

# Medir pasto y ganado, referenciarse y decidir

## Ejecutando el FPTA 345 “de Pasto a Carne”

Ings. Agrs. Emilio Duarte, Rómulo Cesar<sup>1</sup>  
 Javier Fernández, Marcelo Pereira Machín<sup>1</sup>  
 Federico de Brum<sup>2</sup>  
 Virginia Caravia, Rodrigo Iribarne<sup>3</sup>

Desde el pasado año la Regional Litoral Norte del Plan Agropecuario ha venido desarrollando actividades en el marco del proyecto FPTA 345: “Elaboración participativa de una metodología de extensión, que contribuya a aumentar la producción en sistemas ganaderos sobre campo natural, mediante el control de la oferta de forraje”.

En este artículo presentamos algunos datos iniciales generales surgidos del monitoreo de altura de pasto y peso y estado de los animales. Esta información permitió caracterizar al grupo de productores participantes en función de estas variables y comenzar a trabajar sobre posibles estrategias de manejo para alcanzar los objetivos de producción establecidos para cada establecimiento.

### FPTA 345: “de Pasto a Carne” ¿Qué estamos haciendo?

El Plan Agropecuario se encuentra ejecutando un proyecto de extensión, a partir del Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria (FPTA) de INIA. El objetivo general del Fondo es reducir la brecha tecnológica, (entre producción e investigación) de los productores ganaderos. La propuesta de la Regional Litoral Norte del Plan Agropecuario para la región del Basalto es la “Elaboración participativa de una metodología de extensión, que contribuya a aumentar la producción en sistemas ganaderos sobre campo natural, mediante el control de la oferta de forraje”.

Al revisar la vasta información de la investigación nacional e internacional, y la experiencia de muchos productores, la cual hemos venido rescatando, podemos arribar a algunas ideas sobre qué hacer para ir por buen camino, por ejemplo:

- Manejar una dotación ajustada (segura) a la producción estacional de los campos, teniendo en cuenta los requerimientos de cada categoría para lograr objetivos de producción previamente definidos. En la cría, la condición corporal de la vaca al parto y el peso y desarrollo de la vaquillona en el período de recría y al día del servicio, dan pistas importantes de los resultados a obtener en la reproducción.
- Manejar alturas de pasto que permitan al animal lograr buenos consumos y, por lo tanto, producción. Alturas de pasto entre 5 y 10 centímetros permiten manejar un estrato productivo de acuerdo a la estación y los requerimientos. Estas alturas significan para el campo natural de basalto entre 1.500 a 2.500 kilos de materia seca por hectárea. Una herramienta útil es el uso de la regla con “luces del semáforo” la que nos indica claramente los estratos en

donde los vacunos pierden peso (color rojo: menos de 4 cm), mantienen peso (color amarillo: 5 cm), ganan peso (color verde: 6 a 13 cm) y alturas mayores de pasto, a la cual los campos tienden a endurecerse o generar maciegas (color marrón).

- Empoderar para gestionar la cantidad y calidad de pasto, administrándola a las distintas categorías de acuerdo a sus requerimientos y teniendo en cuenta además, las comunidades vegetales, de manera de optimizar el manejo de aquellos pastos que tienden a formar maciegas y perder calidad.

Ofertar una cantidad y calidad de pasto adecuada, para que cada categoría cumpla los objetivos de producción estacional es el desafío de este programa y la forma de lograrlo es en lo que estaremos trabajando, de manera participativa, aprendiendo y construyendo a partir de las experiencias y conocimientos de todos, técnicos y productores, investigando, midiendo, decidiendo, evaluando. El resultado buscado es que el productor adquiera la habilidad de medir el pasto y evaluar el ganado, relacionar estas variables, referenciarse y generar estrategias que le permitan mantener una situación de alta productividad, tanto de los animales como de la pastura.

Una de las primeras actividades realizadas en el marco del proyecto fue la nivelación de conocimientos sobre el tema, entre productores participantes y técnicos. Para ello, la metodología seleccionada, se ajustó a la propuesta que ya hemos compartido con nuestros lectores en el artículo “Del libro al potrero y viceversa” (Revista del Plan Agropecuario N°159, página 38). El ejercicio se realizó a partir de la selección de un potrero en donde un lote de vaquillonas con destino a inseminación pasaría la primavera. En

1. Plan Agropecuario

2. INIA

3. Productores participantes

este caso en particular se realizaron todas las mediciones necesarias para realizar la proyección y el análisis de resultados y establecer así la estrategia que permita el logro de los objetivos de la estación.

