

JORNADA PRESENTACIÓN PROYECTO

---



---

**ESTABLECIMIENTO LABORATORIO  
"LA PONDEROSA"**

**FAMILIA RUBIO BARBACHÁN**

---

**SEGUNDA JORNADA TALLER  
PARAJE CUCHILLA SANTO DOMINGO  
11 DE FEBRERO DE 2022**



## ORDEN DE LA ACTIVIDAD

16:00 Programa de la jornada  
Presentación de los participantes

16:10 Datos del establecimiento:

*Resultado de la estrategia para sobrellevar la crisis forrajera*

16:20 Recorrida de campo:

- Parada N°1. Sistema 2. CNM Lotus Maku y Rincón 1997.109 nov 2-3 de 436 kg y 27 nov. 1-2 Holando 361 kg  
Cálculo del IsPC
- Parada N°2. 2 bajo. CNM Lotus Maku. 31 terneros Holando de 237 kg. Y 92 nov 1-2
- Parada N°3. Sistema 12, alfalfa con cebadilla, siembra mayo 2021, fertilización con 100 kg isumax en línea, 150 kg de 0-46/46-0 y 200 kg de fosforita

18:00 Taller de Intercambio

18:45 Encuesta, reflexiones y cierre de jornada

### 1. OBJETIVO Proyecto GdeP:

Entender cómo los productores ganaderos gestionan el pasto, y cómo se relaciona esto con los resultados productivos, económicos y ambientales.

- ✓ Construir conocimientos de los datos generados
- ✓ Compartir ese conocimiento



## Objetivo del presente taller (2):

Comenzar a manejar y familiarizarse con las herramientas e información generadas en el proyecto para su posterior escalamiento.

# PRESENTACIÓN DEL PREDIO “LA PONDEROSA”

## 1 | DATOS GENERALES

### **SUPERFICIE:**

512 ha de propiedad

### **SUELOS:**

Índice CONEAT promedio 115.

Grupos de suelos: un 49% del área de suelos 5.02b (IC 88), un 26% suelos 10.3 (IC140), un 19% de suelos 5.4 (IC 114) y un 6% de suelos 10.12 (IC 193). Suelos predominantes: Brunosoles Eutrícos y subeutrícos profundos, de textura franca a franca arcillosa.

### **RUBROS:**

- Ganadería: cría y si es buen negocio llevar hasta gordo.
- Agricultura: soja en medianería como cabeza de rotación de pasturas perennes.
- Forestación: silvopastoril y macizo de Eucaliptus.
- Semillero: de forrajeras, principalmente Lotus El Rincón

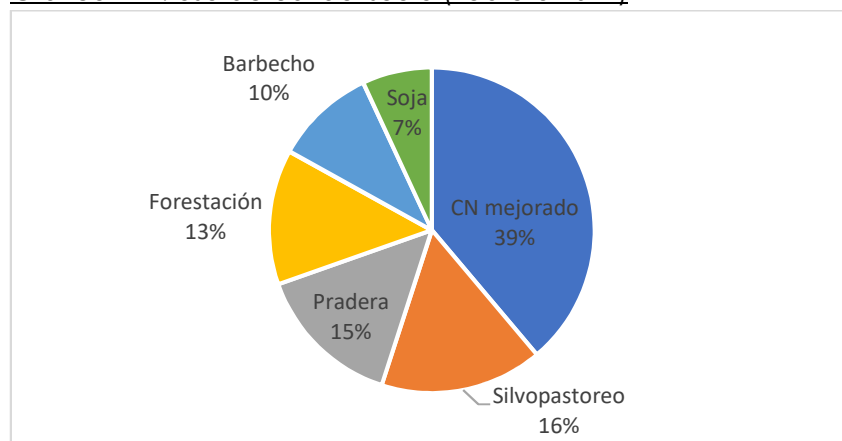
### **OBJETIVOS DE LA EMPRESA:**

1. Mejorar el ingreso de capital y estabilizarlo en el tiempo.
2. Simplificar el trabajo y realizarlo de manera más eficiente.

Trabaja Alfredo con un peón y una señora para trabajos domésticos. La familia de Alfredo reside fuera del predio.

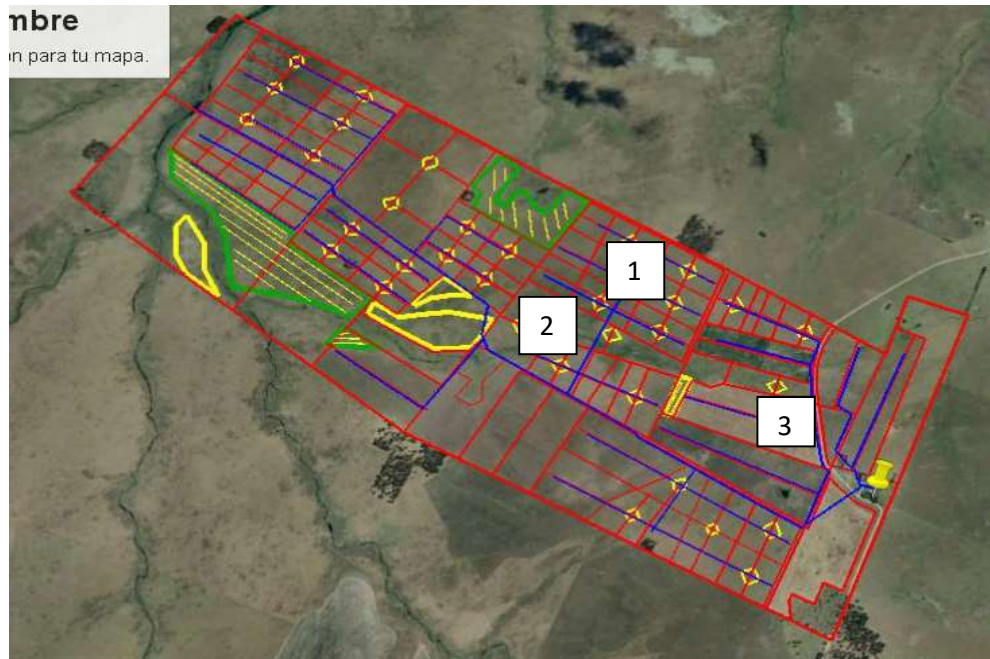
## 2 | USO DEL SUELO

Gráfico N°1. Uso actual del suelo (Febrero 2022)



### 3 | SISTEMA PRODUCTIVO Y DE PASTOREO

Croquis N°2. Croquis con subdivisiones del establecimiento y marcas de las paradas de la recorrida



Líneas azules: distribución de agua

Líneas rojas: subdivisiones

Rombos amarillos: Montes para sombra

Contorno amarillo grueso: Macizo Eucaliptus

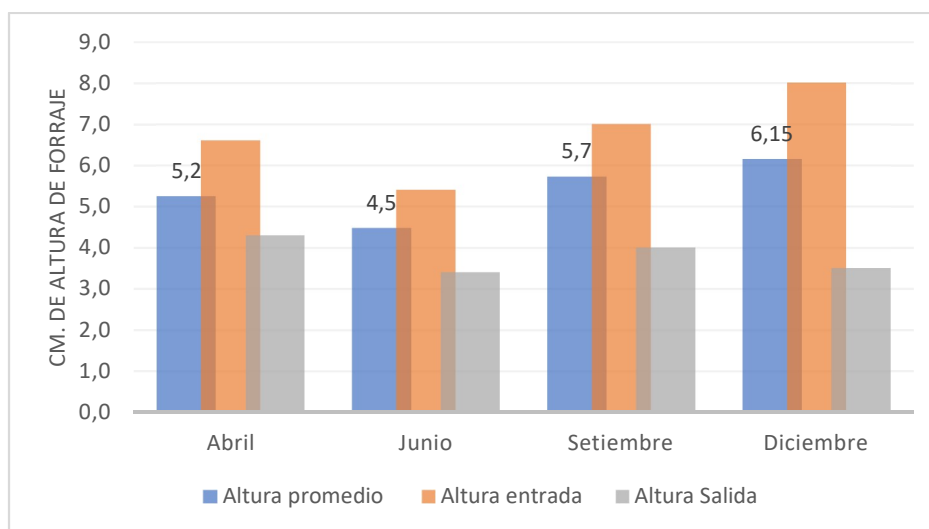
Contorno verde grueso con líneas amarillas: Silvopastoreo

Cuadro N°1 : Stock actual 11/02/21

Categoría	Cantidad	peso Kg	TG (gs/an./día) 8/10-30/12
Vaq + 2	16	417	
Lecheras	2	544	
Vaca parida	1	456	
Ternero al pie	1	203	
Nov 2-3	109	436	782
Nov 1-2 Holando	27	361	872
Vaq 1-2	48	251	343
Vaq 1-2	56	309	608
Terneros Holando	31	237	830
Nov 1-2 Holando	92	300	590
<b>Cabezas totales</b>	<b>383</b>		TG prom 625 gs/an/día

#### 4 | DATOS DEL PROYECTO GESTIÓN DEL PASTO

Grafico N°2. Altura de forraje promedio en La Ponderosa, altura en parcela de entrada de los animales y altura de forraje remanente.



Cuadro N°2. Carga y tasas de gancia de cada trimestre

	Marzo 21	Junio 21	Setiembre 21	Diciembre 21	Febrero 22
Carga Kg/ha	498	357	338	414	608
Dotación UG/ha	1.3	0.94	0.89	1.09	1.6

Gráfico N°3. Índice sobre el Plato de Comida (IsCP) y altura de forraje

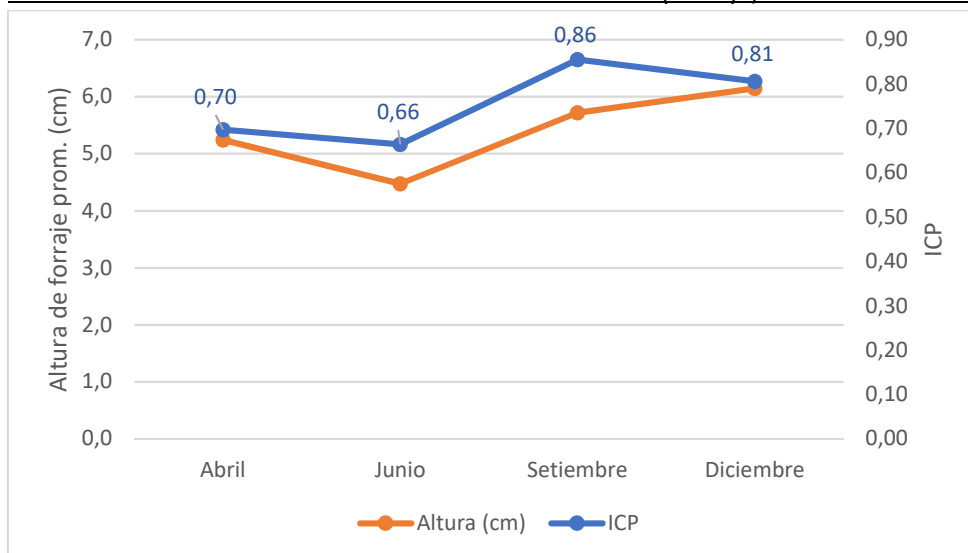
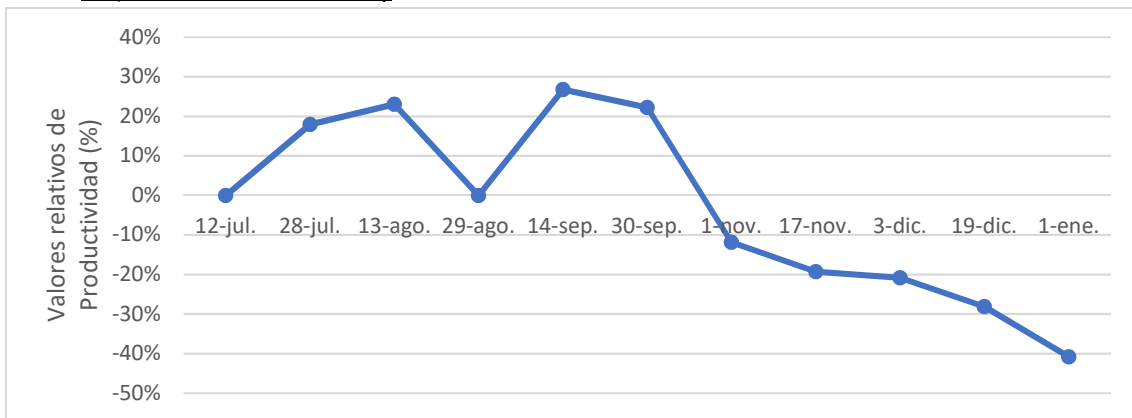
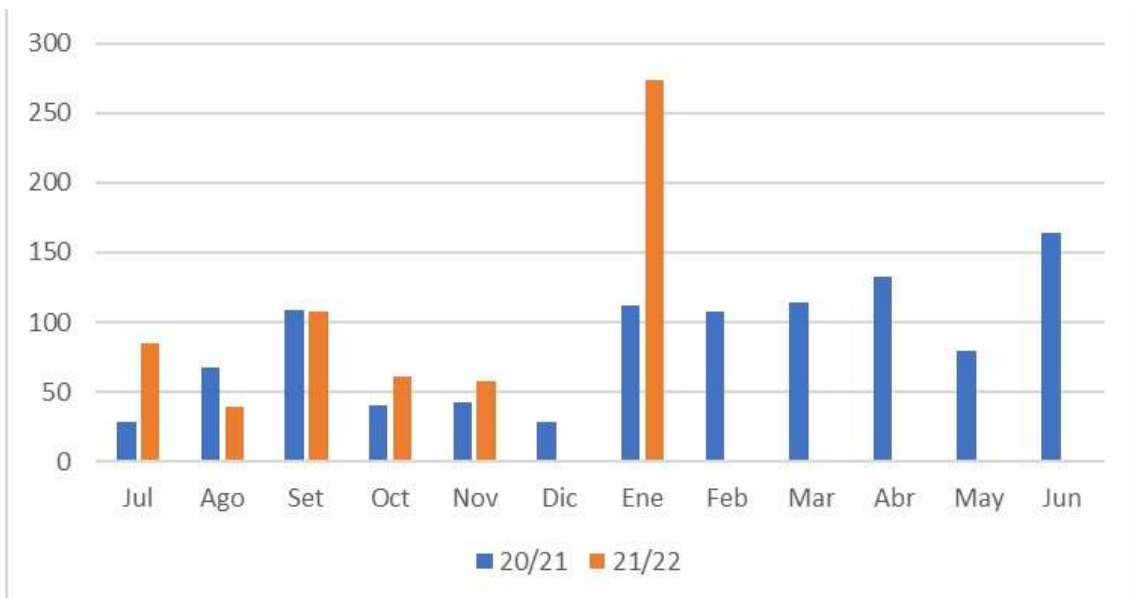


