

# Pasto bajo la lupa: ¿que tan eficiente es nuestro pastoreo?

ING. AGR. PANCHO FURLONG

5 DE AGOSTO 2025

ATARDECER GANADERO



# Producción y utilización del forraje

---

Plan de largo plazo (Rotación forrajera)

Plan de un año (Balance forrajero - Recursos)

Planificación de pastoreos (Circuitos de pastoreo)

Parcela y suplementación

# Introducción

- **Cosechar el pasto en tiempo y forma permite que los recursos forrajeros expresen su potencial productivo a lo largo del año**
- **Como manejamos el pasto:**
  - Parcelas
  - Suplementación y reservas
  - “Almuerzos” y otros...
  - ... ¿pero estamos utilizando estas herramientas eficientemente para maximizar la cosecha de forraje?
- **Incrementar la producción final de carne desde el control de los procesos**

# Planificación del pastoreo

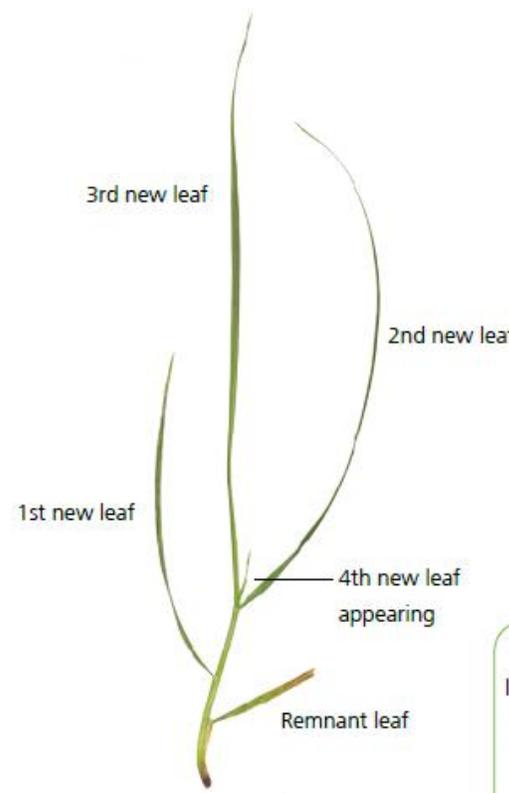
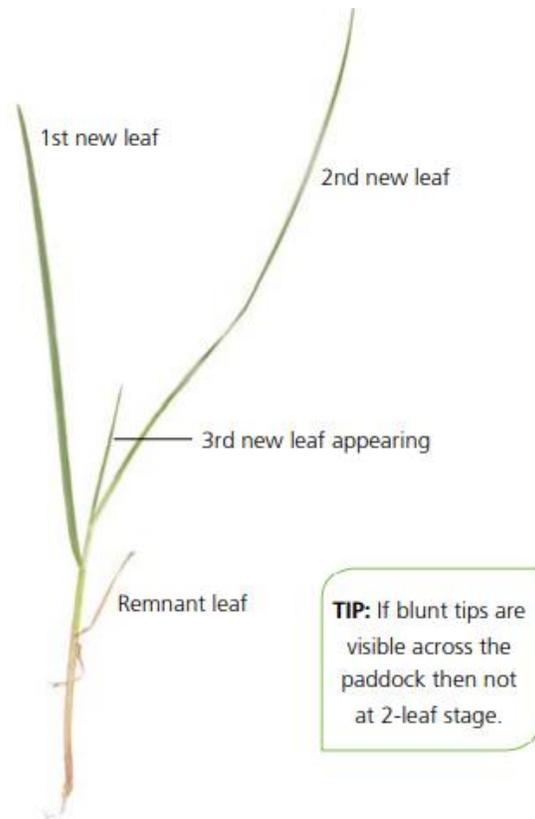
---