Ya iniciado el trabajo de campo, en setiembre de 2017 se comenzó a desarrollar el monitoreo participativo de unidades familia-explotación, en predios ubicados en los departamentos de Artigas, Salto y Paysandú, con distintos sistemas, escalas y organización. Los monitoreos se hacen estacionalmente, habiéndose completado hasta el momento los correspondientes a la primavera 2017 en 11 predios, con fecha de referencia 1° de setiembre, y verano 2017/2018 en los 11 predios anteriormente mencionados, más otros 6 de reciente incorporación, con fecha de referencia 1° de diciembre. Restan aun realizar 6 monitoreos correspondientes a las estaciones venideras, con lo que se completarán dos años de relevamiento de pasto y ganado, con el correspondiente análisis de resultados a partir de talleres y la elaboración de estrategias para ajustar la oferta y lograr los objetivos de producción de cada empresa.

### **Primera etapa de monitoreo realizada, primavera 2017, "la estación de parición"**

La primera aproximación predial tuvo varios objetivos importantes; presentar formalmente el proyecto al productor, recolectar la información general de cada predio, compartir la metodología propuesta para lograr la información de pasto y ganado, cronometrar el tiempo necesario para realizar el monitoreo en cada predio, coordinar el primer taller de discusión de los datos relevados y las próximas visitas estacionales.

Pretendemos en este artículo, además de dar una introducción general del proyecto, presentar los primeros datos generales que arrojó el monitoreo, lo que permite, en primer lugar, caracterizar al grupo de productores participantes a partir de las ofertas de forraje resultantes al relacionar el pasto medido con los animales pesados. El indicador que interesó observar en esta etapa fue la relación entre el pasto disponible al inicio de la estación y el pasto necesario, según los objetivos de producción establecidos por cada productor. Este es un indicador



Capacitación



Foto 1. Actividad de nivelación de conocimientos en el Centro de Capacitación Martín Fernando Martinicorena, Paso Farías, Artigas. 8, 9 y 10 de Agosto de 2017.



Foto 2. Medición de la altura al inicio de la estación, el proyecto pretende sea una habilidad adquirida por los productores.

**cuadro 1.** Resumen del Monitoreo Primavera 2017, en 11 predios

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Estación	Productores porcentaje	Superficie (ha)	Pasto disponible (cm)	Pasto Disponible (kg MS)	Carga (kg PV/ha)	Oferta (kg MS/kg PV)	Pasto requerido (cm)	Pasto disponible/requerido
promedio			1311	5,2	1294	257	5,2	4,6	1,1
oferta alta	primavera	36	2122	6,4	1602	230	7,1	4,3	1,5
oferta media	primavera	55	863	4,6	1142	271	4,2	4,8	1,0
oferta baja	primavera	9	760	3,9	971	276	3,5	5,0	0,8

global para todo el establecimiento y posiciona al productor en tres situaciones posibles:

- Faltante de pasto (...o sobran animales)
- Suficiencia de pasto
- Excedente de pasto

El taller, del cual participaron productores y técnicos invitados para aportar al productor anfitrión medidas que le permitan llegar a la situación de “dará el pasto”, se realizó en todos los establecimientos. Los resultados, a partir de estudios de caso, se describirán en futuras entregas de esta revista. En esta oportunidad presentamos los datos del grupo de participantes, que nos permite observar el punto de partida.

En el cuadro 1 se presenta el resumen de las mediciones realizadas para la primavera del 2017. En las filas se presenta el dato promedio de todo el grupo, y los datos de tres categorías de predios definidas según la oferta de pasto determinada en los mismos:

- Oferta alta: más de 120% del pasto necesario.
- Oferta media: entre 80 y 120% del pasto necesario.
- Oferta baja: menos del 80% del pasto necesario.

Una situación definida con el 100% del pasto necesario, significa que el pasto medido (columnas 4 y 5) el día de inicio de estación, y el pasto que crecería durante la estación para un escenario de clima normal, sería el suficiente para alimentar a todas las especies y categorías animales que se encuentran en ese momento, si se administra correctamente, cumpliendo así con los objetivos productivos de esa estación.

