

## Rumiando en la Pampa

Octubre de 2018.

### Primavera, época de cambio que tarda, pero llega...

El calendario nos dice que la primavera comenzó hace varios días, pero las condiciones climáticas de las últimas semanas no han hecho eco de esto. Si bien este retraso nos afecta ahora, existe la esperanza que también retarde el verano haciéndolo más llevadero.

La primavera es una época de cambios notorios, en la cual aumenta sostenidamente la producción de las praderas, los partos están en su apogeo y la producción de leche es la mayor del año, pero también se ve afectada la composición de ésta, disminuyendo la concentración de sólidos. Esto tiene una incidencia en el precio por litro de leche, pero no en la producción de sólidos totales que es mucho mayor, por lo cual presentaremos los valores obtenidos en esta materia sobre las producciones de nuestros productores que se encuentran en asistencia técnica.

De la misma manera nos enfocaremos en la evolución de la condición corporal “CC”, del rebaño en lactancia, ya que lograr niveles de CC adecuados a cada etapa de lactancia, nos ayudara a mantener un buen desempeño productivo.

No olvidemos que en estos meses también debemos realizar una adecuada fertilización nitrogenada, parcializando su aplicación, para mantener y aprovechar el crecimiento explosivo de las praderas, que en caso de no ser pastoreada a tiempo estas debieran rezagarlas para conservación de forraje.

Finalizando el boletín encontraremos la opinión de don Jan Shrott Rundshagen, productor de Los Lagos, quien nos cuenta la importancia que ha tenido el empezar a llevar la medición de sus praderas semanalmente, con el propósito de bajar el costo de alimentación del rebaño.

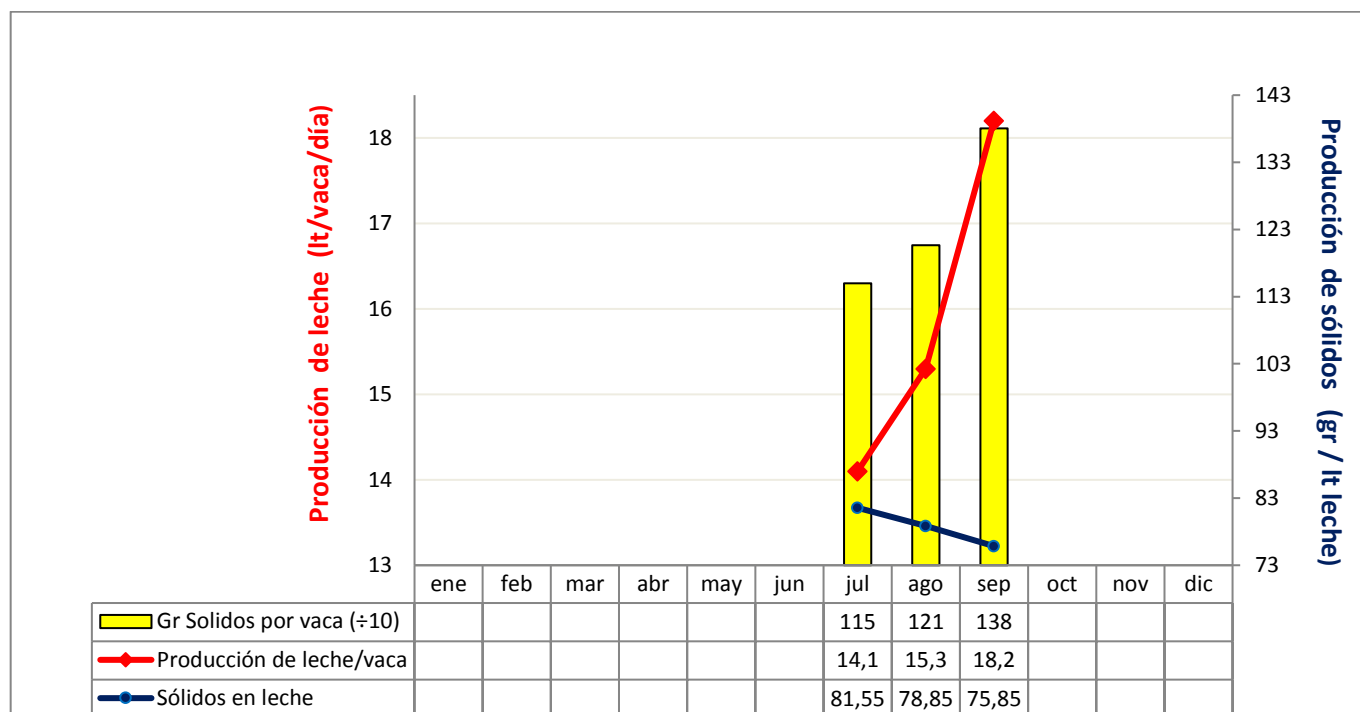
### Evolución en la Producción de Leche y Sólidos