- **Como** se come el pasto

- **Cuando** se come el pasto

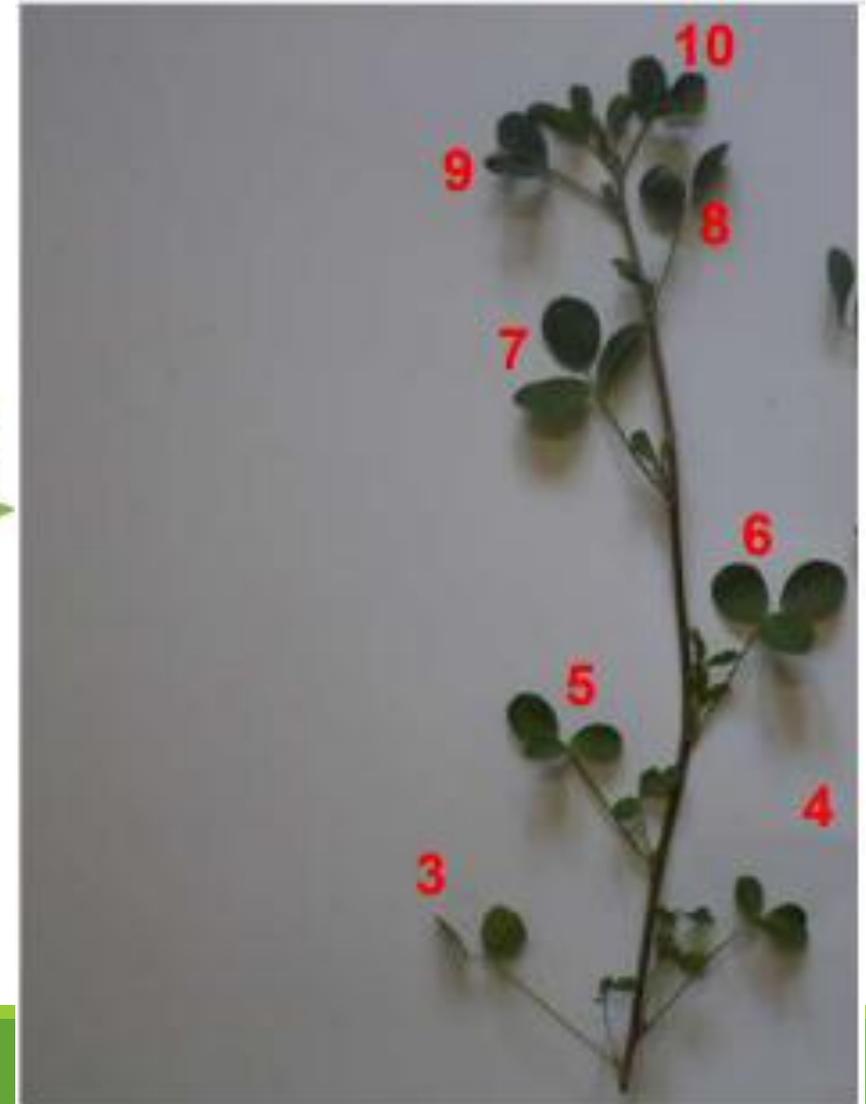
- **Cuanto** pasto se come

# ¿Como crecen las gramineas?

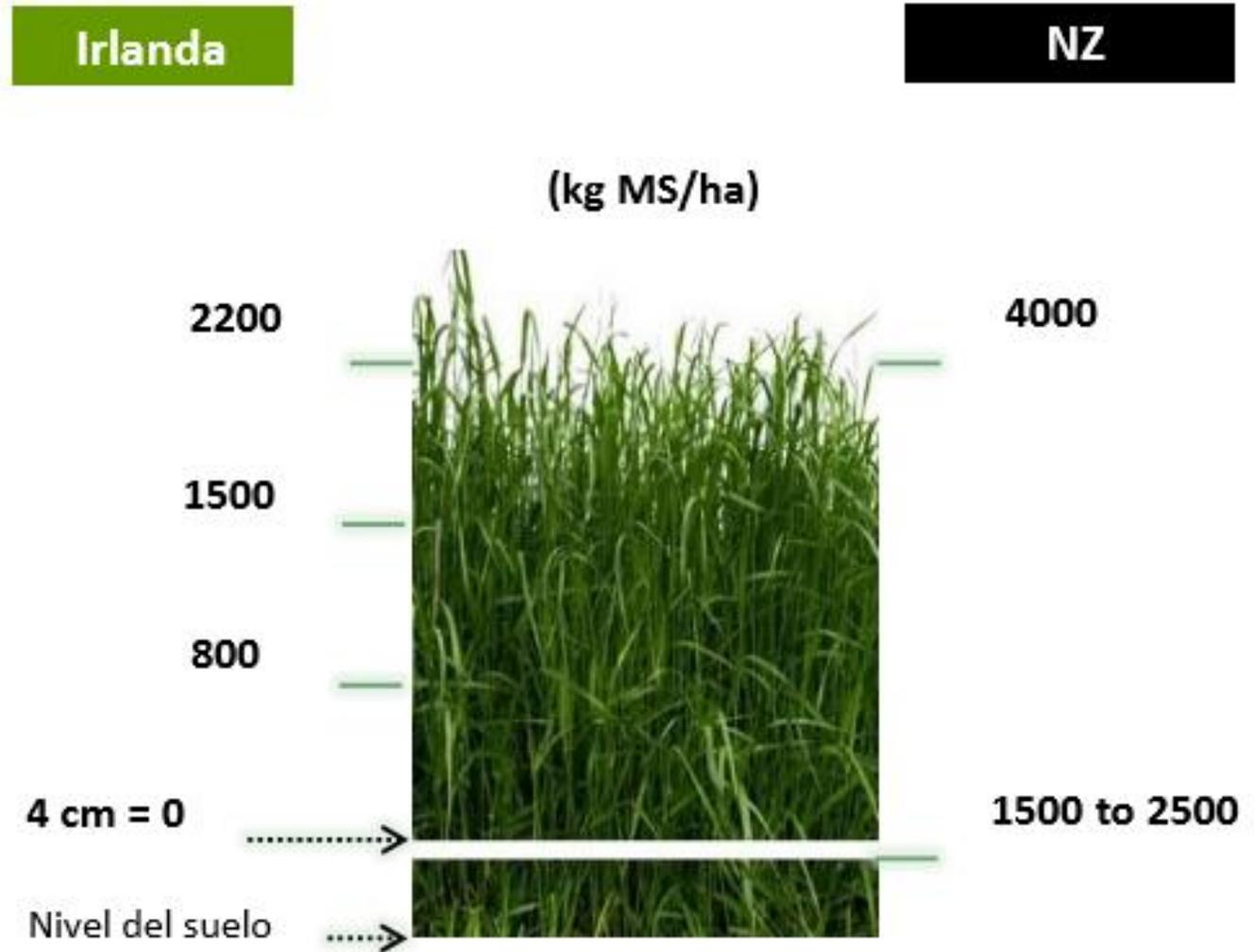




# ¿Como crece la alfalfa?

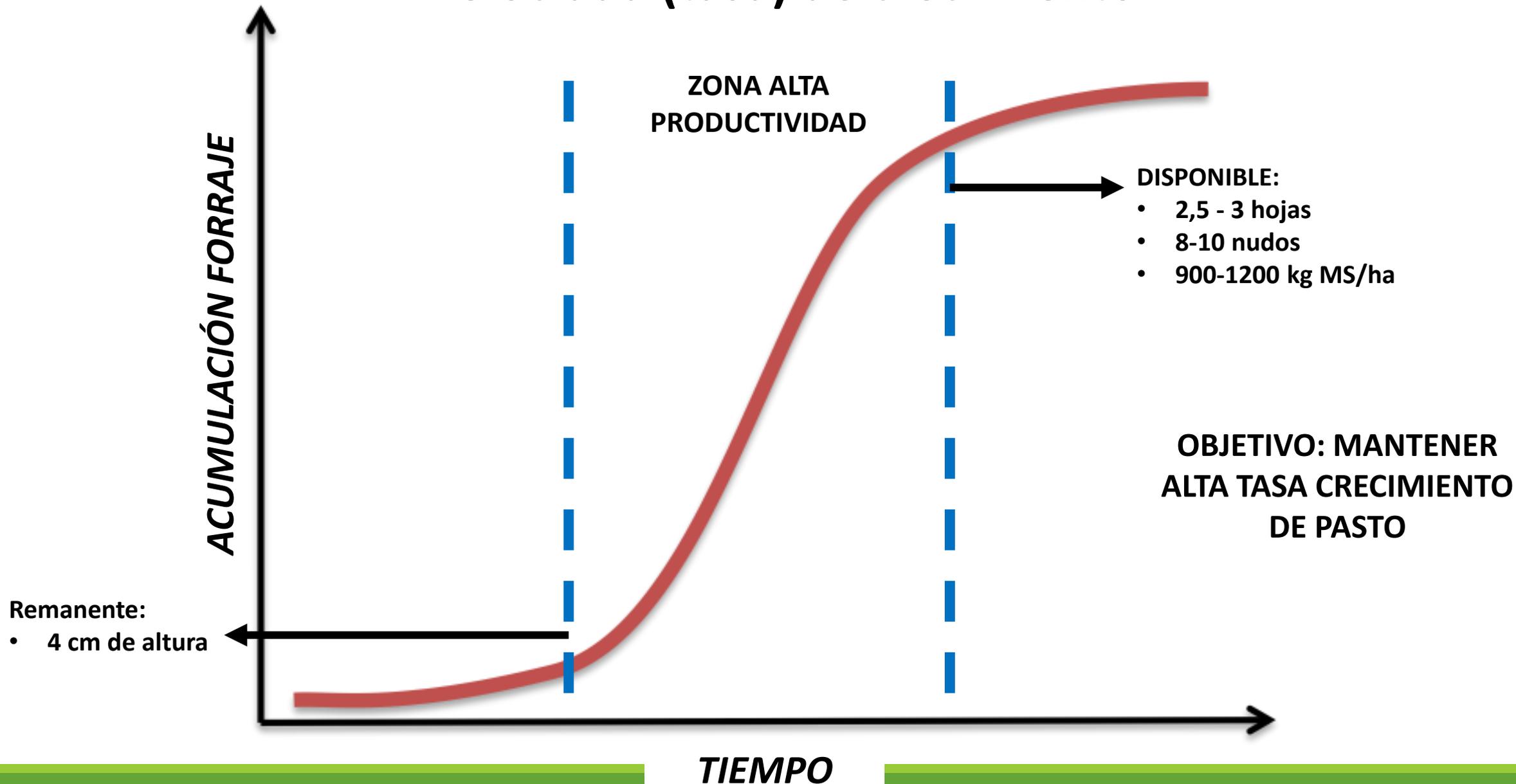


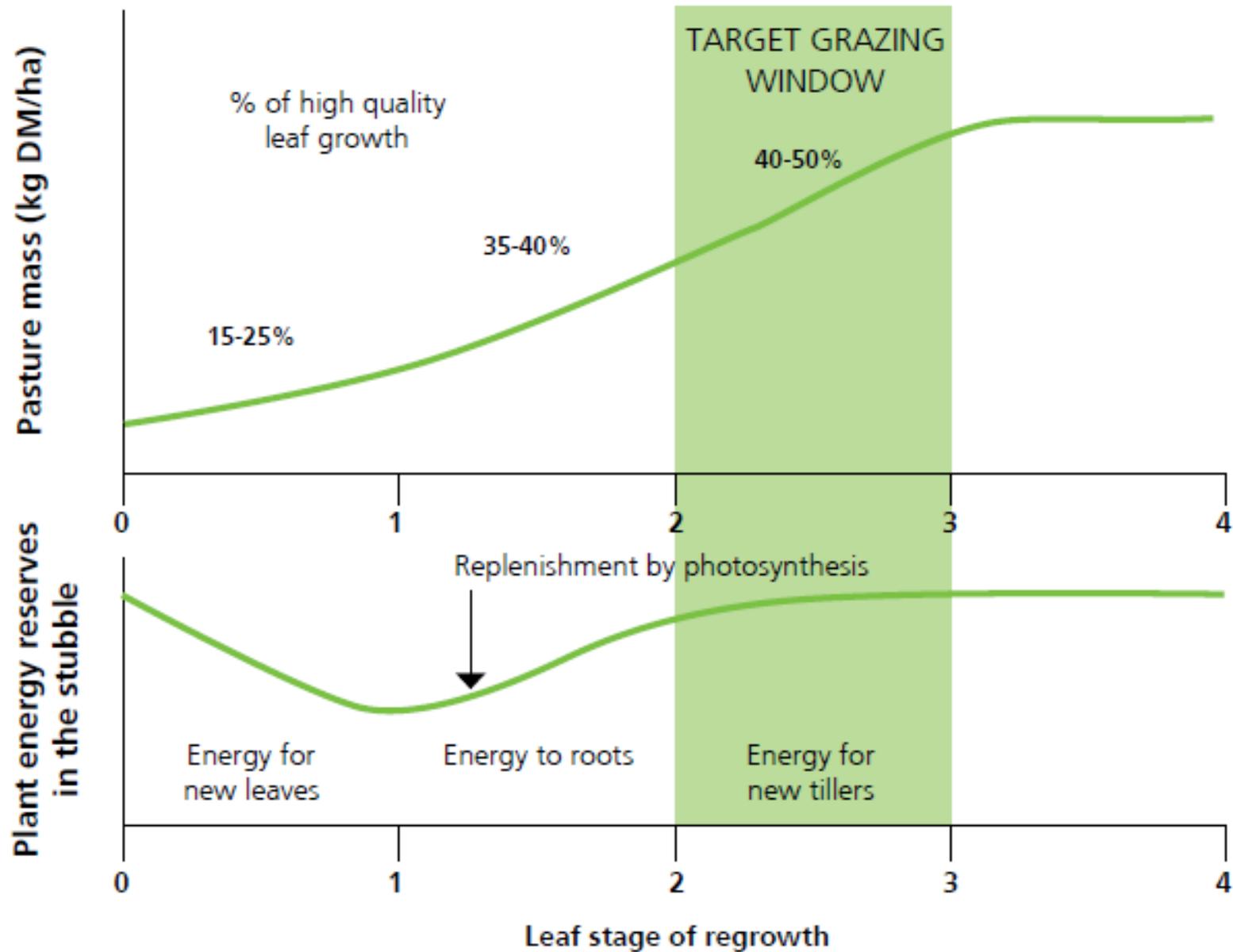
# Medición de stock de pasto



Adaptado G Tuñón

# Velocidad (tasa) de crecimiento





**TIP:** First leaf contributes less when using low N inputs or grazing below target residuals



# Velocidad de crecimiento





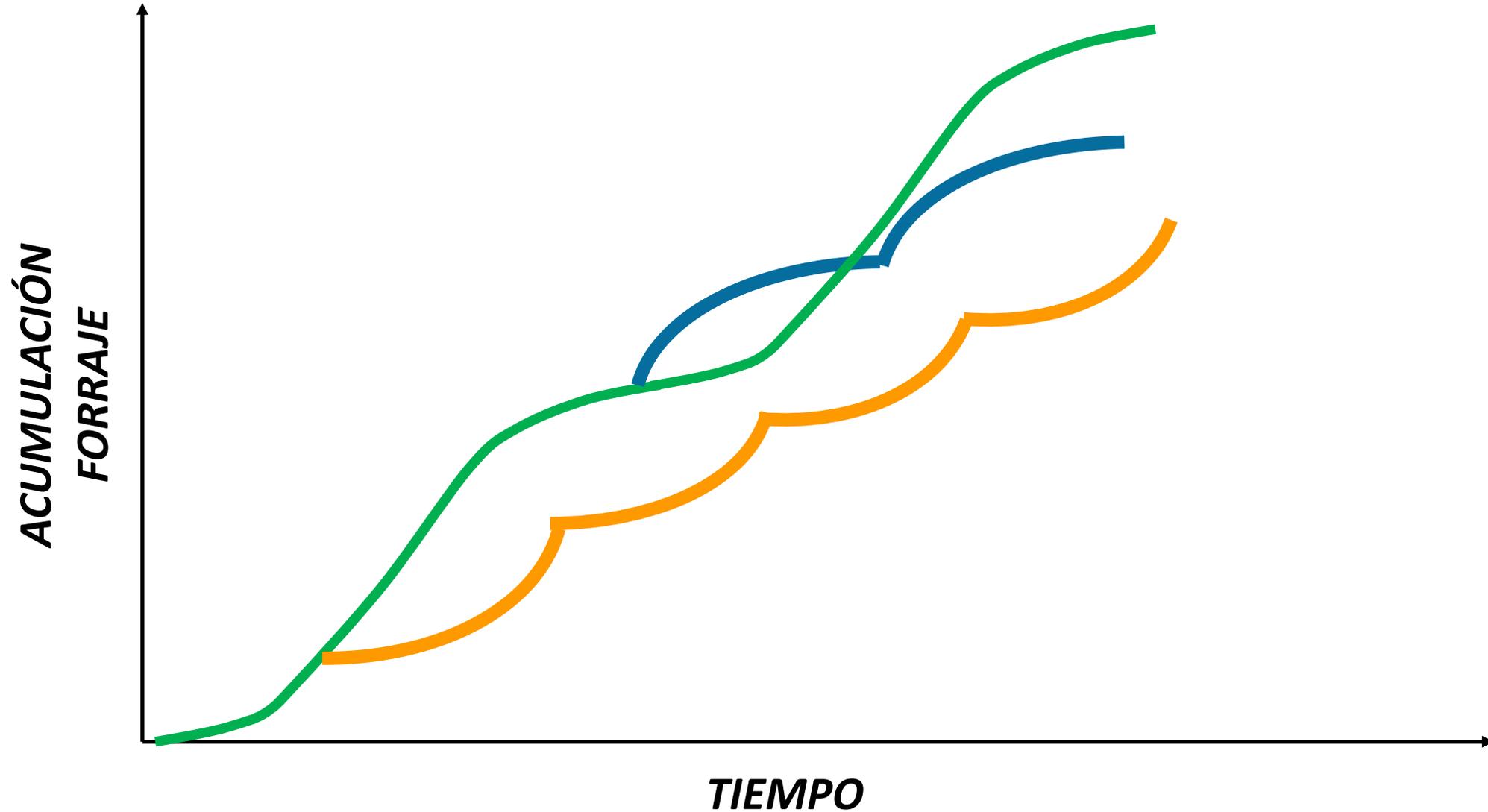








