6.748 hectáreas; 98,7% es campo natural) y **La Reservita** (486 hectáreas, 100%

campo natural). El planteo cuenta con una carga de 0,56 EV/ha (0,51 en 2004/2005), por cierto crítica para la zona, sobre todo considerando que en la cuenta juegan 1.400 hectáreas de **bañado de paja cortadera**, que están tratando de recuperar.



F. Moyano

De esa carga, más del 95% corresponde a vacunos, y el resto a equinos y lanares. En cuanto a la **producción de carne**, entre 2004 y el presente pasó de 64,8 kg/ha a 72,3 kg/ha. “Si no tuviéramos en cuenta la superficie de bañado, que es casi inutilizable, la producción rondaría los 80 kg/ha con una carga de 0,63-0,64 EV/ha sobre superficie efectiva”, advierte el asesor.

El peso medio de venta del establecimiento es de 277 kg –elevado si se compara con lo que consiguen otros productores en la zona–, en tanto que **para la vaca gorda promedia 451 kg**. Vale destacar que se ha logrado mantener los índices de preñez (85-87%) a pesar de la erraticidad del clima de esta parte del país.

Otro dato para subrayar es el **número de terneros cada 1.000 hectáreas**, que alcanza a los 260 ejemplares. **La eficiencia de stock ronda el 33%**, resultado del manejo reproductivo realizado, una carga interesante y, fundamentalmente, alta estabilidad de producción.

Apelando a relaciones económicas, el asesor **comparó los ejercicios 2008/09 y 2010/11**. Se tomó como valor 100 el ingreso bruto del primer ejercicio (precios planchados). Para el último período este parámetro se ubicó en 265, es decir con un incremento del 165%. En cuanto a los gastos, y con la misma metodología, fueron de 100 a 167, con un alza del 67%. “Ese despegue de los precios respecto de los costos hace que **se triplique la utilidad** como resultado operativo antes de impuestos. Cuidado, son números específicos para esta situación, este manejo, esta productividad. No es extrapolable directamente a otras empresas”, avisó Moyano.

Respecto de la **relación entre el costo del kilo producido y el kilo vendido** más la valorización de la diferencia de stock, en el ejercicio

## Concordancia

**H**oy consumimos el 90% de lo que producimos; **por las limitaciones oficiales apenas se exporta el 10%**. Si bien el IPCVA fue creado para promocionar el consumo, creemos que **producir también es promocionar**. Cuando hay mayor rentabilidad el ganadero pone lo que tiene que poner para obtener más kilos de carne. El mundo nos dice que la ganadería tiene un gran porvenir, pero ésta es una construcción de mediano y largo plazo. La cuestión es **ser más eficientes en genética, sanidad, alimentación**. Estamos obligados a ir de las disidencias a las coincidencias, ya que en la concordancia anida el futuro que tenemos que dejar como legado a nuestros hijos”. (**Gonzalo Álvarez Maldonado**, presidente del IPCVA)



G. Á. Maldonado

## Segmentada



El análisis de las perspectivas del mercado de carne en la Argentina estuvo a cargo del Lic. **Carlos Seggiaro**, de la **Fundación Fortalecer**. “Si tuviéramos una ley de desposte que segmente la demanda interna, el negocio de la exportación podría funcionar de otra forma. Al margen, la mejora en la rentabilidad del ganadero trae consigo el debate de la productividad, y **terminará generando concentración**. Esto ya lo vimos en el sector lácteo”, avisó el especialista.

2008/09 el costo se llevaba el 56% del precio y en el último período el 36%.

### MANEJO

Uno de los desafíos de estos empresarios es **recuperar las 1.400 hectáreas de bañado con paja cortadera**. A pesar de algunos fracasos con sorgo, la idea es **hacer durante dos o tres años cultivos anuales para lograr la eliminación de la paja, y luego incorporar una forrajera perenne: pasto nilo**.