Del total de los 11 predios, al momento de realizar la medición en fecha próxima al 1° de setiembre, el 36% presentaron oferta alta, el 55% oferta media y el 9%



Foto 3. Taller para discutir la situación del predio monitoreado, con los aportes de otros productores y técnicos

oferta baja.

El promedio del grupo tuvo una altura de 5,2 cm de pasto, unos 1.300 kilos de Materia Seca por hectárea y una carga animal de 257 kilos de peso vivo por hectárea, lo que significa una oferta de 5,2 kilos de pasto por cada kilo de peso vivo. Calculando la cantidad de pasto, el promedio del grupo cuenta el pasto necesario (110%) para transcurrir la estación de primavera cumpliendo con los objetivos de producción, en un escenario de crecimiento de pasto promedio para la estación.

En la columna 3 se ve claramente que los productores con mayor oferta son los que poseen mayor superficie y aquellos con ofertas más bajas son los predios de menor superficie. Esto coincide con la información de muchos trabajos anteriores. Los predios de menor superficie manejan mayor carga animal, menor disponibilidad de pasto total y, por consiguiente, la oferta de pasto (kilos de pasto por cada kg de peso vivo) es menor.

El predio con mayor oferta tenía, al inicio de primavera, 170% del pasto necesario,

y el predio de menor oferta el 75%. Estos valores nos dan una idea de la gran variabilidad de este indicador dentro del grupo.

Luego de procesar los datos obtenidos, se realizaron talleres en cada uno de los predios, con la asistencia de otros productores y técnicos, para analizar de forma participativa las estrategias para equilibrar la oferta de forraje.

En la caracterización animal (Descripción de especie, categoría, peso vivo, condición corporal, demanda estacional de alimento), se resaltó la importancia de ocuparse de las ovejas y vacas de cría al estar en la estación de parición y amamantamiento y, por lo tanto, con alta demanda de pasto. Las vaquillonas de primer servicio debieran estar con el peso y desarrollo esperados hacia fines de estación. Las recrias e invernadas fueron claramente las categorías identificadas para implementar posibles movimientos, con el objetivo de conservar el número necesario, asegurando así el nivel de crecimiento y engorde pautado como objetivo en los animales retenidos.



CON EL BLOQUE  
FLUSHING USTED PODRÁ  
AUMENTAR LA PROPORCIÓN  
DE MELLICERAS Y LA  
FERTILIDAD GENERAL EN  
TODA SU MAJADA.

- En la encarnerada ofrézcalo 20 días antes de iniciarla.
- Se calcula que un bloque alcanza para suplementar 4 ovejas, dependiendo del potencial genético.



**cibeles**

Confianza que genera Resultados

En los predios en donde se dieron ofertas altas de pasto, se realizó el taller para discutir esa realidad. Las alternativas más frecuentemente planteadas se relacionan con el aumento de la dotación a partir de compras, pastoreos y capitalizaciones, entre otras. Se corrobora la diversidad esperada en cuanto a tipo de alternativas y orden cronológico de implementación de las mismas, según cada realidad. En las situaciones con baja oferta de pasto, la disminución de la dotación fue la estrategia más seleccionada, especialmente a través de ventas de ganado gordo y excedentes de categorías de recrias. En segundo lugar, se menciona encontrar nuevas áreas de pastoreo. La entrada de alimento extra predial no fue una alternativa para la primavera.

#### El segundo monitoreo realizado, verano 2017/2018 “la estación de amamantamiento y servicio”

Esta segunda visita predial también tuvo sus objetivos específicos. Ya lograda la presentación de técnicos y proyecto, y teniendo clara la recorrida necesaria en cada predio para lograr los datos, la segunda visita se concentró en optimizar la calidad en el levantamiento de medidas de la pastura, mediante el ajuste de algunos procedimientos. Un indicador que será monitoreado de cerca a medida que el programa avanza, es el grado de adopción de toda la metodología por parte del productor. Fue importante en la segunda visita alentar a aquellos que se animaran, a realizar sus propias mediciones, ya que al finalizar el proyecto todos deberían poder hacerlo en forma independiente.