# Circuitos de pastoreo - esquema



# Bases para el manejo del pasto

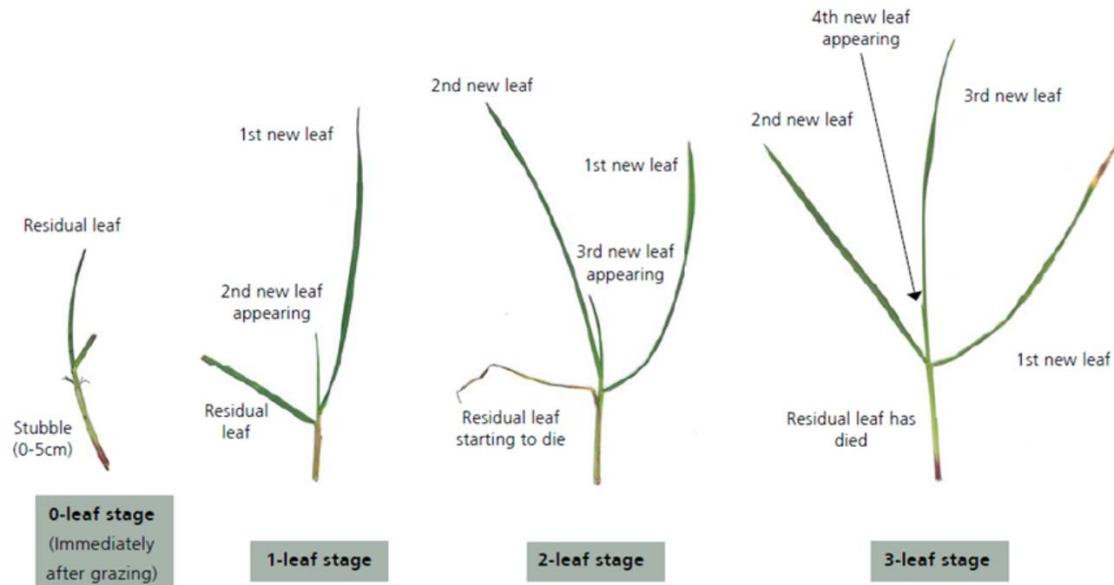
---

- **Como** se come el pasto

- **Cuando** se come el pasto

- **Cuanto** pasto se come

# Filocrono – Tasa de aparición de hojas



## • Temperatura base

- ✓ Mega térmicas 10-12°C
- ✓ Gramíneas templadas
  - ✓ RG Anual 0°C
  - ✓ Resto 4°C
- ✓ Alfalfa 5°C

## Días en aparecer una hoja

Especie	Acumulación de grados °C para formar 1 hoja
Raigrás	100
Festuca	200
Agropiro	350