Asimismo, en marzo se sembraron 50 hectáreas de **raigrás** en directa en el campo de altura, fertilizado con 100 kg/ha de PDA, y otras 30 hectáreas en el bañado con la misma fertilización. Pese a un anegamiento temporario de una semana, el cultivo presenta un excelente estado. En el mismo sendero experimental, en abril plantaron 20 hectáreas de un **mix de festuca (15 kg/ha) y trébol blanco (3 kg/ha)**. Se aplicaron 80 kg/ha de PDA y actualmente se observa una buena población.

Con la **hacienda** se lleva adelante un estricto control sanitario: **revisación de toros, suplementación mineral, baños contra garrapatas,**



La contundente respuesta a la convocatoria del IPCVA refleja la vocación del productor por adquirir nuevos conocimientos.

## Parada Terneros

El **destete cola del servicio de primavera** se mantiene 100 días comiendo silaje de sorgo y suplementación proteica, más pasto natural. El costo del silo fue de alrededor de \$/ha 2.000, o \$/kg MS 0,49. Pudimos observar 180 terneros de 190 kilos, que reciben una ración de mantenimiento: 250 g de proteína diaria y 3,8 kg de MS de silo. El costo de alimentación por día es \$/cabeza 1,86, que en los 100 días equivalen a 15 kilos de ternero (costo de indiferencia). El sorgo utilizado para el silo rindió 11.000 kg MV/ha, con 38% de MS; en la zona los rendimientos llegan incluso hasta 30.000 kg MV/ha. Es que se sembró en octubre y en los siguientes 60 días llovieron 62 mm, cuando el promedio supera los 250 mm. Se ensiló un poco tarde y se obtuvo un 4,1% de proteína.



control de parásitos y otros. **El servicio de vaquillas es de otoño a los 18-20 meses**, y se permite destetar las crías antes del segundo servicio en primavera. Se utilizan toros (4%) de razas británicas para evitar distocias, y se hace una selección por fertilidad **rechazando las vacas que fallan dos veces consecutivas y las vaquillas de 2 años que salen vacías del servicio de primavera.**

Así, se venden vaquillas de segundo servicio con preñez de noviembre y diciembre para no ingresar vientres cola. En cuanto al **manejo del destete**, utilizan tres estrategias: **convencional, enlatado y precoz.** Entre otras categorías, el primero se aplica en crías hembras de servicio de primavera a medida que alcanzan los 200 kg, sin pasar del 15 de marzo. El destete temporario se

usa en el total de vientres del tercer servicio, en tanto el precoz se realiza sólo en hijos de vientres de segundo servicio.

## INTERCOMUNICADOS

El Dr. **Carlos Robson**, de la EEA INTA Mercedes, se refirió al **manejo de la lactancia orientado al logro de altos porcentajes de procreo.** El primer paso es **criar una buena vaquilla.** La vaca del segundo servicio es la que **más resiente la eficiencia productiva en los sistemas de cría.** Cada hembra se debe **clasificar en anestro o no, además de tomar nota de su condición corporal.** Luego se les da destete precoz o temporario.



Carlos Robson

El destete temporario es recomendable sólo para vacas cabeza y cuerpo, porque el rango de respuesta alcanza a los primeros días de servicio. En el caso de vacas cola de aparición, si queremos preñarlas no queda otra alternativa que hacer un destete precoz o híperprecoz. “Hay una cuenta pendiente que es volver a revisar la época de servicio, porque el rebrote no viene cuando uno espera”, reconoció el profesional.

Más tarde, **Diego Bendersky**, de la misma Experimental, se refirió al **uso de la teledecisión en la evaluación de recursos forrajeros.** “Nos permite cuantificar el forraje con que contamos y las variaciones, tanto espaciales como temporales. Podemos realizar un seguimiento de manera comparativamente sencilla y precisa”, indicó el profesional. Además, el uso de esta herramienta habilita a tener un registro histórico, evaluar tendencias recientes, generar escenarios futuros; se trata de un apoyo cuantitativo en la toma de decisiones.