Con referencia 1° de diciembre de 2017 se realizaron las mediciones de pasto y ganado para poder proyectar el verano 2017/2018. En el cuadro 2 se presentan los datos agrupados de los 11 predios que



Foto 4. Caracterización de los animales a nivel de categoría (especie, categoría, peso vivo, condición corporal, objetivos, demanda de pasto).

también habían realizado el monitoreo de primavera. Se sumaron al programa 6 predios más cuyos datos no se presentan en el cuadro.

Observando la fila del promedio, vemos que no cambió significativamente ni la superficie ni la carga animal; disminuyó la altura, la disponibilidad de pasto y la oferta de forraje. Datos del programa de monitoreo satelital de crecimiento de pasto para el basalto (Convenio UBA-IPA) indican un crecimiento de pasto normal para los meses de setiembre y octubre y algo menores para el mes de noviembre. Las percepciones de los productores coinciden parcialmente con las mediciones obtenidas. La medición con la regla indicó que todos los productores terminaron la primavera con menos altura y disponibilidad de pasto.

En la caracterización animal, se resaltó la importancia de la alta demanda de pasto de las vacas de cría al estar en período de amamantamiento y por entrar a servicio. En cada predio, al observar una categoría animal, se repasaron los objetivos, y si no se han cumplido, el productor

queda pensando que cambios se realizarán para poder lograrlo.

Al mirar el pasto, los temas más comentados fueron la altura de pasto necesaria en que pastarán las categorías de alto requerimiento y el manejo de zonas con alta frecuencia de especies estivales como el canutillo (*Andropogon lateralis* Nees), la que en esta estación pierde calidad si no se logran instrumentar pastoreos frecuentes e intensos.

Dentro del tema de infraestructura, las subdivisiones de campo, teniendo en cuenta las comunidades vegetales, fue tratado en la mayoría de los establecimientos.

Las actividades propuestas con mayor frecuencia como parte de la estrategia para equilibrar la oferta fueron: venta de animales gordos y excesos de cría, destete precoz a vacas en anestro, suplementación con afrechillo a vaquillonas en servicio y animales a pastoreo, entre otros.

En los inicios del programa, interesa observar los primeros cambios de categoría en la de oferta de forraje y por qué razón ocurrieron.

Cuadro 2. Resumen del Monitoreo Verano 2017/2018, de 11 predios

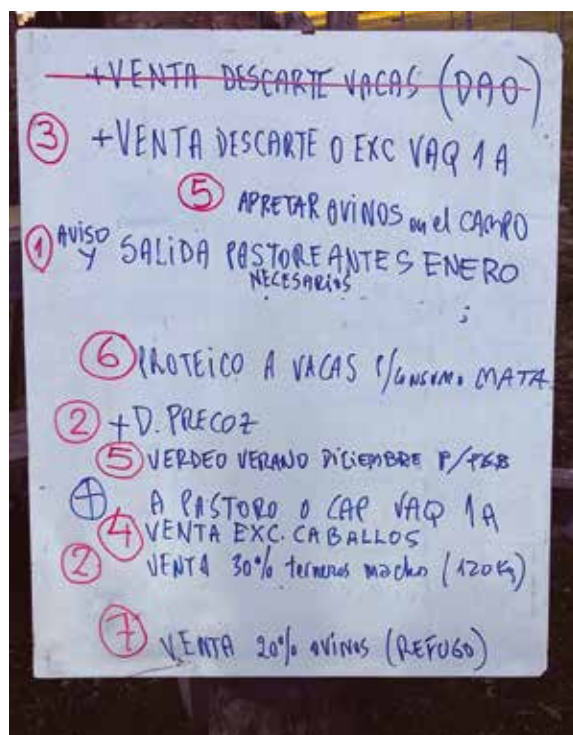
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Estación	Productores porcentaje	Superficie (ha)	Pasto disponible (cm)	Pasto Disponible (kg MS)	Carga (kg PV/ha)	Oferta (kg MS/kg PV)	Pasto requerido (cm)	Pasto disponible/requerido
promedio			1326	4,6	977	256	4,0	5,3	0,9
oferta alta	verano	18	2736	6,2	1335	209	6,4	4,7	1,3
oferta media	verano	36	1400	4,7	1009	255	4,0	5,3	0,9
oferta baja	verano	45	703	3,8	809	275	3,0	5,5	0,7

**Cuadro 3.** Cambios en la oferta desde inicio de primavera a inicio de verano, expresado en tipo de oferta alcanzada y número de predios.