Especie	Invierno	Primavera
Raigrás	18	12
Festuca	26	17
Agropiro	44	23

Adaptado de Labreveux, 1996, Lemaire, Agnusdei 2000  
Agnusdei et al 2010, Avila et al 2009, Harkes, en preparación.

Adaptado de: Labreveux, 1998; Agnusdei, Mazanti y Colabelli, 1997

# Stock de ingreso a recursos

---

Stock óptimo:	Avena	Raigrás	Pasturas
Otoño	800	900	1000
Invierno	900	1000	1000
Primavera		1200	1300
Verano			800/2000

- Estado del recurso: densidad de plantas, fertilidad, humedad.
- % de MS en función de la época del año.
- Composición de especies.

**Utilicemos los 1000 kg MS/ha como óptimo a acumular**

# Tasa de crecimiento

(kg MS/ha/día)\*



ALFALFA

FESTUCA

RAIGRÁS ANUAL

Compare la tasa diaria del mapa con lo que puede comer un animal por día

INTA Balcarce - Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP

## Tasa de crecimiento de Raigrás\*

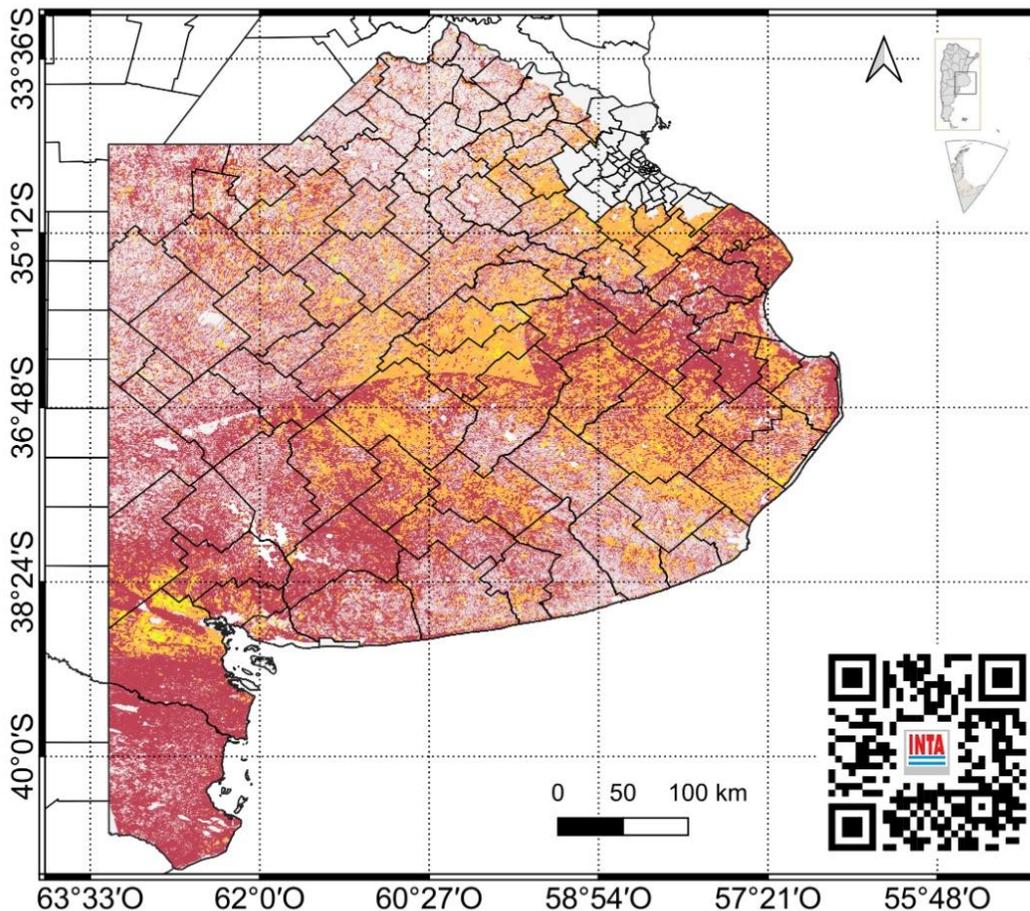
Período: 11 al 20 de julio de 2025

Resolución espacial: 375 metros

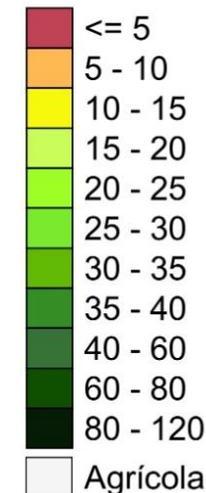
INTA Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Argentina