Diego Bendersky

A nivel regional se **puede acceder desde la página de la EEA Mercedes**, y cada 16 días, a **información gratis recibida por medio del satélite Modis**, que desde el año 2000 toma datos cada 5 hectáreas.

## Parada Vaquillas de recria



Allí se vieron **525 hembras jóvenes**, con un promedio de 202 kg y con una carga de más de 1 vaq./ha. El objetivo es que las vaquillas no pierdan peso en el invierno. El campo estuvo reservado y se les da **una suplementación que están probando y cuesta un 85% más que la harina de hueso.** En el mes de febrero se revisan para ver si están aptas para el servicio y se realiza inseminación o monta natural con toros Angus o Hereford, según la disponibilidad. El objetivo es que lleguen a servicio de otoño con 18-20 meses con un peso promedio de 320 kg, para pasar a la primavera en el segundo servicio. Por último, **en la Parada Vaca Adulta observamos hembras cabeza preñadas y con ternero al pie.**

# ►► Puesta al día



## El IPCVA en la Exposición Rural de Palermo

Como en los últimos ocho años, el **Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina** estuvo presente en el Pabellón Verde de la muestra ganadera. Este año, además de los juegos interactivos sobre el trabajo de la cadena de ganados y carnes, se montó un microcine para niños y adolescentes con el film **“Carne Argentina, Carne de Película”**.

Para esta edición, el Instituto presentó un stand construido en dos plantas, sobre 90 metros cuadrados de superficie, diseñado para tomar contacto tanto con los aportantes como para llevar a cabo acciones educativas sobre el trabajo de la cadena de ganados y carnes con el público general.

El IPCVA puso a disposición de los visitantes **material de divulgación**, como láminas de cortes o folletos sobre la prevención del Síndrome Urémico Hemolítico, y publicaciones específicas para los estudiantes y visitantes del sector, como videos, revistas, cuadernillos técnicos y láminas de condición corporal.

## Exportaciones en baja

De acuerdo con un informe elaborado por el IPCVA, las exportaciones argentinas de carne vacuna durante junio de 2011 finalizaron en volúmenes significativamente inferiores a los de mayo, y también se ubican en niveles inferiores a los observados durante el sexto mes del año pasado. Respecto del mes anterior, las exportaciones tuvieron una variación negativa en los volúmenes (-16,6%), y en la comparación interanual se mostraron en niveles inferiores a los de junio de 2010 (-19,4%), considerando los volúmenes embarcados en toneladas peso producto (no se incluyen menudencias ni vísceras). Los embarques del último mes de junio de cortes enfriados, congelados y carne procesada totalizaron 12.424 toneladas peso producto, por un valor de aproximadamente u\$s 103,3 millones. El precio promedio FOB de exportación por tonelada fue de u\$s 11.583 para los cortes enfriados sin hueso, de u\$s 6.402 para los cortes congelados sin hueso, y de u\$s 7.180 para la carne procesada. Estos precios se ubicaron en niveles levemente inferiores a los registrados en el mes anterior en el caso de los cortes congelados, fueron moderadamente inferiores a los anotados durante el mes anterior en el caso de los cortes enfriados, pero resultaron ligeramente superiores a los registrados en mayo de 2011 en el caso de los productos termoprocados.



## Se presentaron dos nuevos trabajos

En el marco de la Exposición Rural de Palermo, el IPCVA presentó dos nuevos cuadernillos técnicos. Uno de ellos compila los proyectos de investigación sobre **“Marcadores Moleculares de Terneza”** para las razas Angus, Hereford, Shorthorn y Bonsmara. El otro es el resultado del trabajo **“Evaluación de los beneficios**

**potenciales de la producción de carne de alta calidad con terneros macho de razas lecheras”**, realizado conjuntamente con la EEA INTA Concepción del Uruguay y la Universidad Nacional de Entre Ríos. Ambas publicaciones están disponibles y pueden ser solicitadas escribiendo a [info@ipcva.com.ar](mailto:info@ipcva.com.ar).