En este periodo la leche sufre un cambio importante en la proporción de sus componentes, esto debido a que el rebaño de mediados de invierno cuenta con un número importante de vacas en el último estado de lactancia, con una leche más concentrada y a fines de invierno comienzan los partos, aumenta la producción individual y los sólidos de la leche se diluye, incluso en plena primavera, muchas veces ocurre una depresión de grasa, la que puede ser provocada por varios factores, dentro de los cuales están los ácidos grasos insaturados de la dieta, falta de fibra en la ración, alteración en el pH ruminal, etc.

En el siguiente gráfico mostramos la evolución de la producción de leche y el contenido de sólidos (grasa + proteína), durante los últimos 3 meses. Como se aprecia en el gráfico los

sólidos bajaron de 81,5 gr a 75,8 gr por litro de leche, en cambio la producción individual de leche subió de 14,1 a 18,2 lt/vaca/día, logrando finalmente un aumento en la producción de grasa y proteína, por vaca en lactancia, donde encontramos 1.150 gramos sólidos/vaca/día en julio llegando a 1.380 gramos sólidos/vaca/día, en septiembre.

**Gráfico 1. Producción vs Sólidos**



Fuente: Elaborado por Equipo de Asistencia Técnica Prolesur.

Cabe señalar que para la elaboración de este gráfico se utilizaron datos de productores que cuentan con asistencia técnica de Prolesur, y no se incluyeron grandes productores con sistema estacional neozelandés y ganado kiwicross. La información esta basada en rebaños de genética diversa, encontrándose vacas overo colorado, Holstein Friesian, Jersey, Montbeliarde, Frisón Negro, etc.

### Condición Corporal de Vacas en Lactancia.

Con el parto comienza un cambio importante en la condición corporal de la vaca, por un lado, la producción de leche requiere un gasto importante de energía que va aumentando día a día hasta alcanzar el peak de producción, y por otro lado la capacidad de consumo de alimento está deprimida y va aumentando lentamente, pero sin alcanzar a satisfacer los requerimientos de la vaca, entonces se produce un balance energético negativo, donde la vaca pierde peso irremediamente.

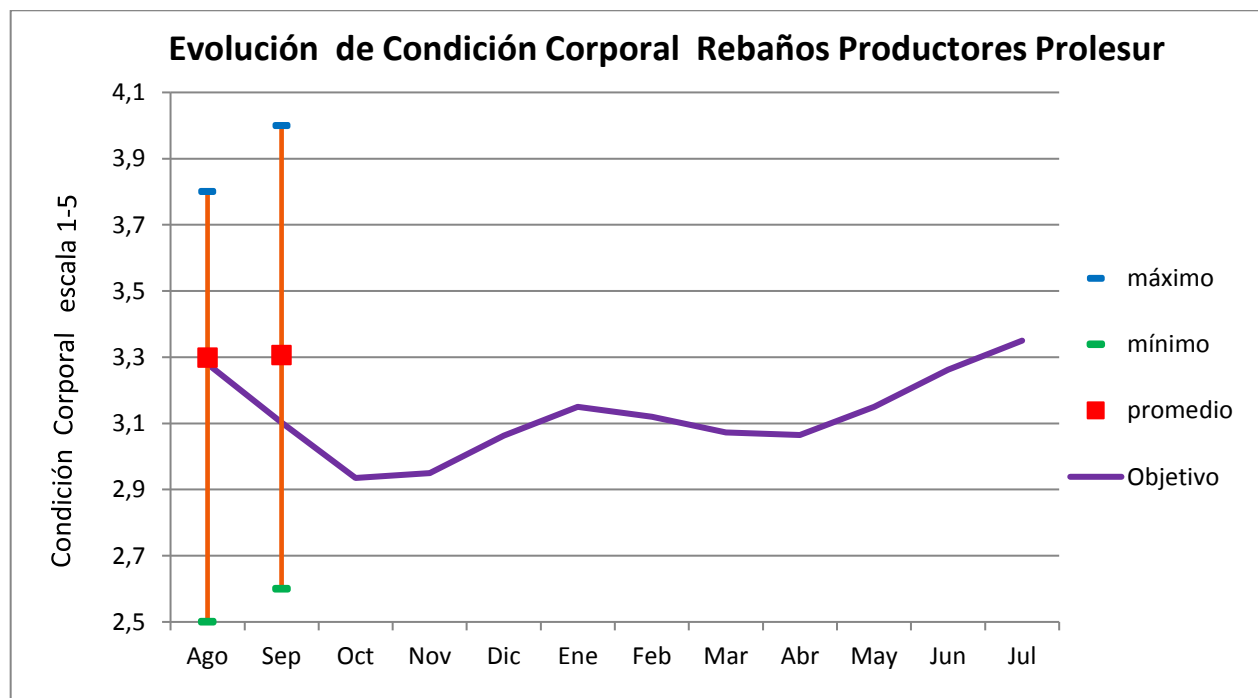
Lo importante es manejar la evolución de condición corporal a través de la lactancia para evitar los distintos problemas que trae mantener animales delgados o demasiado obesos, como son dificultad en la preñez, muerte de animales delgados en invierno, disminución de la producción de leche, etc.