Estación Experimental Agropecuaria Balcarce

CIRN Instituto de Clima y Agua



Referencias  
kg Materia Seca/ha/día



Compare la tasa diaria del mapa con lo que puede comer un animal por día

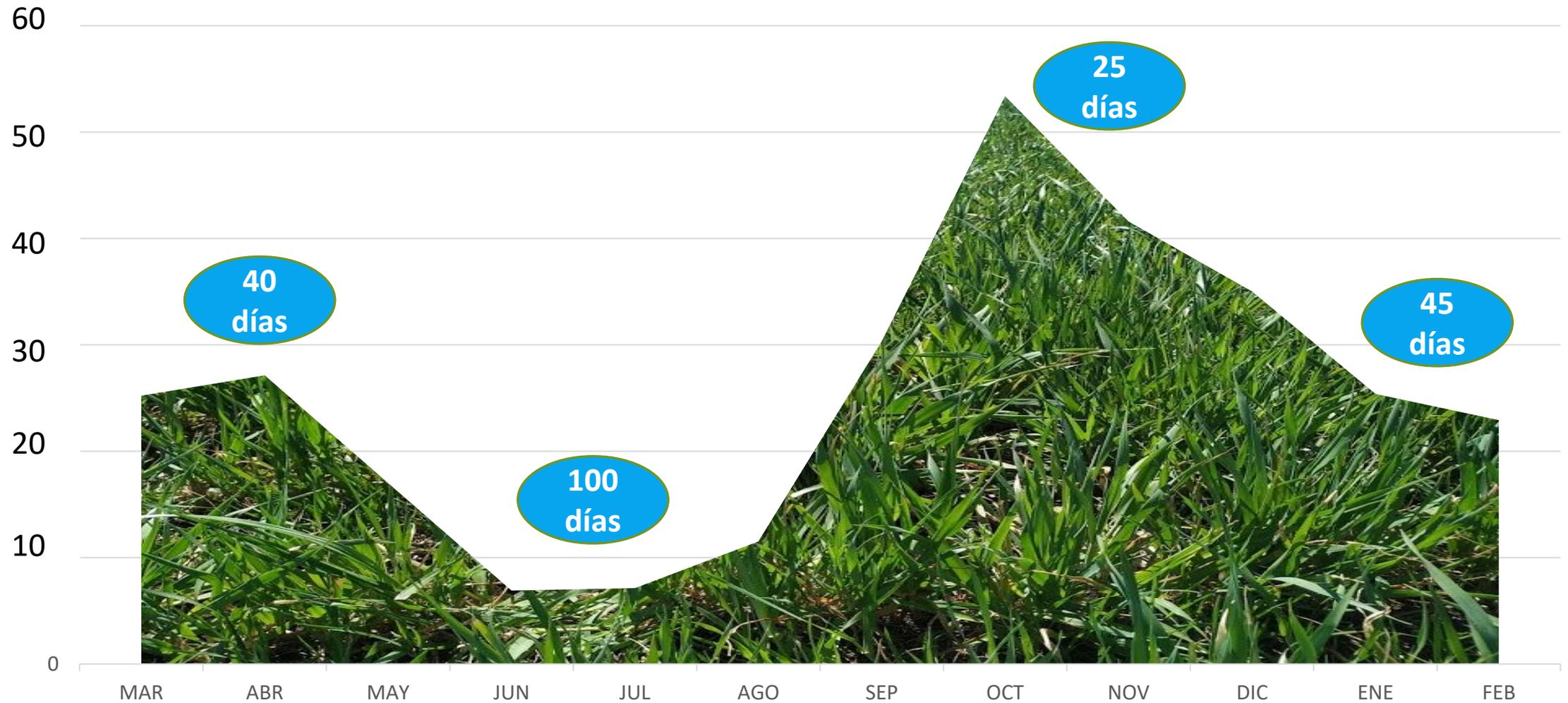
Vaca cria parida	> 10-12	kg MS/día
Vaca cria seca	> 8-10	
Ternero de recría	> 7-8	
Novillo	> 9-12	
Vaca lechera ordeño	> 10-14	
Vaca lechera seca	> 10-12	

Desde el código QR se puede descargar la tasa de crecimiento en períodos previos.

\* Valores aproximados en base a condiciones de suelo y meteorológicas promedio de cada zona.

► Para obtener la tasa de crecimiento de sus pasturas y verdes, consulte a su profesional de confianza.