# La clave está en la recría

El INTA promueve la implementación de un ciclo completo para medianos y pequeños productores, que permite un uso eficiente de los recursos disponibles, agrega valor y estabiliza los ingresos. La etapa posdestete inmediato define los números.

**L**os profesionales del Instituto vienen trabajando en la promoción y ajuste de un **modelo ganadero de ciclo completo** como alternativa para pequeños y medianos productores en el centro-norte de la provincia de Buenos Aires. La efica-

cia de este planteo descansa sobre **cuatro pilares**:

- La **mejora de la base forrajera**, de modo de producir más pasto.
- La implementación del **destete precoz en cría**, para liberar superficie o aumentar la carga.
- La **recría en pastoreo** con uso estratégico de la suplementación con silo de maíz o sorgo.
- El **engorde a corral** como etapa final y necesaria para lograr un buen grado de terminación en el momento adecuado.

## Anda mejor

Los sistemas ganaderos de **ciclo completo** –que incluyen cría, recría y terminación– **se ajustan mejor a las condiciones imperantes en las zonas hacia donde se está moviendo la ganadería**. Si se comparan los resultados de los últimos 25 años, el ciclo completo mantuvo un nivel de ingresos aceptable (superior al de un planteo de cría mejorado) y con muy buena estabilidad a lo largo del tiempo, frente a otros planteos ganaderos que muestran una marcada variabilidad y estacionalidad, como la invernada de compra.

## LA LUPA, ACÁ

Dentro de esta historia, **la recría es la etapa clave**, dado que encarna el momento en el que se producen más kilos y **el que más incidencia tiene en el resultado final**. Este período se extiende desde el destete hasta el entore en las hembras o hasta alcanzar un peso de unos 300 kilos en los machos. Durante este lapso **el animal es más eficiente en la conversión de alimento en músculo**, y es la etapa del ciclo en la que se producen kilos de peso vivo como en ninguna otra. Como imaginará, **cuanto mayor sea la cantidad de carne generada a pasto, mejor será el resultado económico**.

Recuerde que la producción de carne de la empresa ganadera está definida fundamentalmente por **el manejo que se haga de la carga (tecnologías de insumos) y la ganancia de peso (tecnologías de proceso)**. Un ciclo completo eficiente va de la mano de una recría que garantice un **ritmo de engorde no inferior a los 600 gra-**

## Alimento necesario (kg/día)

Peso vivo	Aumento de peso					
	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25
100	2,20	2,60	3,10	3,40	3,90	4,40
150	2,80	3,20	3,80	4,40	5,00	5,60
200	3,10	3,80	4,40	5,20	5,90	6,80
250	3,60	4,40	5,10	6,00	6,90	7,80
300	4,00	4,80	5,70	6,80	7,70	8,90
350	4,40	5,40	6,40	7,40	8,60	9,80
400	4,70	5,80	6,90	8,10	9,40	10,70
450	5,10	6,20	7,50	7,90	10,20	11,60



mos por animal y por día, con una alta carga.

Para alcanzar la ganancia diaria de peso (GDP) propuesta, resulta esencial el **uso de la suplementación estratégica**, y ello obliga a dominar dos aspectos:

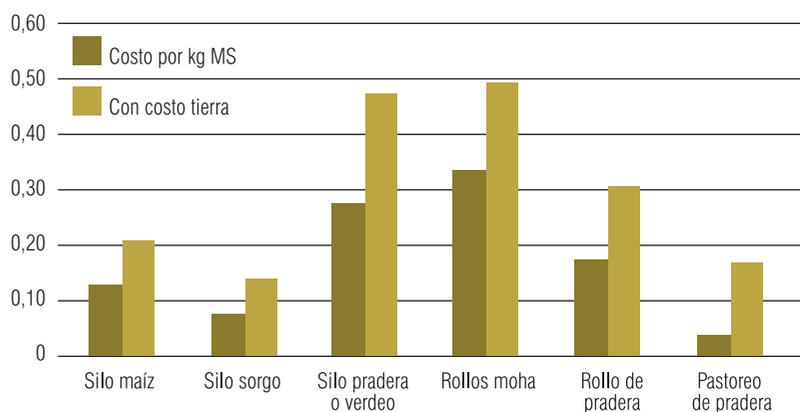
■ **Conocer, medir y manejar nuestra base forrajera.** Permite sopesar la producción real y potencial del establecimiento, ajustar la carga o el tamaño de las franjas en función del forraje disponible, suplementar en los casos en que el forraje sea insuficiente, maximizar el aprovechamiento del pasto –evitando desperdicios–, y evaluar los resultados. Para abrochar un buen pastoreo es conveniente utilizar parcelas diarias que permitan entrar al lote en el momento oportuno, evitar los remanentes excesivos (pastoreo al ras) y asegurar un descanso adecuado. En la **tabla** pueden verse los kilos de materia seca de recursos de calidad (zona destacada) que debería consumir un animal según su peso y ritmo de engorde, mientras que en el **gráfico** es posible observar los costos de los diferentes tipos de reservas por kilogramo de materia seca.

■ **Elegir bien el suplemento.** Hay que identificar los recursos forrajeros más adecuados para cada categoría, que en el caso de la recria son las pasturas de mediana a buena calidad y los verdes. En esta etapa la suplementación debería aportar estabilidad, con alta carga y buena ganancia individual, permitiendo así mejorar la eficiencia en el uso de praderas y verdes. Una alternativa muy conveniente es el suministro de silo de maíz o de sorgo, ya que posibilita obtener elevadas producciones de materia seca utilizando pequeñas superficies de suelo de buena aptitud. Los silos de verdes invernales son también otra opción. En general, para todo el norte de Buenos Aires es más factible obtener una mejor calidad con silos que con rollos. El silo agrega algunas complicaciones que vale la pena afrontar

en un planteo como el propuesto, entre ellas la mecánica de suministro; quienes estén por iniciarse en el silo pueden encontrar en el autoconsumo una muy buena alternativa.

No olvide que, aunque se suplemente, **la base sigue siendo pastoril**, por cual todo aquello que hagamos para mejorar la eficiencia de utilización del forraje será determinante en los resultados técnicos y económicos del planteo.

## Reservas y costos (\$/kg MS)



## Cómo medir el pasto

**A**rroje un **aro de 0,2 m<sup>2</sup>** unas diez veces en sectores representativos. Luego realice un corte al ras con tijera y pese el pasto en cada oportunidad. Recolecte una parte de cada una de esas muestras para determinar cantidad de materia seca en el horno microondas (se recomienda pesar 100 gramos). Repita tandas de cocción de pasto en el microondas de 2 minutos y vuelva a pesar, **hasta lograr un peso estable** (esto indica que se ha evaporado toda la humedad presente en el forraje). Para evitar recalentamientos, se recomienda colocar un vaso con agua dentro del microondas.

# ¡Úselo como corresponde!

En el manejo del mixer es menester considerar la fuente de fibra y el orden de carga de los elementos que componen la dieta. Los errores en este sentido se pagan muy caros.

**H**ay conceptos vinculados con el **mezclado** que debe internalizar. Recuerde que es **importante definir la fuente de fibra por procesar y la escala del establecimiento**. La primera cuestión –silajes o henos– es determinante, no sólo por la diferente presentación en términos de humedad sino porque se requiere un **tamaño de fibra** entre un mínimo –para generar efecto de rumia, salivación y prevenir problemas de acidosis– y un máximo –de modo de evitar la selección en el comedero y su subutilización en la ración–.