Gráfico N°4. Producción de forraje en valores relativos (%) (actuales en relación al promedio histórico)



Fuente: Pastizales ROU

Gráfico N°5. Régimen pluviométrico en “La Ponderosa”



## 5| ¿CÓMO CALCULAMOS EL ÍNDICE DEL PLATO DE COMIDA EN NUESTROS CAMPOS?

- ¿Qué es el índice del plato de comida (IsPC)?

Es un **indicador** explica en porcentaje, la oferta de forraje disponible en relación a la cantidad de pasto necesaria para cumplir con los objetivos de producción.

El IsPC es una forma práctica de realizar una presupuestación forrajera.

- ¿Cómo se calcula?
  - ✓ Se mide la altura de forraje disponible de todo el sistema y se calcula el promedio de altura.
  - ✓ Pasto ofrecido (PO): A través de datos de tabla (por ejemplo: 240 kgMS por cada cm de altura), calculamos la cantidad de forraje disponible, multiplicando la altura promedio por hectárea por los kg de MS/cm. Luego se multiplica ese valor por toda el área de pastoreo ganadero.
  - ✓ Pasto requerido (PR): determinamos la carga animal, kg de PV totales de cada categoría de todo el sistema. Se le asignan valores de tabla en función de los requerimientos para cada categoría. Se multiplica la carga animal por estos valores y se obtiene el requerimiento de forraje requerido.

<b><u>Kg de MS/kg de PV por categoría y estación</u></b>				
Categoría	Otoño	Invierno	Primavera	Verano
Vacas de cría	6	3	6	6
Recría	5	5	4	5
Invernada	6	9	6	6

Fuente: do Carmo, M. FAGRO

Índice del plato de comida (ICP) = Pasto Ofrecido (PO)/Pasto Requerido (PR)

- ¿Cómo se interpreta el IPC?

Valores del ICP:

- **Menores a 0,6 (60%):** indican una situación de déficit extremo de pasto. Con la altura de pasto medida al inicio de la estación, considerando el crecimiento de pasto normal durante la estación, se cubre menos del 60% del pasto necesario para alimentar correctamente la carga animal.
- **Entre 0,6 y 0,8 (60-80%):** indica faltante de pasto.
- **Valores entre 0,8 y 1,2 (80-120 %):** indica que el predio se sitúa cercano al óptimo, y con pequeños ajustes los animales podrán cumplir con los objetivos de producción.
- **Valores mayores a 1,2 (120 %):** indica que existiría un excedente de pasto.

## **TALLER DE INTERCAMBIO**

1- Con la información manejada

***¿Qué reflexiones les merece el índice del plato de comida actual?***

***¿Estaría dispuesto para el próximo taller a traer los datos de su predio para calcular el IsPC?***

---

2- Pensando en el otoño/invierno:

***¿Que sugerencias daría usted, a este laboratorio?***

---

3- Venimos de tres años seguidos, donde la primavera no se ha podido expresar "se han dado medias primaveras"

***¿Qué hacen frente a los eventos climáticos?***

---



JORNADA PRESENTACIÓN PROYECTO

---



---

ESTABLECIMIENTO LABORATORIO  
"EL ÑAPINDÁ"

FAMILIA ECHENIQUE ORTEGA

---

SEGUNDA JORNADA TALLER  
SARANDI DEL YÍ, DURAZNO  
16 DE MARZO DE 2022



## ORDEN DE LA ACTIVIDAD

- 15:00 Bienvenida (Diego Echenique Ñapindá)  
Presentación del proyecto (V. Porcile INIA)  
Programa de la jornada (M. Bove PA)
- 15:15 Lectura del Informe y consultas (M. Bove PA)
- 15:30 Recorrida de campo:
1. Sistema 2. 150 terneros destete anticipado  
Siembra del raigrás
  2. Sistema 1. Vaquillonas 1-2.  
¿Como medir el pasto?
- 16:45 Taller de Intercambio:
- Presentación de los participantes  
Contestación preguntas
- 17:30 Reflexiones y encuesta evaluación del taller  
Explicación de la temática del siguiente taller



## 1. **OBJETIVO** proyecto *Gestión del Pasto*

Entender cómo los productores ganaderos gestionan el pasto, y cómo se relaciona esto con los resultados productivos, económicos y ambientales.

- ✓ Construir conocimientos de los datos generados
- ✓ Compartir ese conocimiento

### Objetivo del presente taller (2):

Comenzar a manejar y familiarizarse con las herramientas e información generadas en el proyecto para su posterior escalamiento.

## **FAMILIA Y TRABAJO**

Familia Echenique Ortega compuesta por: Adriana Ortega, Diego Echenique y sus tres hijas, Victoria, Belén y Guillermina.

Empresa familiar donde se produce en tres establecimientos, distanciados 100 km aprox. entre sí:

- “El Ñapindá”, 298 ha propias, cercano a Sarandí del Yí
- “Las Palmas”, 222 ha arrendadas, cerca de Las Palmas
- “Zapicán”, 426 ha cercano a Retamosa

Diego es Ingeniero Agrónomo y trabaja como técnico Asesor para empresas agropecuarias de terceros.

## **PRESENTACIÓN DEL PREDIO “EL ÑAPINDÁ”**

### **1 | DATOS GENERALES**

#### **SUPERFICIE:**

298 ha de propiedad

#### **SUELOS:**

Índice CONEAT promedio 115.

Grupos de suelos: un 47% del área de suelos 10.3 (IC 140), un 22% suelos 5.4 (IC 114), un 22% de suelos 5.02b (IC 88) y un 9% de suelos 03.52 (IC 53). Suelos predominantes: Brunosoles Eutricos y subeutricos profundos, de textura franca a franca arcillosa.

### **SISTEMA PRODUCTIVO:**

Se realiza la recría de machos y hembras, donde ingresan los terneros de destete precoz y se venden novillitos normalmente entre 320-380 kg dependiendo del año. Vaquillonas se venden gordas o cuota o reposición para los campos de cría.

### **OBJETIVOS DE LA EMPRESA:**

Maximizar un ingreso de capital ganadero, estable, combinando factores económicos y de preferencias personales (ganadería vacuna, sin agricultura); con procesos sencillos y responsable con el medio ambiente.

Estrategias: adecuar el esquema de producción al tipo de suelo/pastura que tiene cada campo: ello implica hacer cría en Retamosa y Las Palmas, recría de vaquillonas para entore en Las Palmas y recría de machos y hembras en Ñapindá.

### Croquis del predio con número de las paradas de la recorrida



### Infraestructura:

- Pozo semisurgente de 1200 lts/hora
- Cantera de reserva de agua
- Tanque Australiano de 25000 litros
- Tanque Australiano de 30000 litros
- 25 bebederos fijos de material con capacidad de entre 500 a 1200 litros
- Red de agua de caño enterrado
- 99 parcelas fijas de 2.6 ha

Cuadro N°1 : stock actual

CATEGORIA	CANTIDAD
TERNEROS	150
VAQ 1-2	142
Vc. cría	54
<b>TOTAL CABEZAS VACUNOS</b>	<b>348</b>
<b>TOTAL EQUINOS</b>	<b>8</b>
<b>CARGA</b>	<b>331</b>
<b>DOTACIÓN</b>	<b>1.02</b>

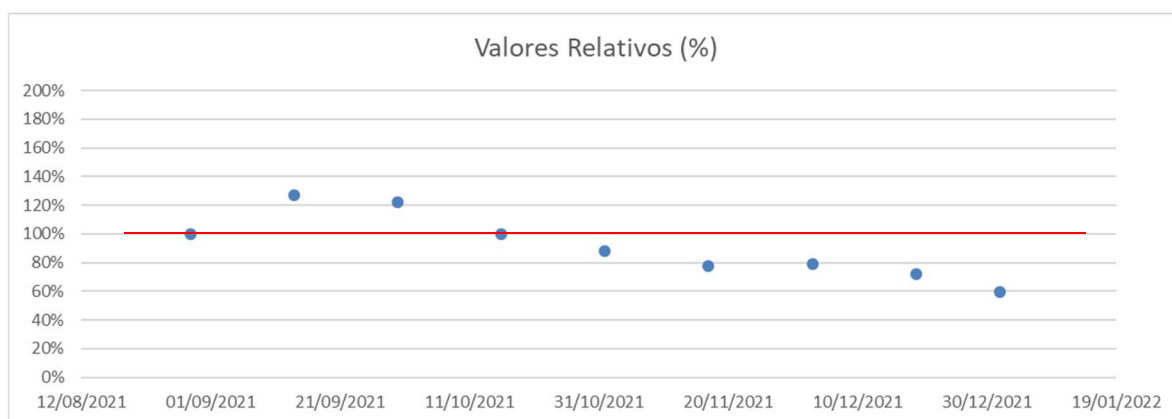
Lotes de animales con tiempos de ocupación en cada parcela de 1 a 2 días

Rotaciones de cada lote:

1-Terberos	35 potreros
2-Vc. cría	20 potreros
3-vaquill 1-2	29 potreros

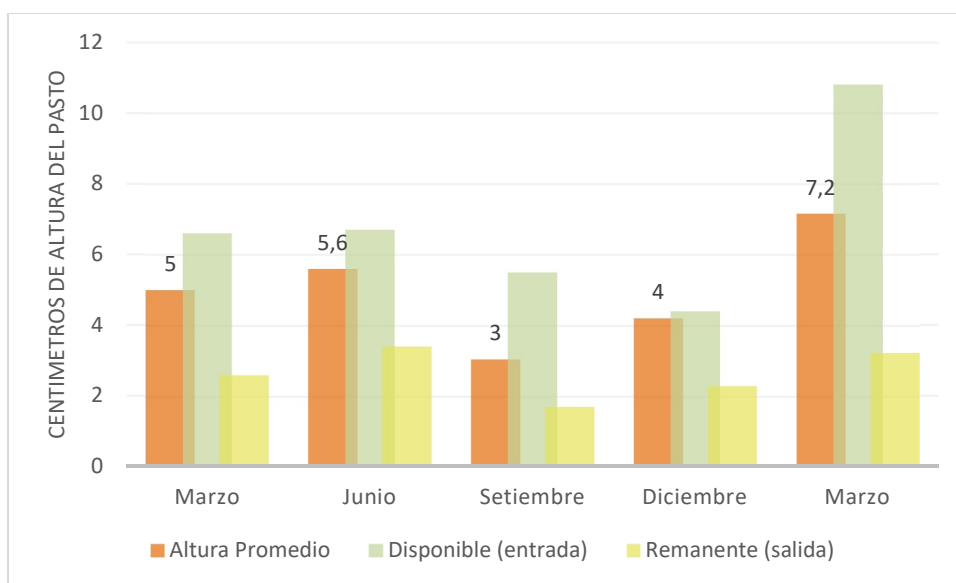
## 2 | DATOS DEL PROYECTO GESTIÓN DEL PASTO