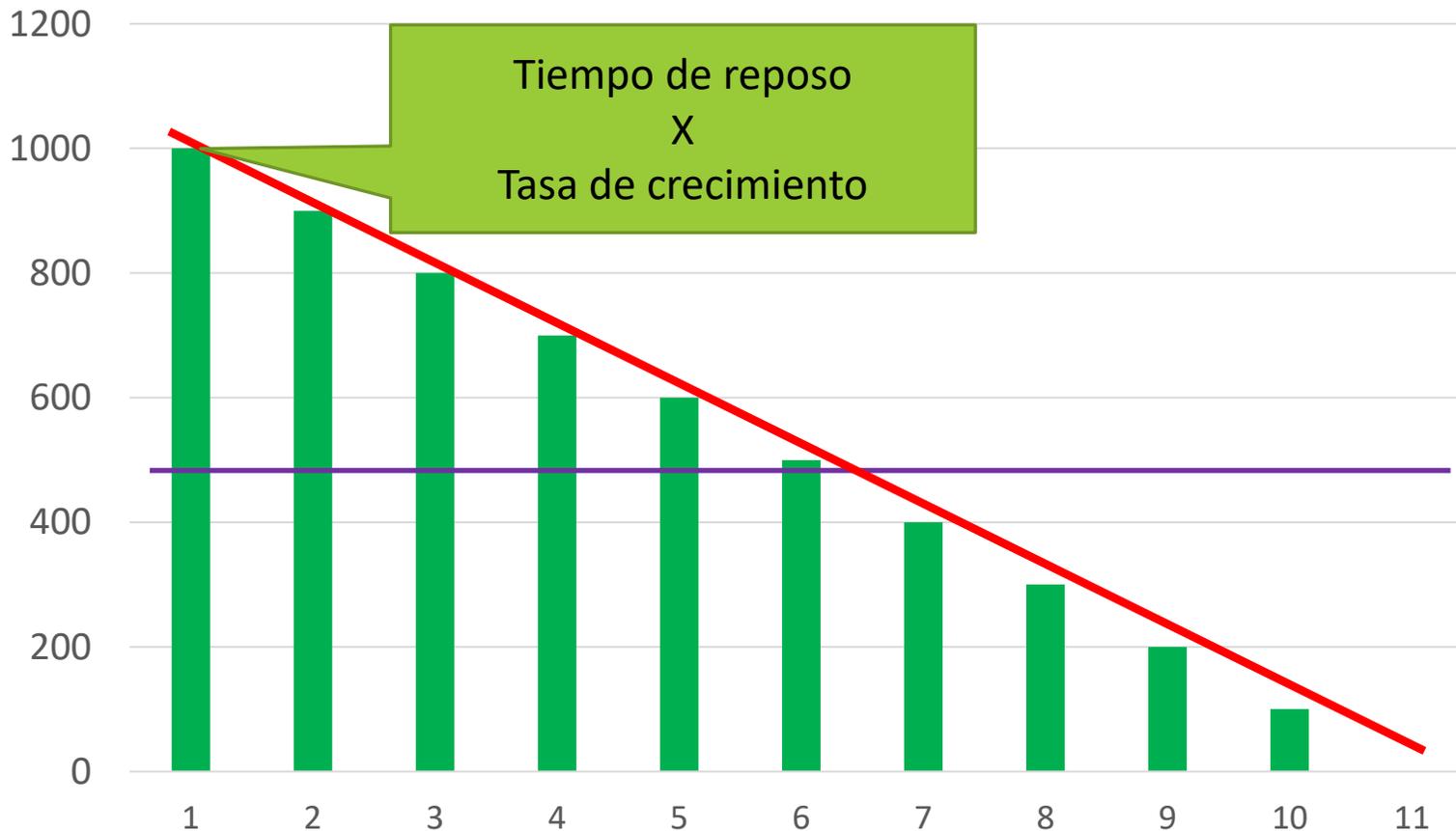
# Cuándo se come el pasto: Stock objetivo / TC esperada



# Manejo de circuitos - tiempos

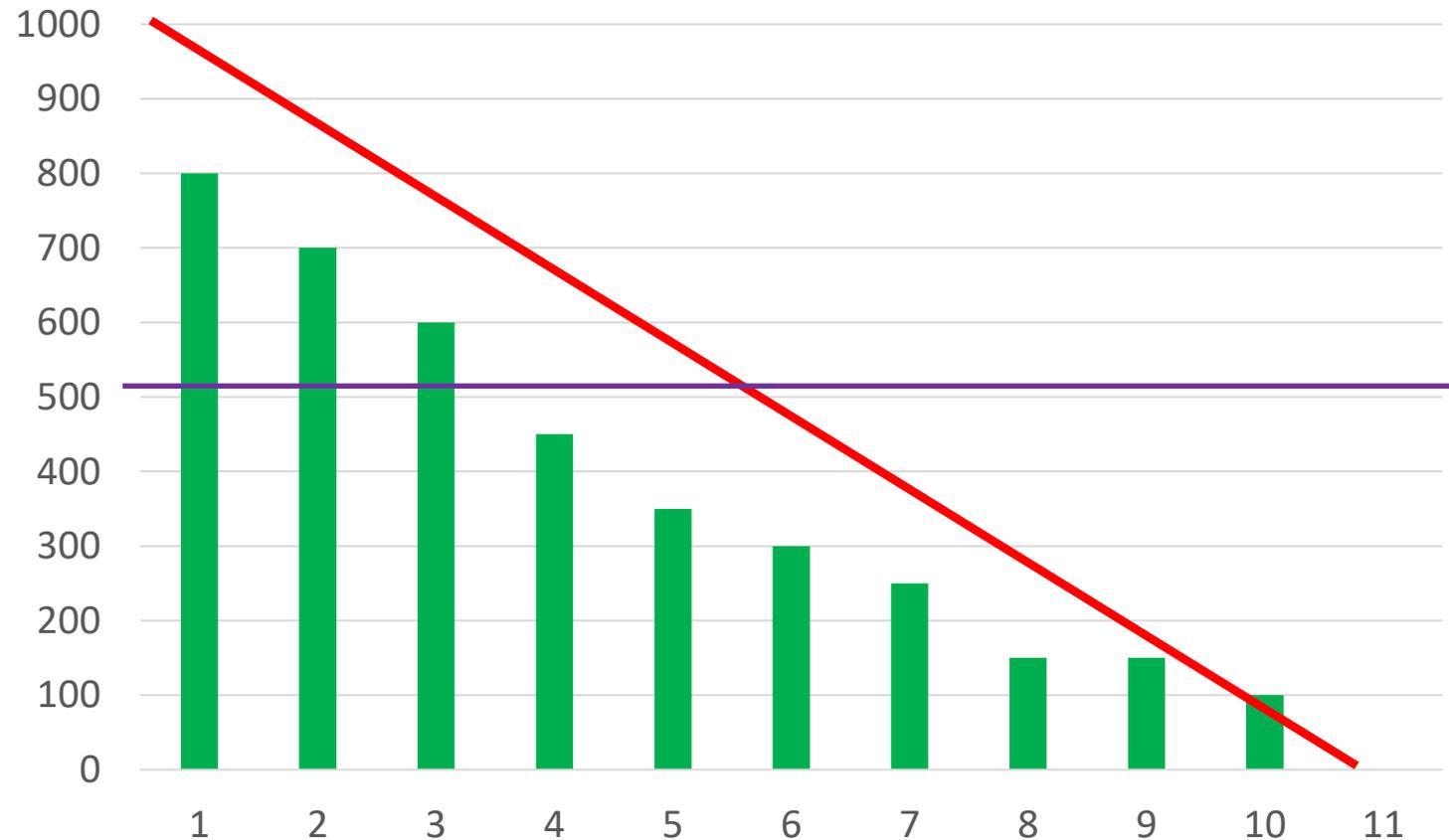
			Otoño	Invierno	Primavera
<b>1</b>	Superficie (has)		50	50	50
<b>2</b>	Tasa de crecimiento (Kg MS/día)		25	15	60
<b>3</b>	Stock óptimo ingreso (Kg MS/ha)		1000	1000	1200
<b>4</b>	Días de rotación	<b>3/2</b>	<b>40</b>	<b>67</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	Superficie a comer por día (has/día)	<b>1/4</b>	1,25	0,75	2,5