En cualquier caso, no pierda de vista que el **objetivo del mixer es lograr una ración mezclada de manera tal que sus componentes no se puedan diferenciar**, para que el animal ingiera en cada bocado específicamente lo formulado por el nutricionista y lo cargado en el mezclador.

Si el tamaño de la fibra es grosero, tallará el efecto de selección al separar la hacienda este componente de la dieta y dejarlo como remanente en el fondo del comedero. Este comportamiento también puede verificarse cuando la fuente de fibra la constituyen **rollos de maíz o sorgo**.

Por su parte, cuando se trata de **silajes** el tamaño de la fibra se determina en la mayoría de los casos en el momento de la confección. En el caso de la producción de carne es **recomendable que éste no sea inferior a 2,5 centímetros**. Si la fuente de fibra es el heno, es posible diferenciar entre **fibra procesada en el momento** –ya sea por megaenfardadoras o rotoenfardadoras con cuchillas incorporadas– o **poco antes del suministro**, recurriendo a moladoras de rollos o desmenuzadoras. Por último, puede ser **fibra directamente sin procesar** –fibra larga–. Eso sí, procesada o no ambas difieren del uso de un rollo entero.

Aclarado el punto, analicemos entonces el orden de carga y la fuente de fibra para cada uno de los tipos de mixers disponibles en el mercado.

## Hoja de ruta

- La **duración del mezclado** depende de los insumos y el tipo de mixer. Debe ser determinada por pruebas de tiempos y análisis de los resultados en laboratorio.
- Se recomienda operar con **la toma de fuerza entre 350 y 450 rpm** para prevenir derrames y desgaste innecesario.
- Una vez que el mixer se detuvo **no debe volver a hacerlo**, para evitar esfuerzos y estratificación de la mezcla.
- Siempre hay que **respetar la capacidad de carga** por peso y volumen, de manera de no comprometer la capacidad de mezclado del equipo.

## MIXER DE SINFINES Y PALETAS

■ Este equipo cuenta con una paleta en el centro de la batea y dos sinfines posicionados en un lateral, encargados de mover el material de forma longitudinal. **Si los sinfines presentan cuchillas es posible la utilización de fibra larga o sin procesar**.

■ El **orden de carga** comienza con melaza o subproductos líquidos, con el equipo detenido. Luego corresponde accionar la toma de fuerza e in-

corporar los concentrados, y posteriormente la fibra procesada (silajes o heno molido). En el centro de la carga, y en el momento de optimización del mezclado, se incorpora la premezcla mineral.

## MIXER DE SINFINES HORIZONTALES

■ Los más difundidos son los que cuentan con un sinfín central en el fondo de la batea y dos laterales en posición superior.

■ Cuando la fuente es **fibra procesada** –tanto silaje como heno molido–, el **orden de carga** es: concentrados o granos según fuera el caso; subproductos proteicos secos, si los hubiera; forrajes picados o líquidos o heno molido. Esto obedece a la facilidad que presentan los granos o concentrados y subproductos secos en ser accionados por el sinfín y elevados para iniciar la mezcla, ventaja que se pierde si se incluyen primero los subproductos líquidos o silajes. Al final va la premezcla mineral en caso de que esté separada del núcleo.

■ También cuenta la **manera en que resulta afectada hacia el final del mezclado la fuente de fibra**, ya que puede disminuir su tamaño en el accionamiento de los sinfines contra la pared que conforma la batea del mixer, y entonces deja de ser fibra efectiva. Esta razón se suma al orden de carga para el heno molido o el silaje.

■ Por supuesto, algunos mixers de sinfines horizontales **permiten procesar fibra larga, es decir heno de una longitud de tallo superior a los 8 cm**. En estos casos, y exclusivamente para el uso en estos tipos de mixers con su transmisión reforzada y cuchillas en los sinfines, la inclusión de esta fuente se hace en primer lugar, ya que se debe prolongar su tratamiento en el interior. Posteriormente se introduce el concentrado o el grano, que ayuda a traccionar la fibra en el mixer.