Gráfico N°1. Valores relativos de disponibilidad forrajera del 21/22 respecto al valor promedio histórico (2000-2021) \*Pastizales ROU



Elaboración en base a datos de Pastizales ROU

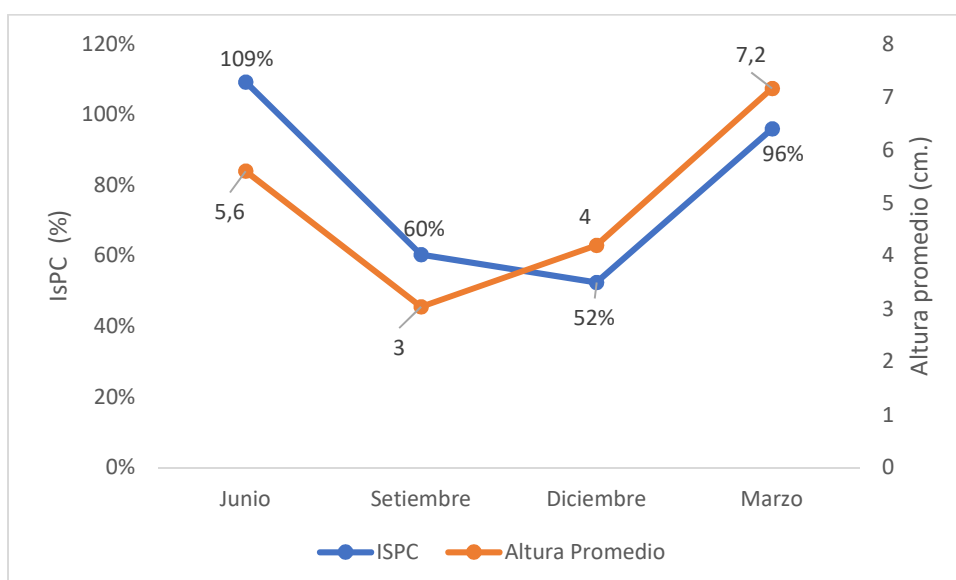
Grafico N°2. Altura de forraje promedio en Ñapindá, altura en parcela de entrada de los animales y altura de forraje remanente.



Cuadro N°2. Carga y dotación de cada trimestre

	Mar 21	Jun 21	Set 21	Dic 21	Mar 22
Carga Kg/ha	429	391	379	459	500
Dotación UG/ha.	1.13	1.02	1	1.21	1.3

Grafico N°3. Valores de altura de forraje promedio (cm.) y del índice sobre el plato de comida (IsPC %)



### 3 | INDICADORES PRODUCTIVOS Y ECONÓMICOS

Cuadro N°3. Indicadores productivos y económicos en Ñapindá

INDICADORES	2020/21	21/22 estimado
Dotación UG/ha	1.15	1.18
Producción (kg/ha SPG)	271	238
Relación I/P	0.61	0.47
Producto Bruto (US\$/ha)	391	475
Costos totales (US\$/ha)	233	225
Ingreso de capital (US\$/ha)	158	250

### 4/ PARA QUÉ Y CÓMO MEDIR ALTURA DEL PASTO

\*Jaurena, M. et al. 2018. La regla verde: Una herramienta para el manejo del campo natural. Revista INIA N°54

Dificultad de muestreo de disponibilidad de forraje en campo natural debido a:

- la heterogeneidad que presenta,
- al alto entrenamiento que se requiere y
- a la cantidad de muestras necesarias para que sea un dato representativo.



#### REGLA

Método indirecto para estimar la cantidad de forraje disponible.

Este método se basa en la existencia de una relación positiva entre la altura y la disponibilidad de forraje de una pastura. Un centímetro de altura equivale a 250-300 kg de materia seca de forraje disponible por hectárea.

Para conservar el campo natural y obtener buenas ganancias animales es recomendable mantener una altura de entre **6 y 12 cm\***. El consumo de forraje y la ganancia animal se incrementan a medida que aumenta la disponibilidad o la altura de la pastura, debido a que se generan condiciones que facilitan la cosecha de forraje y el consumo de los animales. Pero, esta relación tiene un límite que se relaciona con la pérdida de calidad del forraje y una menor productividad y utilización de la pastura, cuando existen disponibilidades excesivamente altas. \*Elbio Berreta

Específicamente, la regla funciona como un semáforo de 4 colores que sirve de apoyo a las decisiones de manejo del pasto y los animales en campo natural. Los colores están asociados a diferentes cantidades de forraje, su calidad y relación con el desempeño productivo de los animales en pastoreo.

## ¿Cómo medir altura del forraje?

Recomendaciones prácticas para el uso de la regla:

- Recorrer el potrero y detectar la heterogeneidad de las diferentes comunidades vegetales dentro de un potrero.
- El número de medidas a realizar debe tener en cuenta la variabilidad espacial del campo natural.
- Para tener una muestra representativa es necesario tomar al menos 50 medidas al azar en cada potrero, caminando en zigzag, recorriendo en las zonas previamente identificadas.
- Es conveniente realizar al menos una estimación estacional de la altura del pasto, y con ello realizar un balance entre la oferta y la demanda de forraje
- Realizar las mediciones evitando malezas, pastos duros, pajas, etc., que no se consideren forraje a cosechar por los animales en el corto y mediano plazo.
- Colocar la regla cuidadosamente en forma vertical y sin enterrarla en la tierra. Mirar en forma horizontal y registrar la altura de la parte superior del forraje donde se concentra el estrato superior de hojas, descartando las puntas de hojas que sobresalen de la altura "promedio" y las cañas florales.

## TALLER DE INTERCAMBIO

### 1. Resultado del monitoreo de forraje:

Altura (cm.)

Kilos de Materia Seca/hectárea

Calidad del forraje

---

### 2. ¿Que método de estimación de pasto tienen en sus establecimientos?

**¿Cómo evalúa la situación actual en su establecimiento, tomando referencia el predio Laboratorio?**

---

### 3. Pensando en el otoño/invierno:

**¿Que sugerencias daría usted, a este laboratorio? (Altura forraje, IsPC de marzo, situación observada, carga, etc.)**

---

### 4. ¿Qué opinión les merece la siembra de raigrás en el sistema?



# Establecimiento “El Talar”

Laboratorio Gestión del Pasto  
Omar Troya y Flia.

Información para 2do Taller

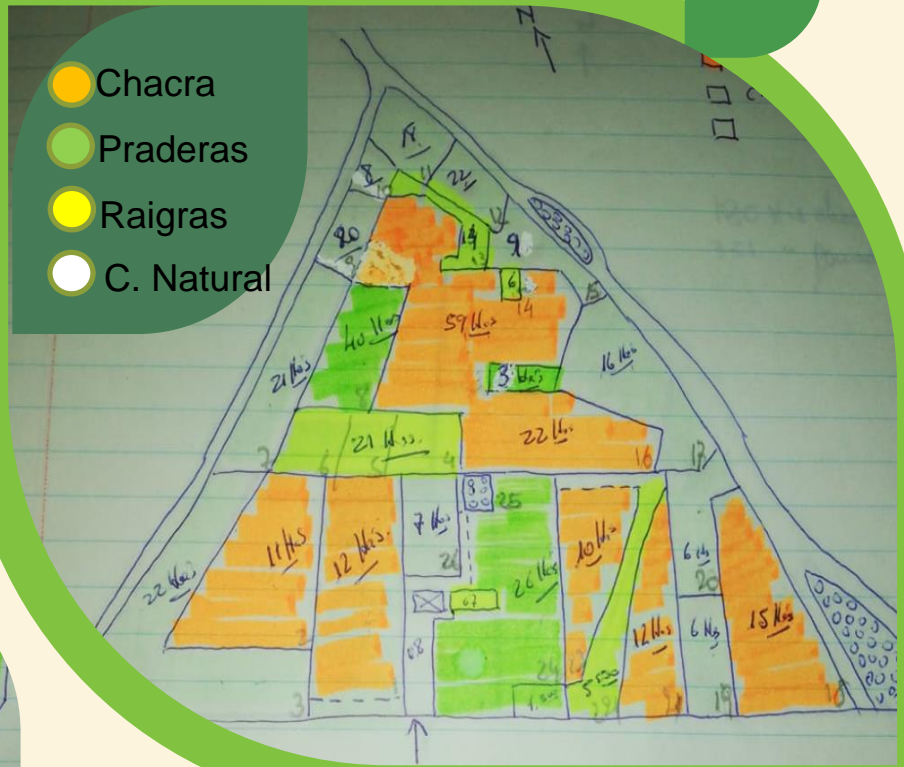


*Información elaborada por:  
Productor Omar Troya  
Ing. Pablo Areosa (Plan Agropecuario)*

# Croquis del sistema



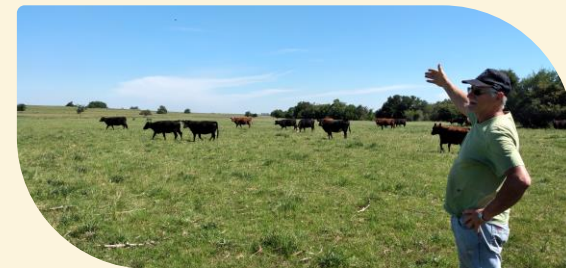
Image © 2021 Maxar Technologies



El Talar

# Uso del suelo

Uso	ha	%
Praderas	Nuevas - 86	17
	Viejas - 26	
Verdeos	33	5
Chacra	218	32
Campo natural	186	28
Monte nativo	121	18
<b>Total</b>	<b>670</b>	<b>100</b>



# 04 Carpeta verde 20/21

## Resultados físicos

Dotación animal: Vacunos 338 UG  
Ovinos 75 UG

Dotación **1.15 UG/ha**



## Desempeño productivo del sistema

❑ Vacunos: Vacas entoradas 219  
Terminos marcados 199

Marcación vacuna **91 %**

❑ Ovinos : Ovejas encarneradas 165  
Corderos destetados 127

Marcación ovina (señalada) **77 %**



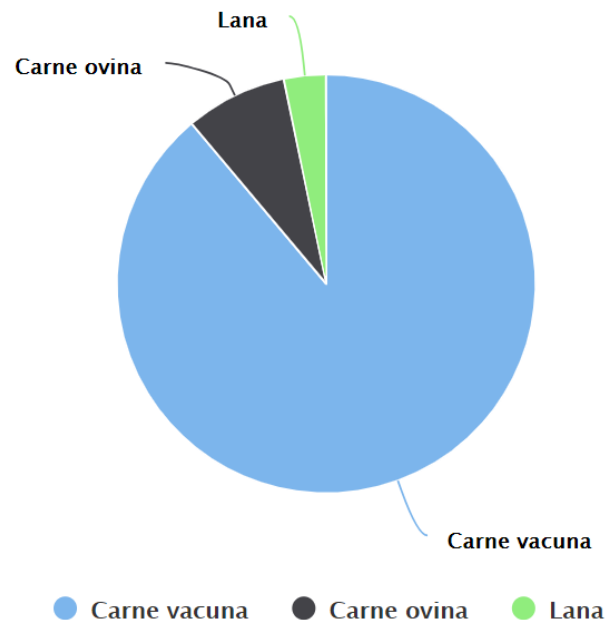
# 04 Carpeta verde 20/21

## Resultados físicos (Kilos producidos)

<b>Carne Equivalente Total (SPG)</b>	<b>148 kg</b>	<b>100%</b>
Carne vacuna	126 kg	89%
Carne ovina	11,1 kg	7,9%
Lana	4,6 kg <sup>*(2,48)</sup>	3,1%