Los parámetros recomendados son (escala 1 a 5):

Parto: 3,5 puntos  
 Lactancia temprana: 3,0 puntos  
 Peak lactancia: 2,75 puntos  
 Lactancia media: 3,0 puntos  
 Fin de lactancia: 3,25 puntos  
 Secado: 3,5 puntos

En el gráfico n° 2 presentamos la condición corporal de rebaños pertenecientes a productores de Prolesur, no se incluyeron los productores estacionales y además la línea objetivo fue elaborada considerando un rebaño con 70% de pariciones en primavera y 30% de pariciones en otoño.

**Gráfico 2. Condición Corporal**



Fuente: Elaborado por Equipo de Asistencia Técnica Prolesur.

La producción lechera en el sur de Chile está basada en sistemas productivos muy amplios, como rebaños con alta incorporación de concentrados 8 a 10 kg/vaca, rebaños con alta incorporación de praderas (80 % de praderas en la ración), razas especializadas en lechería

como Holstein, Jersey, razas doble propósito, como Montbeliarde, Frisón Negro y razas doble propósito, pero con un mayor componente de orientación cárnica como overo colorado. La interacción entre todos estos factores produjo una distribución bastante amplia en los estados de condición corporal, encontrando los rebaños más lecheros con una condición más baja y las de raza doble propósito con una condición más alta.

## ...HABLEMOS DE

Con la tan esperada primavera, que trae consigo las condiciones óptimas para el desarrollo de las praderas debemos recordar que se produce un aumento constante en las tasas de crecimiento de las empastadas. Estas tasas alcanzan un promedio de 60 kg/ha/día en octubre y 80 kg/ha/día en noviembre, sin embargo, en algunos momentos puede superar los 100 kg/ha/día lo que nos puede desordenar la planificación del pastoreo. El mayor crecimiento del pasto nos permite acortar la rotación y comenzar con los rezagos para la elaboración de forraje conservado. Es recomendable dejar para rezago todos los potreros que superen los 2800 kg MS/ha/día, ya que el pastoreo con esta altura dificulta el aprovechamiento y existe una alta pérdida por pisoteo, además el tallo de la planta se alarga a coberturas más altas, siendo menos palatable para las vacas.

Es en esta época cuando debemos ser eficientes en el manejo de las praderas, sobre todo con los residuos post-pastoreo, dejando alrededor de 1400 kg MS/ha en plena primavera, teniendo en cuenta que la pradera va a ser la base de nuestra dieta, lo que nos permite bajar nuestros costos de alimentación.

**Fertilización de praderas:** Si bien, este manejo lo comenzamos a realizar en algunos casos a fines de agosto, es extendido a toda la primavera, comenzando con una fertilización N-P-K, que no debe pasar el mes de septiembre, después de esto se recomienda aplicar 2 a 3 veces nitrógeno cada 30 a 40 días, en praderas de lechería, en dosis de 25 a 30 unidades de nitrógeno por hectárea en cada parcialización.

**Superficie de cultivos suplementarios:** Los cultivos suplementarios están destinados a entregar alimento durante los meses más críticos, como son el verano y el invierno, es de suma importancia estimar la superficie a cultivar en base a parámetros determinados, para no encontrarnos en una situación donde nos falte alimento y tengamos que anticipar o aumentar el consumo de forraje conservado para suplir el déficit, o en su defecto tener que comprar más concentrado encareciendo la alimentación.