## MIXER DE SINFINES VERTICALES

■ Pueden ser de uno o dos sinfines, según capacidades.

■ Permiten la **utilización de fibra procesada o**



## Tome nota

**E**n función de los esfuerzos de torsión que implica la movida para iniciar la mezcla, puede decirse que **el orden de carga adecuado contribuye a prolongar la vida útil del mixer**. Como contracara, la inclusión de fibra sin procesar previamente, con un tiempo de mezclado excesivo, atenta contra la perdurabilidad del equipo.

**sin procesar**, y son los únicos que también pueden procesar rollos enteros. Para este caso particular, es importante realizar el **tratamiento del rollo de forma anticipada** sin disminuir el tamaño de la fibra de manera exagerada.

■ El **orden de carga** depende, entonces, de la característica de esta fuente: heno por desmenuzarse, concentrados o granos, subproductos proteicos secos, y por último silajes. Al final de la carga va la premezcla de minerales. Si el heno ya se encuentra desmenuzado y con el tamaño de fibra adecuado, pasa del primer lugar al último, de manera de cuidar el tamaño mínimo para lograr fibra efectiva.

*Fuente: Ing. Agr. Martín Christiani*

# Rompecabezas para armar

En un mercado de funcionamiento normal, y con un criterio de gerenciamiento lógico, la forma en que se satisfagan los requerimientos de la hacienda tiene estrecha relación con las preferencias del consumidor objetivo.

**E**l metabolismo energético de los animales tiene una importancia superior a la que comúnmente le asignamos en la tarea cotidiana. **Alejandro Relling**, docente de la Facultad de Veterinaria de la UNLP, y reciente PhD de la Universidad de Ohio, Estados Unidos, asegura que para poder estimar qué estamos produciendo necesitamos conocer los requerimientos del animal en cada etapa, la composición de la dieta y la interacción entre sus ingredientes y los procesos de asimilación. Pero sobre todo, es imperioso saber **cómo combinar estos factores para generar carne vacuna acorde con las apetencias del consumidor.**

## ¿CUÁNTO PRECISA?

Los requerimientos energéticos de un bovino obedecen a parámetros definidos. Un animal necesita una cantidad de **energía predeterminada para mantenimiento y otra cantidad para crecer.** En el primer caso estos valores pueden ser estimados mediante el NRC según la fórmula  $ENm = 0.077 \text{ Mcal/ PC } 0.75$  (peso metabólico desbastado). Cuando lo que se pretende es conocer la demanda para producción o ganancia de peso, la ecuación es:  $ENg = 0.0635 \times \text{PC } 0.75 \times \text{GDP } 1.097$  (factor de corrección por ganancia diaria de peso en kilos).

Por cierto, estas fórmulas son de fácil aplicación –sólo deberá determinar el peso de la hacienda–, pero no han sido validadas para nuestro país, en que se utilizan animales de *frame*

moderado a bajo. Lo mismo ocurre con las estimaciones para calcular el tejido depositado según ganancia de peso diaria (GDP) y peso vivo del animal, si bien la ecuación puede utilizarse extrapolando algunos datos de los pesos más bajos disponibles.

¿Para qué sirve conocer todo esto? Relling advierte que **cuanto más importante es el aumento de peso se produce un incremento en la energía retenida, que luego se depositará como grasa.** Esto es de **vital importancia para el tipo de mercado** al cual nos dirigimos, ya que actualmente se prefieren productos más magros. Asimismo, el profesional destaca que a mayor ganancia de peso y mayor edad del animal la deposición de grasa supera a la deposición de músculo, por lo que es necesario conocer estos valores para **regular la deposición de tejido adiposo.**

## ESTANDARIZADA

De manera comparativa, Relling puntualiza que la ganadería estadounidense, con la que ha hecho parte de su experiencia, cuenta con una tabla de clasificación de madurez y grado de marmoleado, lo que permite **estandarizar la producción** y, a su vez, determinar con mucha precisión cuál es el costo de producir un kilo de carne vacuna en este país.