26%

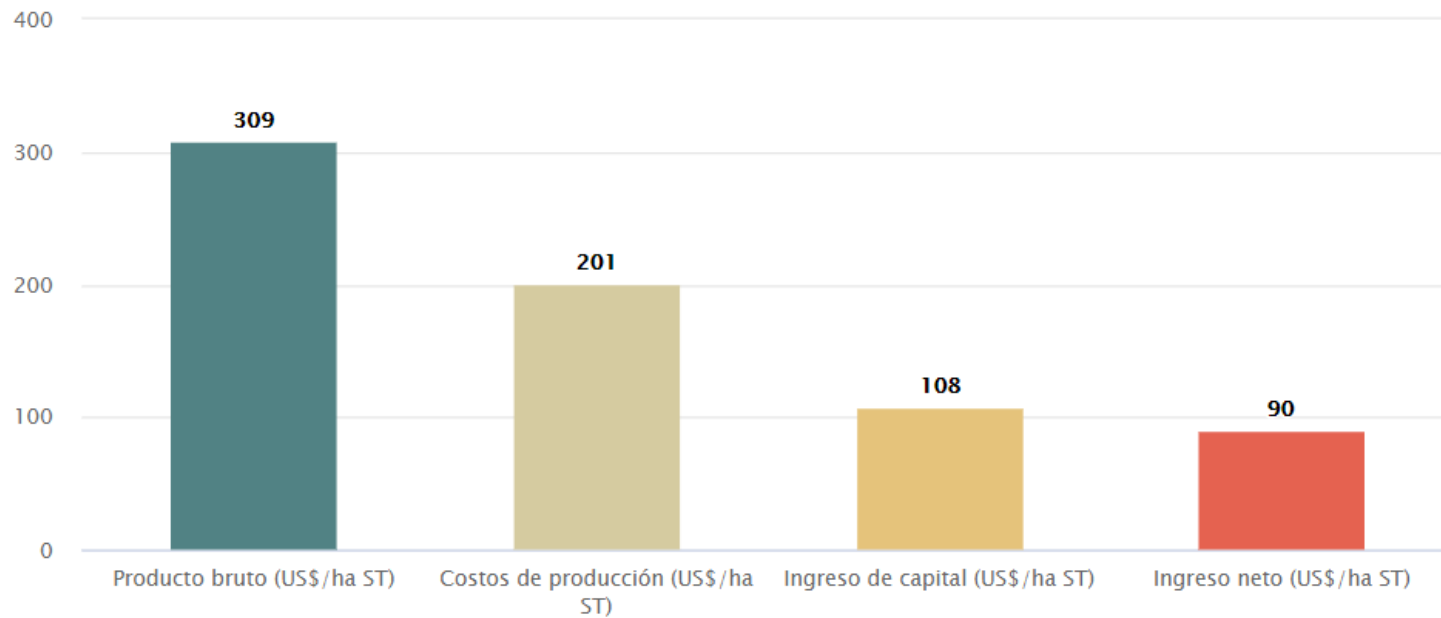
### Composición kilos producidos



## Resultados globales del sistema

### Gráfica de resultados

Producto bruto, ingreso de capital, costos de producción e ingreso neto.



# Puntos en la recorrida

## Manejo de bajos 1

- ☐ Manejo campo natural durante la seca.

 **3,2 cm**  
invierno

 **4,5 cm**  
Verano

 **5,8 cm**  
primavera

 **4,8 cm**  
Otoño

## Campo de costa 2

- ☐ Situación del pajonal
- ☐ Calidad del campo y especies
- ☐ Problemas operativos por crecidas del arroyo

 **2,8 cm**  
invierno

 **4 cm**  
Verano

 **6,9 cm**  
primavera

 **4,5 cm**  
Otoño

# Taller de intercambio

## Tema 1

*¿Qué pasó durante la seca en los establecimientos? Raconto primavera – verano – Compartir experiencias.*

## Tema 2

*Debido a la situación del verano ¿Cambió la planificación para Otoño-Invierno?*

## Tema 3

*Índice sobre Plato de Comida (Una herramienta para el ajuste de carga del sistema)*





---

**ESTABLECIMIENTO LABORATORIO  
"LAS TRES MARÍAS"**

**FAMILIA FUERTE-CABRERA  
ADMINISTRACIÓN : JOAQUIN BARBOSA Y FLÍA**

---

**SEGUNDA JORNADA TALLER  
FLORES, 07 DE ABRIL DE 2022**



## ORDEN DE LA ACTIVIDAD

- 14:30 Inscripción
- 14:45 Bienvenida, presentación de la actividad
- 15:00 Recorrida de campo
- 16:00 Corte
- 16:15 Taller - trabajo en grupos
- 16:45 Presentación grupos
- 17:15 Reflexiones y síntesis
- 17:45 Evaluación y cierre actividad



# 1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y FORMA DE TRABAJO PLANTEADA

## 1. OBJETIVOS

*Mejorar el desempeño de los establecimientos a partir de entender como gestionan el pasto y el efecto de esa gestión, sobre los resultados obtenidos.*

## 2. FORMA DE TRABAJO DEL LABORATORIO Y GRUPO ACOMPAÑANTE

### LABORATORIO – ESTABLECIMIENTO

*Generación de información original de forma colaborativa.*

### MONITOREO

*La gestión del pasto, atributos estructurales de los establecimientos y perfiles de los gestores, resultados obtenidos.*

### GRUPO ACOMPAÑANTE

*Interpretan y contextualizan la información generada.*

*Compartir indicadores de monitoreo (iPasto), construir conocimiento colaborativo a partir de entender e intercambiar sobre lo que se hace y los resultados que se obtienen.*

*La idea en principio es realizar 2 talleres anuales (primavera – otoño) durante el proyecto.*

## 2. PRESENTACIÓN DEL LABORATORIO “LAS TRES MARIAS”

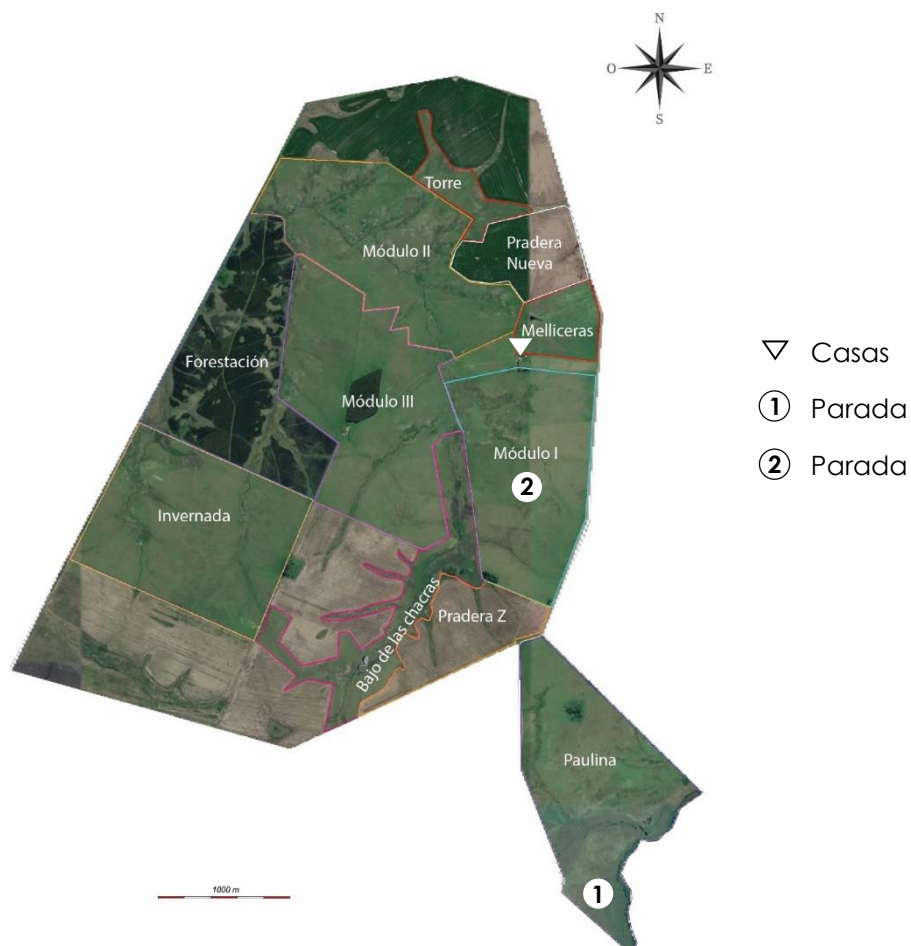
Seccional 3ª. Paraje El Tala, FLORES

### Orientación productiva:

Ciclo completo en vacunos y ovinos

	HÁS	%
CAMPO NATURAL	945	60
PRADERAS 3º AÑO	58	3,5
PRADERA DE 2º AÑO	54	3,6
BARBECHO	30	1,9
AGRICULTURA	330	21
FORESTACIÓN	157	9,9
<b>TOTAL</b>	<b>1574</b>	

IC promedio: 105



## OBJETIVOS DEL ESTABLECIMIENTO :

### SUSTENTABILIDAD

- \* Reducir el área de agricultura continua*
- \* Aumentar el área de pastoreo racional*
- \* Reducir la toma de agua de los cauces naturales aumentando la red de bebederos*

### SIMPLICIDAD

- \* Aumentar el área de pastoreo racional*
- \* Aumentar la presión de selección genética en los animales (facilidad de parto, mansedumbre, resistencia parasitaria, rusticidad, etc)*
- \* Mejora de instalaciones*

### RENTABILIDAD

- \* Lograr invernar las vacas en menor tiempo*
- \* Estabilizar un ciclo completo*
- \* Aumentar paulatinamente la carga de tal forma que acompañe la evolución del suelo*

### ESPARCIMIENTO

## STOCK

CATEGORIA	CABEZAS	UG	PESOS (kg)
Toros	11	13,2	650
Vacas de Cría	350	385	430
Vacas de Invernada	0	0	-
Vaquillonas preñadas	113	118	400
Vaquillonas 1 a 2	99	64,4	247
Novillos de 1 a 2	104	93	350
Novillos de 2 a 3	41	43	400
Terneros/as	317	101	121
	<b>1035</b>	<b>817</b>	

CATEGORIA	CABEZAS	UG	PESOS (kg)
Carneros	14	2,38	80
Ovejas de Cría	380	57	60
Borregos	170	17	25
Borregas	170	17	25
Otros	113	13,56	50
	<b>847</b>	<b>107</b>	
Caballos	12	14,4	

## DOTACIÓN ACTUAL EN “LAS TRES MARÍAS” – 0,85 UG/HÁ

OTOÑO   21.03.2022				
POTRERO	SUP EFECTIVA HA	% PASTOREO	ALT PROM/POTR	CALIDAD PROM
MÓDULO I	145	100	4,0	3
MÓDULO II	155	100	4,53	2,7
MÓDULO III	179	100	4,2	2,3
FORESTACIÓN	52	35	6,6	3
INVERNADA	166	100	4,4	2,6
PAULINA	140	76	3,6	2
BAJO EMBARCADERO	22,4	100	5,8	2,8
BAJO ALAMOS	21	100	4,1	2,5
BAJO TAJAMAR	27	100	4,2	2,3
TORRE	23	100	7,3	3
PRADERA Z	58	100	7,3	2
MELLICERAS	29	34,8	54	-
PRADERA NUEVA	46	100	33	3
MÓDULO IV (pajonal)	35	100	3	3

## **RECORRIDA DE CAMPO :**

### **PARADA 1**

Módulo IV (pajonal)

- Rotativo nuevo creado en ésta zona del campo

### **PARADA 2**

Módulo I

- Explicación de las mediciones de forraje con el uso de la regla

- Lotes de vacas que se clasificaron por menor CC al salir del módulo IV

## **TALLER**

### **PREGUNTAS PARA TRABAJAR EN EL GRUPO**

- 1 Teniendo en cuenta la altura de pasto medida en la parada 2, el área de la parcela y los animales a ingresar ¿Cuántos días ustedes calculan se podría utilizar la parcela?

---

- 2 En sus predios ¿utilizan algún método de estimación de forraje? Explique cual o cuales. Si no lo hacen, ¿estarían dispuestos a realizarla?

---

- 3 Aportes y comentarios que tengan para el productor sobre el módulo IV (pajonal) recientemente instalado. ¿Que les parece haber armado un rotativo en ese tipo de pastura, y que medidas de manejo consideran con el objetivo de mantener el pajonal controlado?

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

---

**REGLA** : Método indirecto para estimar la cantidad de forraje disponible.

Este método se basa en la existencia de una relación positiva entre la altura y la disponibilidad de forraje de una pastura.