Para nuestro cálculo primero definimos los días de suplementación:

- 1) Nabos verano: 60 días, Coles invierno: 90 días, Raps forrajero otoño invierno: 90 días, Rutabaga otoño invierno: 90 días
- 2) También debemos asignar una eficiencia de consumo, que en la mayoría de los casos es de 0,9 (90%) y hasta 0,95 (95%).
- 3) Un tercer punto es el rendimiento esperado: nabos 10.000 kg MS/ha, coles 15.000 kg MS/ha, Raps Forrajero 12.000 kg MS/ha
- 4) Un cuarto punto requerido es la cantidad a suplementar por vaca, en la mayoría de los

casos es de 5 kg de MS/vaca/día

5) y finalmente necesitamos saber el número de animales a suplementar, para este ejercicio utilizaremos 120 vacas.

Entonces utilizaremos la siguiente formula:

$$\text{Has cultivo requeridas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de vacas} \times \text{días suplementación} \times \text{kg cultivo diario}}{\text{Rendimiento esperado} \times \text{eficiencia}}$$

Para el caso del nabo los valores serian:

$$= \frac{120 \text{ vacas} \times 60 \text{ días} \times 5 \text{ kg/día}}{10.000 \text{ kg/ha} \times 0,9} = 4 \text{ has nabos}$$

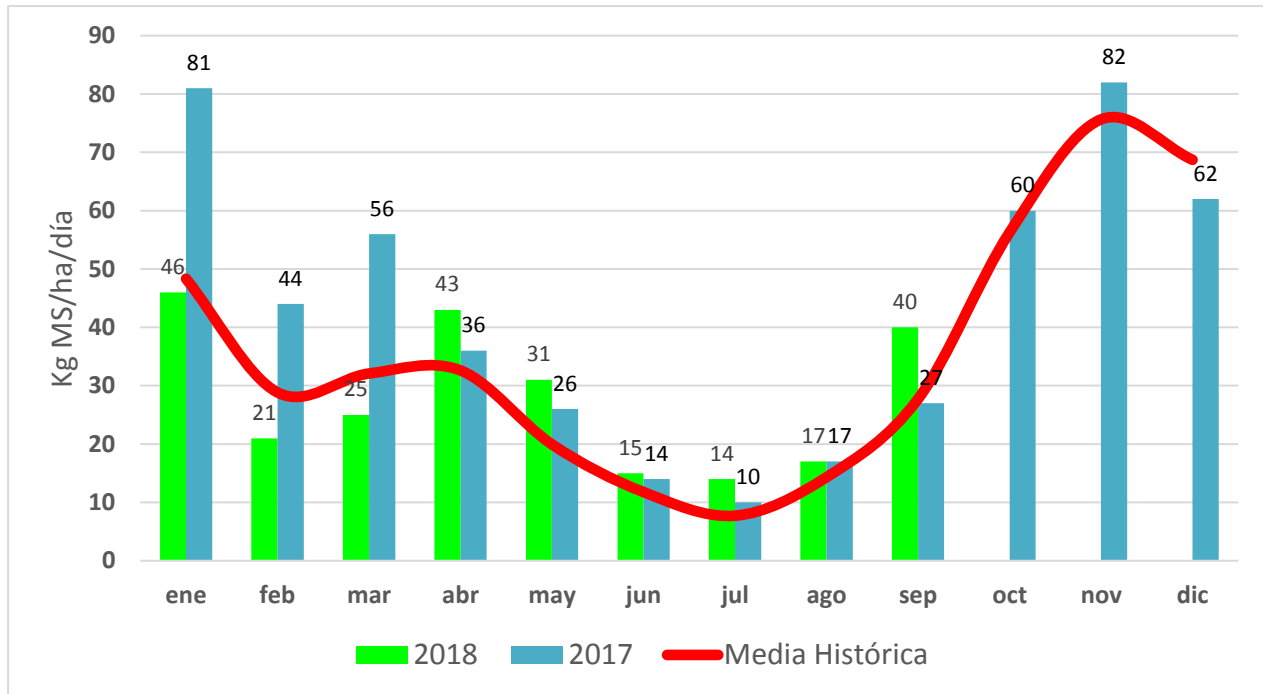
Cabe mencionar que el factor mas determinante en esta ecuación es el rendimiento del cultivo, que se vuelve en elemento muy variable de las condiciones climáticas, si es que no se cuenta con riego, sobre todo en los últimos años donde nos hemos visto más afectado por periodos de déficit hídrico estival. Como medida de resguardo es recomendable disminuir la estimación del rendimiento del cultivo, dependiendo de las proyecciones climáticas estacionales