# Stock promedio del circuito



- El objetivo del **manejo** de pasto es poder **cosechar** todos los días la máxima cantidad de pasto **producida** por el sistema forrajero
- Mantener la “fábrica” de pasto trabajando al 100% de su potencial.

# Stock promedio



- Estamos comiendo **más rápido** de lo que el crecimiento lo permite
- La productividad del sistema disminuye
- Disminuye la oferta diaria de proteína barata
- No comemos a boca llena

# Stock promedio



- Estamos **comiendo más lento** de lo que el crecimiento lo permite
- Deberíamos adaptar superficie al crecimiento o aumentar la carga
- Disminuye la calidad del forraje ofrecido

300



700



1100

1400



# Bases para el manejo del pasto

---

## **Como** se come el pasto

- **Cuando** se come el pasto

- **Cuanto** pasto se come



# Cálculo para asignación diaria de pasto

			Otoño
1	Superficie (has)		50
2	Tasa de crecimiento (Kg MS/día)		25
3	Stock óptimo ingreso (Kg MS/ha)		1000
4	Días de rotación	3/2	40
5	Superficie a comer por día (has/día)	1/4	1,25
6	Disponibilidad de pasto /día (kg MS/día)	5x3	1250
7	Vaquillonas		200
8	Peso / cabeza		190
9	Consumo / cabeza	8x3%	5,7
10	Consumo del rodeo	7x9	1140
11	Balance oferta - demanda	7-10	110
12	Suplementación		
13	Reservas		

# Cálculo para asignación diaria de pasto

			Otoño	Invierno
<b>1</b>	Superficie (has)		50	50
<b>2</b>	Tasa de crecimiento (Kg MS/día)		25	15
<b>3</b>	Stock óptimo ingreso (Kg MS/ha)		1000	1000
<b>4</b>	Días de rotación	<b>3/2</b>	<b>40</b>	<b>67</b>
<b>5</b>	Superficie a comer por día (has/día)	<b>1/4</b>	1,25	0,75
<b>6</b>	Disponibilidad de pasto /día (kg MS/día)	<b>5x3</b>	<b>1250</b>	<b>750</b>
<b>7</b>	Vaquillonas		200	200
<b>8</b>	Peso / cabeza		190	230
<b>9</b>	Consumo / cabeza	<b>8x3%</b>	5,7	6,9
<b>10</b>	Consumo del rodeo	<b>7x9</b>	<b>1140</b>	<b>1380</b>
<b>11</b>	Balance oferta - demanda	<b>7-10</b>	<b>110</b>	<b>-630</b>
<b>12</b>	Suplementación			X
<b>13</b>	Reservas			

# Cálculo para asignación diaria de pasto

			Otoño	Invierno	Primavera	Prim - ajuste
<b>1</b>	Superficie (has)		50	50	50	<b>30</b>
<b>2</b>	Tasa de crecimiento (Kg MS/día)		25	15	60	60
<b>3</b>	Stock óptimo ingreso (Kg MS/ha)		1000	1000	1200	1200
<b>4</b>	Días de rotación	<b>3/2</b>	<b>40</b>	<b>67</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	Superficie a comer por día (has/día)	<b>1/4</b>	1,3	0,75	2,5	1,5
<b>6</b>	Disponibilidad de pasto /día (kg MS/día)	<b>5x3</b>	<b>1250</b>	<b>750</b>	<b>3000</b>	<b>1800</b>
<b>7</b>	Vaquillonas		200	200	200	200
<b>8</b>	Peso / cabeza		190	230	270	270
<b>9</b>	Consumo / cabeza	<b>8x3%</b>	5,7	6,9	8,1	8,1
<b>10</b>	Consumo del rodeo	<b>7x9</b>	<b>1140</b>	<b>1380</b>	<b>1620</b>	<b>1620</b>
<b>11</b>	Balance oferta - demanda	<b>7-10</b>	<b>110</b>	<b>-630</b>	<b>1380</b>	<b>180</b>
<b>12</b>	Suplementación			X		
<b>13</b>	Reservas				X	

# Resumen: mejorando la cosecha....

---

- Por cada 1000 kg extra de MS cosechada por hectárea
  - 85-100 kg de carne producidos
  - U\$200-250 de ingreso extra /ha
- Aumento en la GDP
  - Por mantener la oferta de proteína en otoño e invierno
  - Por un mejor tamaño y calidad de bocado
  - Por una mejor lectura de remanentes (no se quedan con hambre)
- Aumenta la vida útil de las pasturas
- El proceso de control y corrección no demanda insumos, solo presencia y conocimiento

# Manejo del pasto - herramientas

- Tasa de crecimiento de los recursos – **Días de retorno**
  
- Stock promedio de pasto en el circuito de pastoreo
  - ✓ Stock de pasto al ingreso
  - ✓ Remanente
  
- Manejo de reservas

Muchas gracias