Un centímetro de altura equivale a 250-300 kg de materia seca de forraje disponible por hectárea

---

### ¿CÓMO MEDIR ALTURA DEL FORRAJE?

#### Recomendaciones prácticas para el uso de la regla:

- Recorrer el potrero y detectar la heterogeneidad de las diferentes comunidades vegetales dentro de un potrero.
- El número de medidas a realizar debe tener en cuenta la variabilidad espacial del campo natural.
- Para tener una muestra representativa es necesario tomar al menos 50 medidas al azar en cada potrero, caminando en zigzag, recorriendo en las zonas previamente identificadas.
- Es conveniente realizar al menos una estimación estacional de la altura del pasto, y con ello realizar un balance entre la oferta y la demanda de forraje
- Realizar las mediciones evitando malezas, pastos duros, pajas, etc., que no se consideren forraje a cosechar por los animales en el corto y mediano plazo.
- Colocar la regla cuidadosamente en forma vertical y sin enterrarla en la tierra. Mirar en forma horizontal y registrar la altura de la parte superior del forraje donde se concentra el estrato superior de hojas, descartando las puntas de hojas que sobresalen de la altura “promedio” y las cañas florales.





## ESTABLECIMIENTO SAN JOSE DE SOLIS

SR. JOSÉ PEDRO ETCHEPARE Y SRA VIRGINIA ABRIL



2° TALLER DEL PROYECTO DE GESTION DEL PASTO  
27 DE ABRIL DEL 2022



## PROGRAMA DE LA ACTIVIDAD

- 14:10 Apertura y bienvenida.
- 14:15 Presentación del 2do Taller del Establecimiento "San José de Solís.
- 14:30 Parada de campo (1hr). ¿Cómo estimamos la oferta forrajera en las mediciones en pasturas sembradas? ¿Qué diferencias tenemos con las mediciones de pasturas en campo natural?
- 15:45 Presentación Monitoreo del indicador: "Plato de comida" del Proyecto: Ing. Agr. José Rossy y manejo animal: Dr. Vet. Carlos Corujo (a realizarse en Galpón).
- 16:25 Aplicación de la información en el manejo del establecimiento. Productores: Sra. Virginia Abril y Sr. José Pedro Etchepare, énfasis en el área forrajera.
- 16:45 Importancia y conceptos básicos de la presupuestación forrajera. Ing. Hernán Bueno.
- 17:00 Mesas de Intercambio.
- 17:30 Puesta a punto.



## **SAN JOSÉ DE SOLIS DESDE SU INICIO**

Atraídos por este lugar con excelentes campos naturales y praderas, costa sobre el Arroyo Solís Grande y vista a las Sierras de las Ánimas, en Agosto de 2012 el Sr. José Pedro Etchepare y Sra. Virginia Abril decidieron crear San José de Solís.

Compraron los primeros animales y posteriormente comenzaron a realizar obras: mangas y corrales, galpón, comedero, sistema de agua, plantación de árboles, entre otras.

Al provenir de actividades totalmente diferentes, se capacitaron realizando numerosos cursos en el Plan Agropecuario y con quien actualmente es nuestro asesor, que sin duda los incentivaron a profesionalizar el emprendimiento.

Este nuevo reto los condujo a un diálogo abierto con la naturaleza, aprender cosas nuevas, estimular la imaginación y la creatividad.

En lo productivo, la decisión fue hacer invernada, al comienzo con vacas y luego con novillos.

Con el objetivo de lograr una mayor producción de carne por hectárea, en 2018 implementaron en el campo natural sobre la costa, un sistema de Pastoreo Racional Voisin (PRV).

Retirados de sus actividades, se dedicaron de lleno al establecimiento, residiendo desde hace dos años en el mismo.

### ***Objetivo General***

Bienestar animal, a través de un manejo adecuado de las pasturas, agua y sombra, cuidando tanto su alimentación y sanidad, en instalaciones apropiadas y un trato correcto.

Cuidado de la tierra, realizando análisis de suelos con el objetivo de proporcionar una fertilización racional y realizando siembra directa.

Cuidando los recursos naturales, se alambraron 1.450 metros sobre la costa del Arroyo Solís Grande, evitando el acceso de los animales al agua y protegiendo más de 3 hectáreas de bosque nativo.

Complementando las 2,5 hectáreas de montes existentes, se han plantado 380 árboles de diferentes especies, en su mayoría destinados a proveer sombra en las áreas sociales.

### ***Actividad principal***

Invernada de ganado vacuno (novillos) Hereford, Aberdeen Angus y otras razas carniceras, en base a pasturas, con destino a la exportación.

## **Estrategia de Manejo**

Compra directa de novillos entre 330 y 360 kilos promedio, cuidando genética, estado, trazabilidad y precio, en base a un acuerdo/confianza con recriadores.

Cumpliendo con el Plan Sanitario del establecimiento, al ingreso se vacunan contra carbuncos, clostridios, Saguaypé y parásitos, con un período de cuarentena en campo natural.

Se mantienen diferentes lotes:

- 1er. Lote en terminación (40 novillos) En las mejores praderas o verdes
- 2do. Lote (40 o más novillos) En praderas o verdes
- Invernada (PRV en parcelas de 2,4 ha)

La venta se realiza en forma directa a frigorífico, cuando alcanzan un promedio de 530 kilos, también basados en un acuerdo/confianza, alcanzando una ganancia 160/170 kg.

La suplementación es sólo estratégica, en base a la disponibilidad y/o calidad de las pasturas, con fardos de pasturas propias y/o ración de engorde, para animales en terminación o bien, para evitar pérdidas de peso.

En general, los animales en el PRV se administran en parcelas de 2,4 ha promedio y en las praderas y/o verdes el pastoreo en franjas de 0,620 ha promedio. En ambos casos, el tiempo de permanencia depende de la cantidad de animales y la disponibilidad y calidad de la pastura.

## **Equipo de Trabajo**

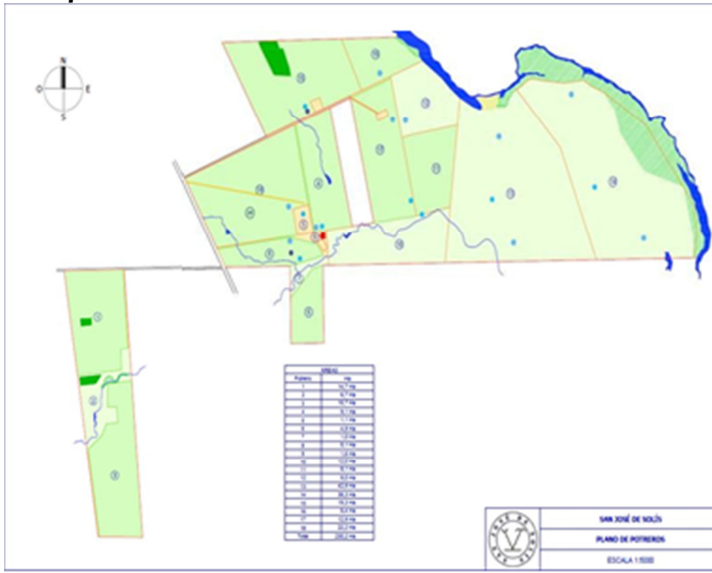
El personal está compuesto por un capataz, un peón especializado y una auxiliar de servicio.

La administración está a cargo de los socios y desde el inicio, existe un asesoramiento de un Ingeniero Agrónomo y un Médico Veterinario con reuniones mensuales.

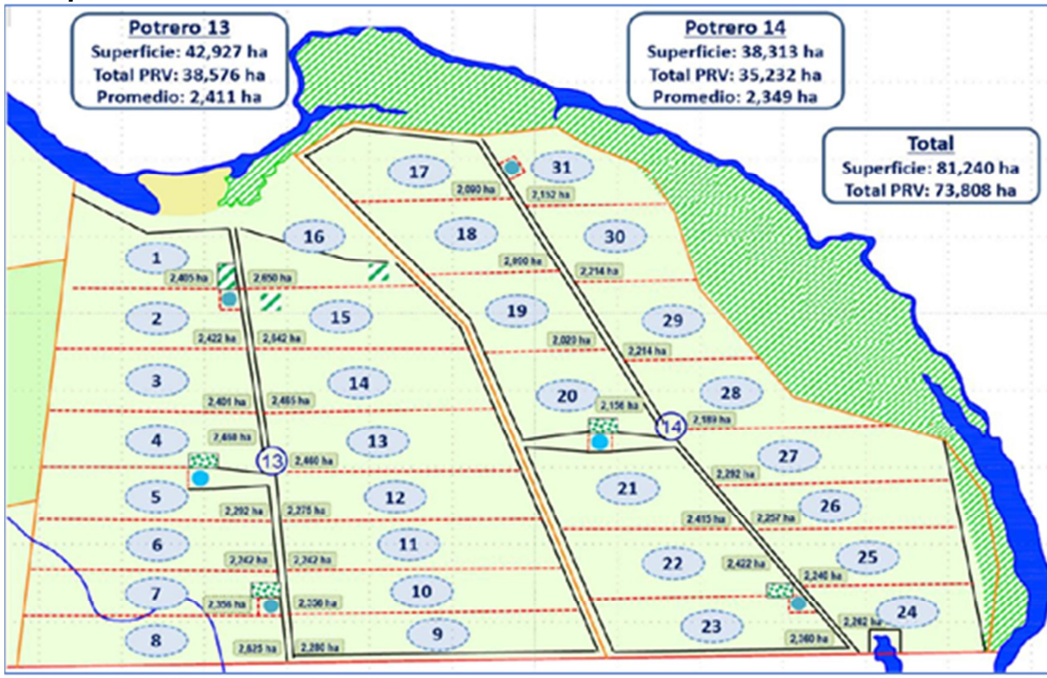
## **Infraestructura**

- Casa familiar
- Casa del capataz
- Galpón principal de 250m<sup>2</sup>
- Oficina, sanidad, taller, monturas, monoambiente, baño
- Galpón del Potrero 17 de 50m<sup>2</sup>
- Mangas y corrales
- Comedero para 45 animales y silo aéreo de 14 toneladas
- Sistema de abastecimiento de agua: pozo registrado con capacidad de 8 mil litros/hora, tanque, 3.900 m de línea de agua por gravedad, 18 bebederos en 13 potreros.
- Generador.

## Croquis del Establecimiento



## Croquis del PRV



31 parcelas de 2,4 hás prom.

Agua de pozo, sistema de abastecimiento de agua distribuida por gravedad a los bebederos. No hay acceso al agua del arroyo (alambrado).

Sombra natural o plantada en cada área social cercana al bebedero.

## Uso de suelo

230 hectáreas – 17 potreros.

## **Aspectos relevantes del manejo del pastoreo**

- 1) Como principal medida desde el punto de vista del manejo del pasto es el ajuste de la carga, asumiendo que para tener buenas ganancias de peso debemos trabajar con altas asignaciones de forraje.

En general se ha trabajado con un número cercano a los 200 novillos dentro del campo, lo cual representa una carga aproximada de 440 KgPV/há. Esta carga varía en función de la venta y reposición de animales, y la situación forrajera prevista.

En ese sentido, hoy se cuenta con el dato objetivo del stock de pasto y el IsPC, además de una previsión del trimestre surgida del monitoreo satelital, con lo cual conformamos nuestra presupuestación forrajera.

Los animales en terminación tienen una dieta en base a praderas y/o verdes, con asignaciones de forraje cercanas al 6% del PV, y con el agregado de fardos, mientras sea necesario el aporte de fibra. Los fardos son elaborados en el predio. A esta dieta se le agrega el uso de concentrados en la terminación, con acostumbamiento previo cuando están en el lote 2.

- 2) El uso de las pasturas se hace respetando los períodos de descanso establecidos para cada estación: 45 días para el otoño, que vamos aumentando hacia mayo, llegando a 60 días en el invierno, pasando rápidamente a 30 días en la primavera. Durante el verano el manejo habitual es no pastorear las praderas, para lo cual siempre nos hemos apoyado en un área de Sorgo Forrajero.

En la medida que estamos intentando lograr una cierta independencia de los verdes, se hace necesario el uso de pasturas con buen aporte estival, las cuales son consumidas con poca intensidad siempre que las condiciones ambientales lo permitan, el uso de chacras que previamente hemos definido para ingresar en la rotación y por lo tanto se puede pastorear en forma intensa, y la fertilización del Campo natural.

- 3) El ingreso a las franjas se hace tratando de respetar el estado fenológico de las gramíneas, y retirar los animales dejando un remanente de 6-7 cm.

El uso de la Festuca como gramínea principal hace difícil en algunos momentos cumplir estas condiciones sin perder calidad rápidamente, por lo cual en algunos momentos se utiliza la rotativa como complemento.