### ...Compartiendo experiencias

El agricultor y productor lechero de Prolesur en planta Los Lagos Sr. Jan Shrott Rundshagen, junto a su administrador don Tadeo Vío, han comenzado a medir la pradera semanalmente a contar de septiembre de este año, con el propósito de manejar de mejor forma el pastoreo, al ordenar semanalmente los potreros a pastorear de acuerdo a la cobertura media de materia seca disponible. En este sentido, ambos manifestaron valorar el apoyo del equipo de asesoría técnica de Prolesur Los Lagos, quienes realizan este trabajo semanalmente, revisando las coberturas de ingreso y residuo post patoreo, ajustando en conjunto con don Tadeo, la superficie a asignar, en la medida que la pradera paso a predominar en la dieta diaria de las vacas.

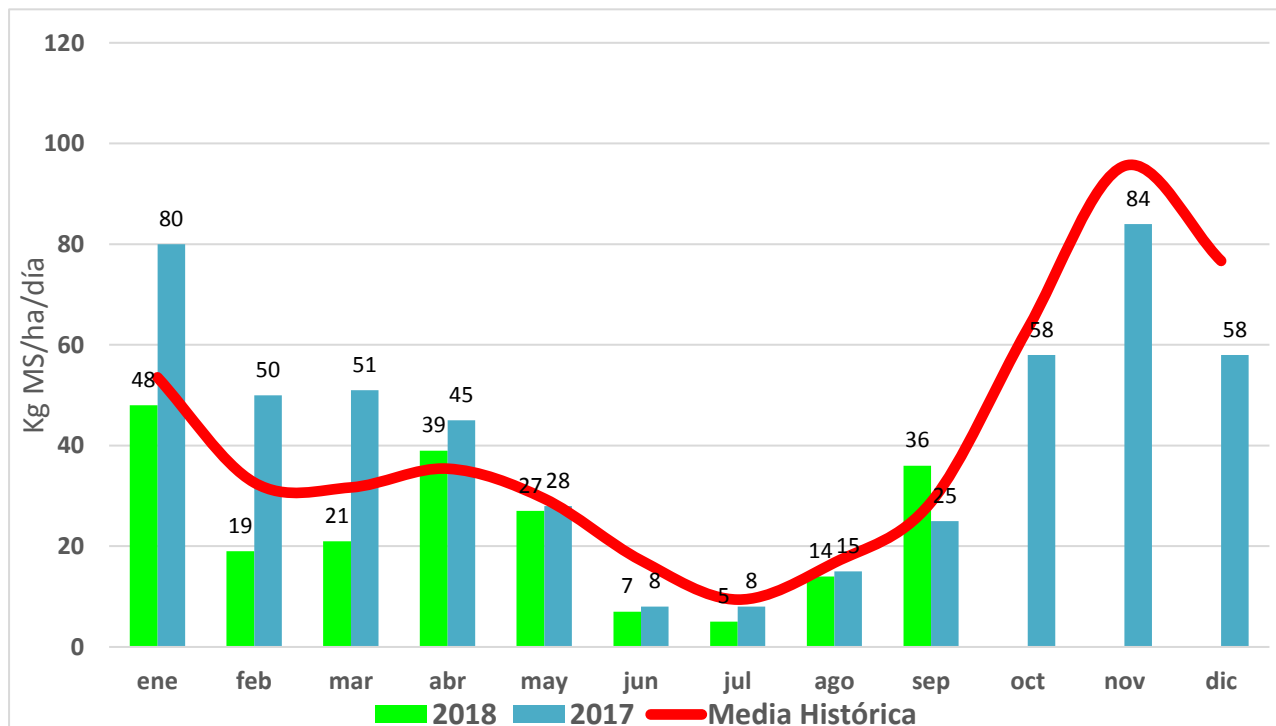


**Gráfico 3. Comportamiento forrajero predios PDP Región de Los Lagos (kg MS/ha/día)**



Fuente: Elaborado por Equipo de Asistencia Técnica Prolesur.