Lectura inicios de Primavera /acción	Disminución de oferta	Aumento de oferta	Mantiene oferta
Oferta alta (4 predios)	Pasa a Oferta media (2 predios)	Oferta aún más alta	Mantiene oferta alta (2 predios)
Oferta media (6 predios)	Pasa a oferta baja (4 predios)	Pasa a oferta alta	Mantiene oferta media (2 predios)
Oferta baja (1 predio)	Oferta aún más baja	Pasa a oferta media	Mantiene oferta baja (1 predio)

**Foto.**

Resultados del taller; Identificación, selección y orden de alternativas para regular la oferta de forraje. Con esta información se elabora un diagrama (UML) sencillo de interpretar.



En el cuadro 3 se observa que:

De los 4 predios con alta oferta a inicios de primavera, 2 pasaron a oferta media y 2 se mantuvieron con oferta alta luego de transcurrida la estación. De este grupo, solamente un productor, el que tenía mayor oferta, aumentó la dotación, manteniéndose con oferta alta. Los 3 restantes bajaron la oferta debido, exclusivamente, a la disminución en la disponibilidad de forraje.

De los 6 productores con oferta media, 4 pasaron a oferta baja por haber aumentado carga y 2 se mantienen en oferta media habiendo disminuido carga.

El productor con oferta baja, a pesar de haber bajado carga, se mantuvo en oferta baja.

Los productores manejan su predio no solo teniendo en cuenta el pasto y el ganado. También influyen en él, el sistema de producción y su ajuste, los precios de productos e insumos, la situación de liquidez, las necesidades del predio y la familia, el clima, entre muchos otros factores, y todos ellos combinados determinan que cada productor decida lo que le conviene hacer. Pensamos que la metodología en construcción aportará a la mejora de los indicadores de productividad y sustentabilidad de las empresas

ganaderas, ya que permitirá generar nuevas habilidades para manejar el sistema en general.

**El tercer monitoreo a realizar, otoño 2018 “la estación para recuperar la vaca”**

Con fecha de referencia al 1º de marzo, se realizará el tercer monitoreo del programa. En esta visita tenemos el objetivo de ajustar los procedimientos de caracterización de las categorías animales a partir de su peso vivo y condición corporal. En los dos monitoreos anteriores se ha trabajado en algunos casos con condición y peso estimados, y es de sumo interés registrar peso con balanza en los 17 predios durante los 6 monitoreos restantes.

Según el monitoreo anterior, a comienzos de verano, el promedio de los productores inició el periodo con menos pasto del necesario. Además de eso, los crecimientos de pasto durante los meses de diciembre, enero y febrero fueron 20% menores al promedio del basalto. ¡A mediados de febrero ya se está hablando de déficit hídrico y en algunos pagos, de sequía! Con este panorama nos adelantamos a decir que la lectura de comienzos de otoño, en los predios que no se ajustaron a la situación, la oferta será baja. Esta predicción claramente dejaría a los sistemas ganaderos en

una situación crítica, ya que el otoño es una estación importante en lo que hace a la necesidad de implementación de prácticas de manejo fundamentales tales como diagnóstico de gestación para evaluar el entore pasado, destete definitivo de los terneros, recuperación de estado de las vacas de cría preñadas, servicio de la majada, entre otros.

Pensamos que la herramienta metodológica de medir, analizar, referenciarse, generar estrategias y decidir con información, para poder cumplir con los objetivos planteados, comenzará a ser valorada en forma creciente por los integrantes del programa.

En la próxima edición de esta revista, estaremos compartiendo con nuestros lectores los resultados generales obtenidos hasta el momento y agregaremos los primeros datos prediales, a partir de la selección de casos interesantes.

Desde el equipo técnico de la Regional Litoral Norte, nos queda la satisfacción de estar desarrollando un proyecto que ha tenido un inicio firme y continua afianzándose, que desafía a técnicos y productores a construir juntos una herramienta que propone medir, analizar, predecir y decidir, y sobre todo, que esta forma de trabajo, generada por este grupo, quede en manos de los productores. ●