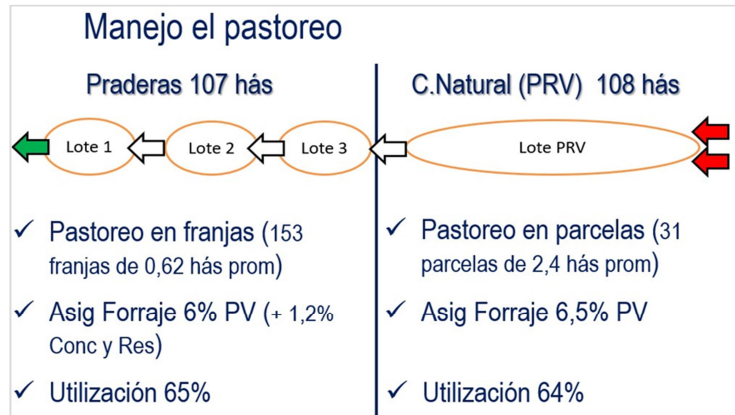
En cuanto al momento de entrada se hace más difícil mantener el criterio de las 3 hojas en plena primavera, cuando la tasa de crecimiento aumenta en forma exponencial y el proceso de terminación de los novillos se vuelve muy sensible a cambios en la carga, asignación de forraje, entrada o salida de animales al lote, etc.

En general se están logrando utilidades instantáneas del orden del 65% en praderas.

- 4) La tendencia a pasturas mayormente compuestas por gramíneas, hace necesario considerar las fertilizaciones nitrogenadas para mejorar la producción de forraje.

- 5) Este sistema, que ha venido evolucionando en el tipo de pasturas, el tipo de animales y el manejo del pastoreo, ha producido en el último año un volumen de pasto de 7.632 Kg MS/há y 214 Kg de Carne Vacuna/há, lo cual representa una eficiencia de conversión de 36 Kg de MS/KG de Carne.

**Informe del técnico del Monitoreo de GdeIP**  
**Ing. Agr. José Rossy.**

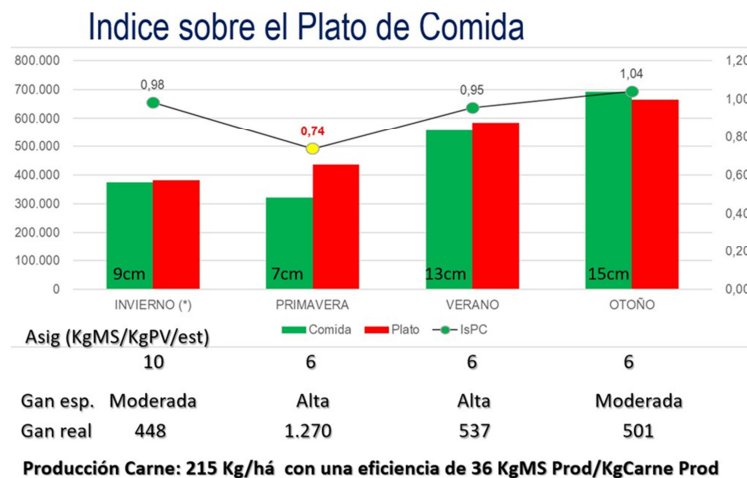


La presupuestación forrajera del establecimiento se lleva adelante y cuantifica a través del proyecto por medio del Índice del Plato de comida.

El índice del Plato de comida es un indicador que relaciona el alimento disponible, con el alimento necesario para satisfacer a la demanda animal. Se originó en el ámbito de talleres de discusión, con productores y técnicos de Artigas, Sato y Paysandú, en etapas iniciales del concluido proyecto FPTA 345 "de pasto a carne".

Las condiciones necesarias tenidas en cuenta para su construcción fueron: ser sencillo de comprender para todos, realizable por los productores, y confiable como diagnóstico de situación.

A continuación, se presentan los resultados del establecimiento.



## Otra información que usamos

Sistema de Pastoreo		Otoño	Utiliz:	45%	50%	* MS Utilizable	IsPC 4 - 6 Kg/kgPV	1,55 - 1,04
<b>Oferta de pasto</b>								
	há	cm	Kg/cm	Dig	KgMS	KgMS/há	KgMS*	
Pasto CN	108	13,6	238	50%	347.004	3.228	156.152	
Pasto PP	107	15,1	130	61%	222.695	2.089	111.348	
Reservas (N° x Kg)	350	350		50%	122.500	572	85.750	
					692.199		353.249	
<b>Consumo de pasto</b>								
	n	kg	kg	KgMS/a	KgMS	Saldo	K/há*	Gan
Fardos		350			0	0		
								449
<b>Marzo</b>								
Crecimiento CN	17,5				56.438	525	25.397	
Crecimiento PP	24,6				78.671	738	39.335	
Alim comprados							0	
Total mensual					135.108		64.732	
								417.982
<b>Abril</b>								
Crecimiento CN	13,4				43.215	402	19447	
Crecimiento PP	21,3				68.117	639	34059	
Alim comprados							0	
Total mensual					111.332		53.505	
								371.224
<b>Mayo</b>								
Crecimiento CN	8,3				26.768	249	12045	
Crecimiento PP	13,6				43.493	408	21745	
Alim comprados							0	
Total mensual					70.260		33.792	
								300.555
<b>Consumo de pasto (Continuación)</b>								
Novillos CN	159	433	3,0%		13,0	61.962		0,50
Novillos PP	76	481	3,0%		14,4	32.900		1,00
Lanares	120	50	3,0%		1,5	5.400		
Total (UG/há - Kg/ha)	1,19	520				100.263		
								317.719
<b>Consumo de pasto (Continuación)</b>								
Novillos CN	159	448	3,0%		13,4	64.109		0,50
Novillos PP	76	511	3,0%		15,3	34.952		1,00
Lanares	120	50	3,0%		1,5	5.400		
Total (UG/há - Kg/ha)	1,19	542				104.461		
								266.763
<b>Consumo de pasto (Continuación)</b>								
Novillos CN	159	463	3,0%		13,9	66.255		0,50
Novillos PP	76	541	3,0%		16,2	37.004		1,00
Lanares	120	50	3,0%		1,5	5.400		
Total (UG/há - Kg/ha)	1,19	564				108.659		
								191.895

Medición altura del pasto estacional

Estimación de producción de MS mensual (monitoreo satelital)

Stock inicial de animales, variación y consumo esperado de MS

## Aplicación de la información en el manejo del establecimiento

Productores: José Pedro Etchepare y Virginia Abril.

"Mejores herramientas, mejores resultados"

### Principales controles implementados:

- Registro de pasturas por potrero
- Registro semanal de animales por potrero
- Registro de ocupación de parcelas del PRV
- Información detallada de compras y ventas
- Resultado de las ventas a nivel de cada animal
- Evolución de compras y ventas por año
- Estadísticas de precios (ACG, INAC, remates, otros)
- Estados Contables / Flujo de Caja
- Registro de preñez y parición de corderos
- Plan Sanitario de bovinos y ovinos
- Planilla de Control Sanitario
- Registro de precipitaciones, heladas

### Principales Herramientas:

- Mangai (Software de Gestión Ganadera)
- Monitorero satelital (IPA)
- Medición del Pasto (Gestión del Pasto)
- iPasto (IPA)
- Carpeta Verde (IPA)
- Presupuestación Forrajera

### Estrategia de Manejo:

- Pesadas mensuales
- Rearmado de lotes (peso, homogeneidad)
- Planificación de tareas a mediano y largo plazo
- Reuniones: con el equipo de trabajo y con los asesores

**Todo sin perder de vista los objetivos finales.**





---

**ESTABLECIMIENTO LABORATORIO  
"OJO DE AGUA"**

**FAMILIA GALLINAL CARRAU**

---

SEGUNDA JORNADA TALLER  
CERRO COLORADO  
29 DE ABRIL DE 2022



## ORDEN DE LA ACTIVIDAD

- 14:15 Bienvenida (Alberto Gallinal por Ojo de agua)  
Programa de la jornada (M. Bove por GP)  
Presentación del proyecto (M. Bove)
- 14:25 Presentación del establecimiento:  
*Descripción del sistema productivo y de pastoreo*  
*Alberto Gallinal*
- Descripción de la app registro de pastoreo (Néstor González)*
- 15:15 Recorrida de campo:
- 1- Lote de 180 terneros más chicos (entre 130 a 150 kg). Pastoreo rotativo sobre CNM suplementación con Burlanda al 1% del peso vivo.
  - 2- Vacas de cría multíparas entoradas, pastoreo continuo sobre CNM.
  - 3- Lote de 335 Vaquillonas de sobreaño (265 kg el 15/03/22) pastoreo rotativo sobre CNM.
- 17:15 Intercambio
- 17:30 Reflexiones y cierre de jornada



# 1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y FORMA DE TRABAJO PLANTEADA

## 1. OBJETIVOS del Proyecto GdeP

*Mejorar el desempeño de los establecimientos a partir de entender como gestionan el pasto y el efecto de esa gestión, sobre los resultados obtenidos.*

### Objetivo del presente taller (2):

Comenzar a manejar y familiarizarse con las herramientas e información generadas en el proyecto para su posterior escalamiento.

## PRESENTACIÓN DEL PREDIO “OJO DE AGUA”

### 1 | DATOS GENERALES

Empresa familiar compuesta por cuatro hermanos (edades desde 36 hasta 50) cada uno con sus respectivas familias.

#### **SUPERFICIE:**

2602 ha de propiedad de la empresa

#### **SUELOS:**

Índice CONEAT promedio 82.

Grupos de suelos: un 30% del área de 2.13, 29% de 2. 11A, 20% de 2.12, 15% de 2.21 y un 5% de 10.3. Suelos predominantes Brunosoles subeutricos.

#### **RUBROS:**

Ganadería de carne en Vacunos y ovinos y Forestación

#### **SISTEMA PRODUCTIVO:**

Sistema productivo: Vacunos, ciclo incompleto con venta de novillos de 300 a 350 kg. Raza Hereford en proceso de absorción con Aberdeen Angus.

En ovinos, ciclo completo con venta de corderos. Cruza corriedale con Merino Dohne.

### **OBJETIVOS DE LA EMPRESA:**

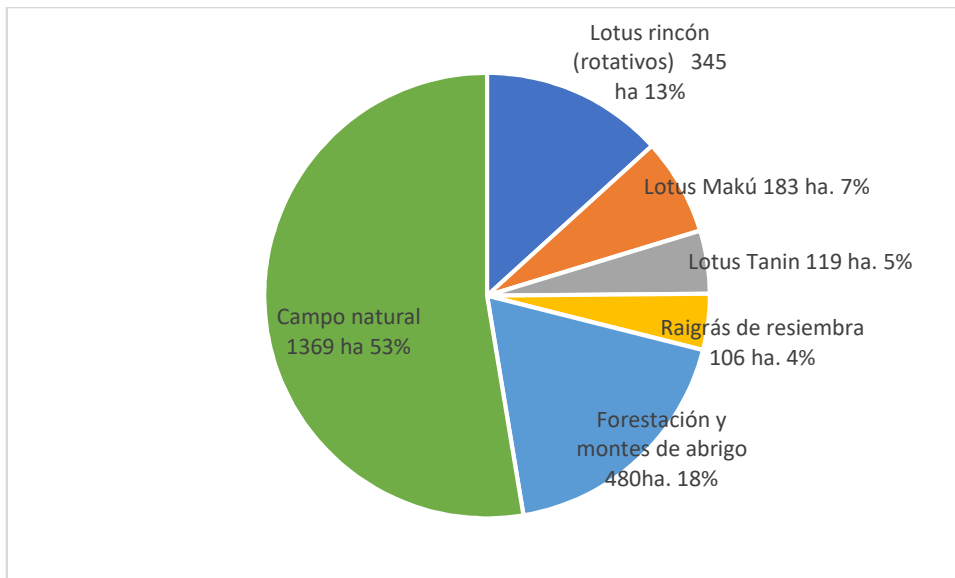
Perdurar en el tiempo como empresa familiar. Generar mayor productividad aumentando los ingresos y la rentabilidad de forma de incorporar y retener a las nuevas generaciones.