El especialista pone el acento en la importancia de la **opinión del consumidor** en la producción de carne, ya que los objetivos de producción deben ser guiados por estos actores de



superlativa trascendencia para el ganadero. En el momento de comprar el producto, el consumidor no ve con especial devoción la presencia de grasa de marmoleado en el corte, pero sabe que este elemento es el que le va a proporcionar el sabor a la carne. Estas cuestiones se tienen en cuenta a la hora de armar los planteos.

A criterio de Relling, **en la Argentina, ya sea por idiosincracia o por la parálisis que genera el intervencionismo, no se persiguen objetivos definidos.** Siempre es conveniente tener en claro qué demanda el mercado al que está destinada la producción, ya que existen diferencias entre lo que quiere el consumo local y lo que pretenden las distintas plazas fronterizas afuera.

Algún día el mercado de la carne vacuna en la Argentina va a normalizarse. En ese momento se revalorizará el conocimiento de los principios básicos del metabolismo energético del rumiante y cómo realiza la participación de la energía ofrecida. Así, **se lo podrá alimentar de acuerdo con un objetivo preciso** y obtener un producto acorde con lo que quiere cada cliente.

## NO MENOS IMPORTANTE

Tener en claro qué les estamos dando a nuestros animales es, después de calcular la energía requerida, el segundo punto por considerar. Se sabe, desde hace un tiempo **el maíz se ha convertido, de un modo u otro, en un participante casi necesario de la alimentación de la hacienda.** Diversos autores han abordado la cuestión del procesamiento del cereal, concluyendo que esta metodología provoca un efecto positivo en la digestibilidad, pero sin validarlo estadísti-

camente. De hecho, el procesamiento genera la ruptura de las barreras físicas, con lo cual aumenta la superficie de contacto y, por lo tanto, logra un mayor frente de ataque para los microorganismos del rumen.

Relling indica que a la hora de dar de comer a la hacienda, **el maíz dentado en copos** cuenta con mayor EM (Mcal/kg de MS), por lo cual existen diferencias significativas entre éste, el maíz entero y el silo de maíz. El maíz entero causa menos problemas de acidosis que los copos, y a su vez provee un consumo limitado de MS y reduce los costos frente a la posibilidad de no necesitar procesarlo.

Revisiones de trabajos referidos al maíz Flint demuestran que, usado entero, provoca una mayor ganancia de peso vivo que el dentado, aunque algunos autores indican que en líneas generales este tipo de maíz, entero o procesado, genera un menor aumento de peso.

*Fuente: III Congreso de Nutrición Animal*

## En casa

**R**elling concluyó su disertación indicando que sería sumamente conveniente para el país poner en marcha una serie de trabajos a nivel nacional, en especial desde instituciones privadas en cooperación con las públicas, para **conseguir datos sobre EN y EM de los maíces usados en la Argentina.** Esto debería complementarse con una difusión clara de la información recolectada, y de fácil acceso, para de esta forma redondear una idea más acabada del producto final por obtener.

# SOMOS MUCHOS

LOS ARGENTINOS QUE TRABAJAMOS EN LA CADENA DE CARNE VACUNA.  
POR ESO, CON POLÍTICAS A LARGO PLAZO, VAMOS A TENER MÁS CARNE.



**IPCVA** Instituto de Promoción  
de la Carne Vacuna  
Argentina

**CARNE ARGENTINA**

SABER LO QUE CONSUMIMOS ES VALORAR LO QUE PRODUCIMOS

[www.ipcva.com.ar](http://www.ipcva.com.ar)