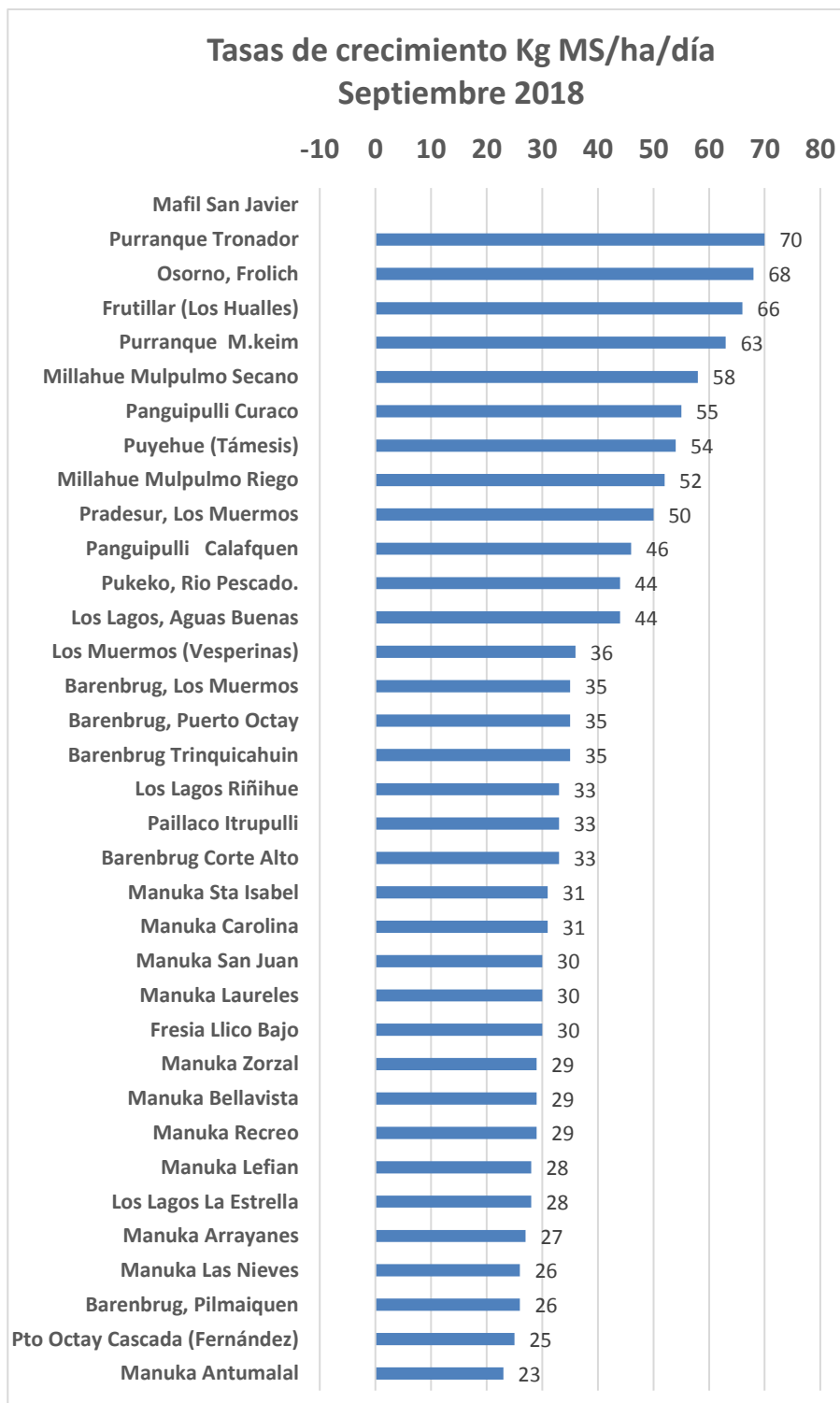
**Gráfico 4. Comportamiento forrajero predios PDP Región de Los Ríos (kg MS/ha/día)**



Fuente: Elaborado por Equipo de Asistencia Técnica Prolesur.

## Puntos de Medición Forrajera

PUEDA VISITAR LA PÁGINA PINCHANDO AQUÍ: [GOOGLE MAPS](#)



## Equipo Responsable

Ana M. Mancilla Ing. Agr. Prolesur  
Esteban Cárcamo Ing. Agr. Prolesur  
Daniel Portales Ing. Agr. Prolesur  
Andrés Durán Ing. Agrícola Prolesur  
Juan Pablo Soto. Méd.Vet. Prolesur  
Juan Muñoz. Ing. Agr. Manuka S.A.  
Alfonso Sube Barenbrug  
Gunther Opitz Barenbrug