### **EQUIPO DE TRABAJO:**

- Hermanos Gallinal Carrau: directorio
- Alberto Gallinal: administrador desde hace 20 años.
- Luis Carrau: Asesor técnico
- Felipe Vallejo: Encargado general
- Leonardo Latorre: capataz
- Tres personas para trabajo de campo, un tractorista, un casero y una cocinera

## **2 | USO DEL SUELO**

Gráfico N°1. Uso actual del suelo

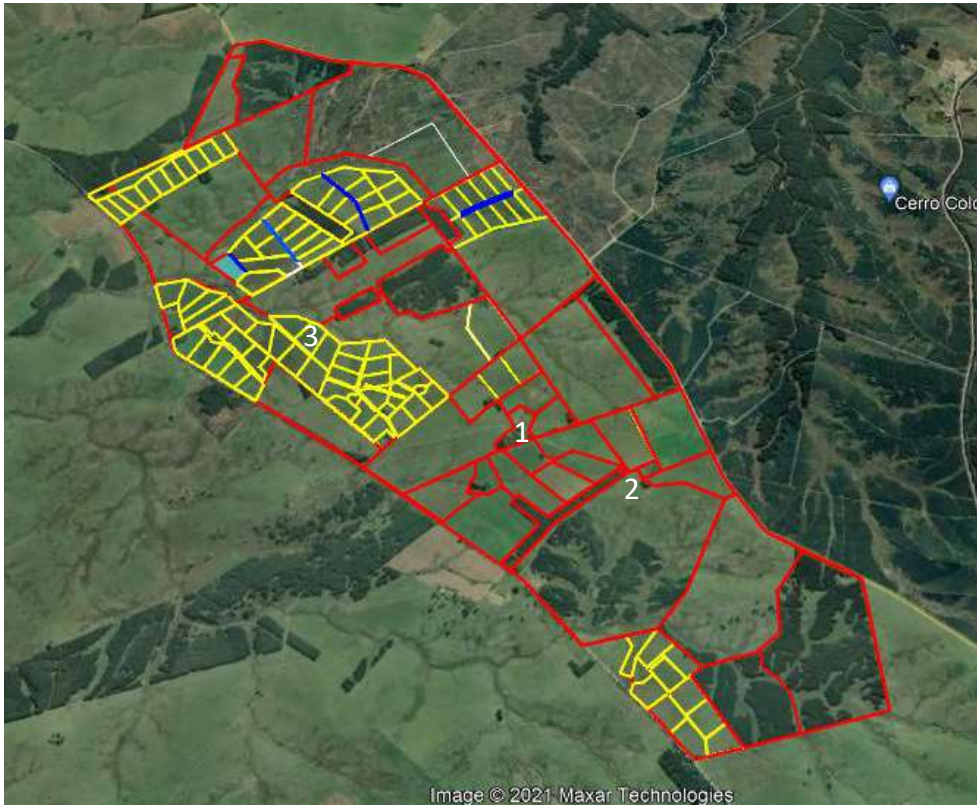


En las áreas de campo natural hay presencia de Lotus El Rincón y Bagual con mayor o menor cobertura.

Módulos de pastoreo rotativo racional instalados a partir del 2015, mejorados con Lotus Rincón, Maku, Raigrás y Fosforita.

### 3 | PASTOREO

#### Croquis del predio con número de las paradas de la recorrida



Actualmente hay 10 módulos de pastoreo rotativo con 92 potreros totales. Suman un área de 604 ha. El resto del área se pastorea de forma continua con periodos de cierre.

Esta planificado hacer 3 módulos más de pastoreo rotativo con 12 parcelas de 3.5 ha cada una.

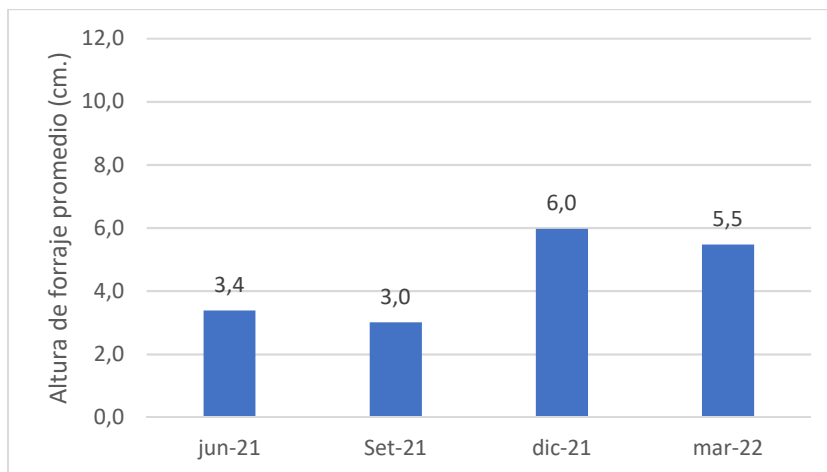
#### Cuadro N°1. Stock actual del predio

VACUNOS	Cantidad
Toros	34
Vacas de cría	647
Vaq. 1er entore	258
Vc. Invernada	68
Nov. 1-2	218
Vaq. 1-2	332
Termeros/as	547
TOTAL	2104
UG vacunas/ha	0,77

OVINOS	Cantidad
Carneros	52
Carneritos	41
Ov. De cría	724
Ov. Descarte	21
Borregas	311
Corderos/as	593
TOTAL	1742
UG ovinas/ha	0,11
Equinos y otros	0,04
TOTAL UG/HA	0,92

#### 4 | DATOS DEL PROYECTO DE GESTIÓN DEL PASTO

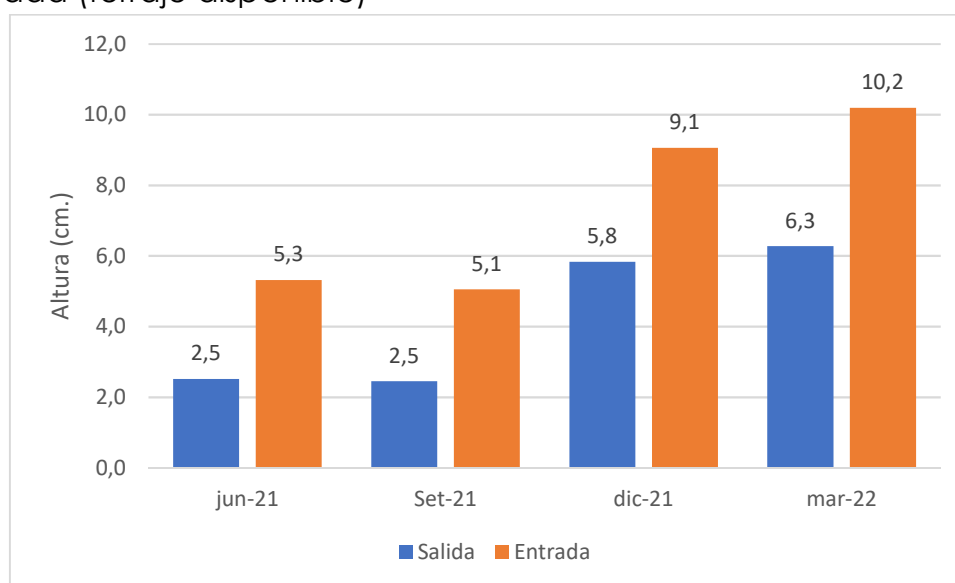
Gráfico N°2. Altura de forraje promedio de todo el establecimiento al inicio de cada estación



Cuadro N°2. Carga y dotación estacional

	Carga (kg/ha)	Dotación (UG/ha.)
jun-21	338	0,89
Set-21	320	0,84
dic-21	278	0,73
mar-22	329	0,92

Gráfico N°3. Altura de forraje promedio de los diferentes módulos de pastoreo rotativo de las parcelas: de salida (forraje remanente) y de entrada (forraje disponible)



## 5/ PARA QUÉ Y CÓMO MEDIR ALTURA DEL PASTO

\*Jaurena, M. et al. 2018. La regla verde: Una herramienta para el manejo del campo natural. Revista INIA N°54

Dificultad de muestreo de disponibilidad de forraje en campo natural debido a:

- la heterogeneidad que presenta,
- al alto entrenamiento que se requiere y
- a la cantidad de muestras necesarias para que sea un dato representativo.



### REGLA

Método indirecto para estimar la cantidad de forraje disponible.

Este método se basa en la existencia de una relación positiva entre la altura y la disponibilidad de forraje de una pastura. Un centímetro de altura equivale a 250-300 kg de materia seca de forraje disponible por hectárea.

Para conservar el campo natural y obtener buenas ganancias animales es recomendable mantener una altura de entre **6 y 12 cm\***. El consumo de forraje y la ganancia animal se incrementan a medida que aumenta la disponibilidad o la altura de la pastura, debido a que se generan condiciones que facilitan la cosecha de forraje y el consumo de los animales. Pero, esta relación tiene un límite que se relaciona con la pérdida de calidad del forraje y una menor productividad y utilización de la pastura, cuando existen disponibilidades excesivamente altas. \*Elbio Berreta

Específicamente, la regla funciona como un semáforo de 4 colores que sirve de apoyo a las decisiones de manejo del pasto y los animales en campo natural. Los colores están asociados a diferentes cantidades de forraje, su calidad y relación con el desempeño productivo de los animales en pastoreo.

### ¿Cómo medir altura del forraje?

Recomendaciones prácticas para el uso de la regla:

- Recorrer el potrero y detectar la heterogeneidad de las diferentes comunidades vegetales dentro de un potrero.
- El número de medidas a realizar debe tener en cuenta la variabilidad espacial del campo natural.
- Para tener una muestra representativa es necesario tomar al menos 50 medidas al azar en cada potrero, caminando en el línea recta visualizando un punto en el horizonte, recorriendo todas las comunidades vegetales previamente identificadas.

- Es conveniente realizar al menos una estimación estacional de la altura del pasto, y con ello realizar un balance entre la oferta y la demanda de forraje
- Realizar las mediciones evitando malezas, pastos duros, pajas, etc., que no se consideren forraje a cosechar por los animales en el corto y mediano plazo.
- Colocar la regla cuidadosamente en forma vertical y sin enterrarla en la tierra. Mirar en forma horizontal y registrar la altura de la parte superior del forraje donde se concentra el estrato superior de hojas, descartando las puntas de hojas que sobresalen de la altura "promedio" y las cañas florales.

## 6 | INDICADORES PRODUCTIVOS Y ECONÓMICOS

INDICADORES	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Relación lanar/vacuno	0,94	0,89	0,87	0,86	0,71	0,77
Dotación	0,88	0,94	0,97	0,88	0,87	0,87
% preñez vacunos				81	83	85*
% marcación ovinos				78	94	100
Producción equivalente	105	93	108	113	121	123*
Relación I/P	0,69	0,74	0,69	0,61	0,67	0,58*
Producto bruto ((US\$/ha)	173	151	182	199	171	235*
Insumos totales (US\$/ha)	119	112	126	121	124	136*
Ingreso capital (US\$/ha)	54	39	56	78	47	99



## TALLER DE INTERCAMBIO

1. **Resultado del monitoreo de forraje, para las parcelas de entrada (disponible) y salida (remanente):**

Altura (cm.)

Kilos de Materia Seca/hectárea

Calidad del forraje

Para el módulo de las vaquillonas, ¿cuantos días de ocupación debe de permanecer el lote de 335 vaquillonas en la parcela de entrada (disponible) medida de 6 hectareas de superficie de pastoreo?.

---

2. Tomando en cuenta los datos del GdeP, altura de forraje, carga, etc. Y lo observado en el campo: ¿que opinión les merece el manejo del pasto?

Es una zona de alta frecuencia de paja mansa (*Paspalum quadrifarium*), ¿Qué manejos realizarían tendientes a enternecerlas?

---

3. ¿Que método de estimación de pasto tienen en sus establecimientos?

**¿Cómo evalúa la situación actual en su establecimiento, tomando referencia el predio Laboratorio?**

---



## ESTABLECIMIENTO "EL COLORADO"

PRODUCTORA MALENA SANGUINETTI



2º TALLER DEL PROYECTO DE GESTION DEL PASTO  
3 DE JUNIO DEL 2022



## PROGRAMA DE LA ACTIVIDAD

- 14:10 Apertura y bienvenida (ronda presentación).
- 14:20 Presentación del Proyecto Gestión del Pasto y del 2do Taller del Establecimiento "El Colorado".
- 14:30 Nivelación de las expectativas e intercambios de objetivos.
- 14:45 Principales características del Establecimiento. Productora Malena Sanguinetti.
- 15:00 Parada de campo (30min). ¿Cómo estimamos la oferta forrajera en las mediciones en pasturas sembradas? ¿Qué diferencias tenemos con las mediciones de pasturas en campo natural?
- 15:45 Importancia y conceptos básicos de la presupuestación forrajera. Ing. Hernán Bueno.
- 16:15 Presentación del Monitoreo e indicador del Plato de comida, pensando en el invierno y secas que puedan venir.
- 17:30 Mesa de intercambio
- 17:50 Puesta a punto.
- 18:00 Cierre del Taller.



## **PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE GESTIÓN DEL PASTO.**

**Objetivo:** Mejorar el desempeño de los establecimientos ganaderos a partir de entender como se gestiona el pasto y su efecto sobre los resultados económico-productivos.

### **Forma de Trabajo del laboratorio y grupo acompañante.**

**Laboratorio:** Generación de información original de forma colaborativa (Proyecto/Laboratorio).

**Monitoreo:** La gestión del pasto, atributos estructurales de los establecimientos y perfiles de los gestores, resultados obtenidos.

**Grupo Acompañante:** Interpretan y contextualizan la información generada.

**Puntos para destacar de la etapa a campo:** Compartir indicadores de monitoreo (iPasto), construir conocimiento colaborativo a partir de entender e intercambiar sobre lo que se hace y resultados obtenidos. En principio se estima realizar 6 talleres de Primavera y Otoño a realizarse a partir de hoy.

### **Breve marco conceptual para los laboratorios de Gestión del Pasto (GdeIP).**

Los laboratorios vivos rurales son espacios de interacción en un contexto real, un lugar para la colaboración, la creatividad y el logro de aprendizajes que involucra a los participantes. Este marco puede ser parte de un ecosistema de innovación donde participan otros actores del territorio, con el objetivo de generar conocimiento e innovaciones, que trascienden las fronteras del laboratorio.

Se caracterizan por ser espacios de libre participación (abiertos), que dialogan / intercambian información con otros actores, con el objetivo de crear en conjunto y de forma colaborativa. Esta trayectoria de funcionamiento lleva a un proceso de innovación, que no pueden darse en un contexto de laboratorio aislado, sino principalmente donde la tecnología y las personas se cruzan en condiciones reales.

La innovación en el medio rural propone además de los aprendizajes en los aspectos estrictamente tecnológicos, pensar también en aspectos socioeconómicos y ambientales, donde encaja de forma ideal la metodología de los laboratorios vivos, que se presentan en este proyecto.

## ESTABLECIMIENTO “EL COLORADO”

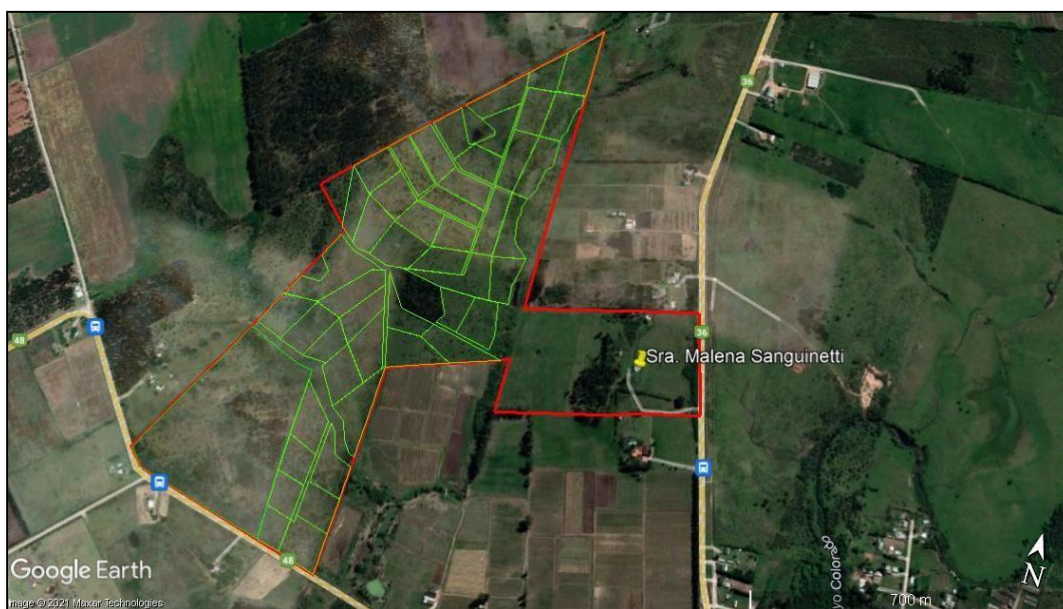
### Objetivos

El objetivo personal es vivir en el campo.  
El objetivo productivo es vivir "del campo".

### Actividad principal y base de pasturas del sistema.

El sistema productivo es de cría vacuna.  
La base de pasturas es un PRV de 70 potreros, de 23 potreros fijos de 3.500 m<sup>2</sup> y 30 de alrededor de 7.000 m<sup>2</sup> que se dividen a la mitad o no según el estado, categoría y número de animales que entren.

### Croquis del Establecimiento



Índice CONEAT: 124.  
Superficie Total: 62  
has.  
Superficie Útil: 51  
has.

### Estrategia de Manejo

El sistema Pastoreo Racional Voisin (PRV), es un campo quebrado y es difícil de arar, entonces el campo natural es la base forrajera.  
Se considera fundamental para el sistema subdividir en parcelas para la utilización del pasto, el agua y la sombra.  
Pienso que cuando haya bichera capaz hay que traer alguna a casa.

## **Pasturas.**

El PRV se maneja por el estado fenológico de la pastura.

Se toma referencia la planta en su "punto óptimo de reposo", justo antes de que empiece a madurar, porque cuando la pastura comienza a espigar, es donde baja la calidad. Asimismo, se mide con la regla la altura de entrada y de salida, vinculado más a la cantidad de forraje que se tiene. Ambos criterios son implementados para la toma de decisiones a nivel de pasturas.

El período del año más difícil de llevar adelante es a la salida del invierno y durante el mismo.

Según la experiencia de la productora, durante la seca, un período de déficit hídrico, el PRV se comporta de forma excepcional, por el contenido de materia orgánica acumulado.

El manejo del campo se hace a través de la producción de forraje de las pasturas no por los milímetros de lluvias.

Según la superficie que maneja por parcela y las características de las pasturas, estima que en el entorno de cada 3 días se cambia de parcela. No pastoreando el rebrote de la pastura.



## **Manejo Animal.**

Los terneros machos se venden al destete y las hembras se retienen. Luego va seleccionando las mejores vaquillonas y el resto se venden, por un tema de carga animal.

El ganado por parir se trae unos días antes al entorno de la casa, a 8 o 10 días antes de parir. Este año están pariendo en el campo y manifiesta estar conforme.

## **Equipo de Trabajo.**

El personal está compuesto por una persona que ayuda con todas las tareas del campo, particularmente con mayor énfasis en el manejo animal. De modo que la Sra. Malena se ocupa principalmente del manejo de las pasturas. La hija ayuda con las tareas de gestión del campo.



---

**ESTABLECIMIENTO LABORATORIO  
"OJO DE AGUA"**

**FAMILIA GALLINAL CARRAU**

---

**TERCERA JORNADA TALLER  
GESTIÓN DEL PASTO**

**ENCUENTRO DE PRODUCTORES  
GRUPO CENTRO 2 | SUPRA**



## ORDEN DE LA ACTIVIDAD

13:15 Bienvenida (Alberto Gallinal por Ojo de agua) y O. Pessano (SUPRA)

Programa de la jornada (M. Bove por GP)  
Presentación del proyecto (M. Pereira)

13:20 Presentación del establecimiento:

*Descripción del sistema productivo y de pastoreo*  
Alberto Gallinal

13:35 Recorrida de campo:

1. Lote de 50 Novillos en módulos de pastoreo rotativo mejorado con Lotus El Rincón y Maku, con área social.
2. Módulo nuevo de pastoreo rotativo con agua en la parcela.
3. Lote de 623 terneros de 158 kg en promedio. Pastoreo rotativo sobre 99 ha. de raigrás. Lote de terneros más chicos con Burlanda al 1% del peso vivo.

16:00 Taller de intercambio

16:45 Reflexiones y cierre de jornada





# 1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y FORMA DE TRABAJO PLANTEADA

## 1. OBJETIVOS del Proyecto GdeP

*Mejorar el desempeño de los establecimientos a partir de entender como gestionan el pasto y el efecto de esa gestión, sobre los resultados obtenidos.*

### Objetivo del presente taller (3):

comenzar a manejar y familiarizarse con las herramientas e información generadas en el proyecto para su posterior escalamiento.

## PRESENTACIÓN DEL PREDIO “OJO DE AGUA”

### 1 | DATOS GENERALES

Empresa familiar compuesta por cuatro hermanos (edades desde 36 hasta 50) cada uno con sus respectivas familias.

#### **SUPERFICIE:**

2602 ha de propiedad de la empresa

#### **SUELOS:**

Índice CONEAT promedio 82.

Grupos de suelos: un 30% del área de 2.13, 29% de 2. 11A, 20% de 2.12, 15% de 2.21 y un 5% de 10.3. Suelos predominantes Brunosoles subeutricos.

#### **RUBROS:**

Ganadería de carne en Vacunos y ovinos y Forestación

#### **SISTEMA PRODUCTIVO:**

Sistema productivo: **vacunos**, ciclo incompleto con venta de novillos de 300 a 350 kg. Raza Hereford en proceso de absorción con Aberdeen Angus.

En **ovinos**: ciclo completo, venta de corderos pesados. Cruza corriedale con Merino Dohne.

**Forestación.** Se inicia en 2012 actualmente hay 480 ha. efectivas.

La empresa ha tomado la decisión de destinar los ingresos por renta forestal a un fondo de reserva, lo que implica la no disponibilidad de los mismos para hacer frente a inversiones, costos de producción o retiros.

**OBJETIVOS DE LA EMPRESA:**

Perdurar en el tiempo como empresa familiar. Generar mayor productividad aumentando los ingresos y la rentabilidad de forma de incorporar y retener a las nuevas generaciones.

**Meta:** 950 vacas entoradas, 85% preñez y de esa forma poder crecer en stock y área de pastoreo (arrendamiento).

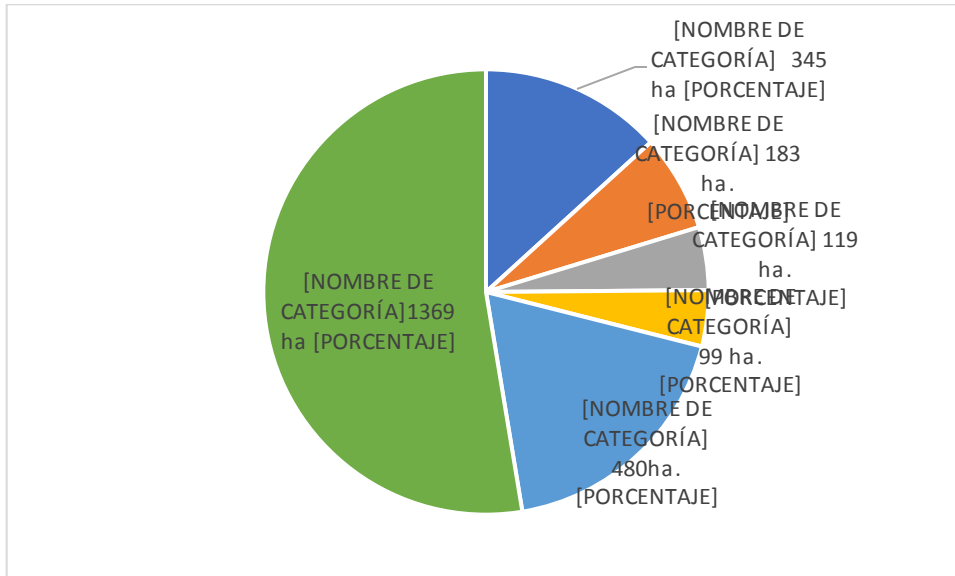
**Estrategia:** para lograr dicho objetivo pasaría por "generar la suficiente cantidad de comida para aumentar la dotación por hectárea, produciendo y manejando pasturas de largo aliento de forma eficiente en un sistema de rotación combinado con una importante área forestal".

**EQUIPO DE TRABAJO:**

- Hermanos Gallinal Carrau: directorio
- Alberto Gallinal: administrador desde hace 20 años
- Luis Carrau: Asesor técnico
- Felipe Vallejo: Encargado general
- Leonardo Latorre: capataz
- Tres personas para trabajo de campo, un tractorista, un casero y una cocinera

## 2 | USO DEL SUELO

Gráfico N°1. Uso actual del suelo



En las áreas de campo natural hay presencia de Lotus El Rincón y Bagual con mayor o menor cobertura.

Módulos de pastoreo rotativo racional instalados a partir del 2015, mejorados con lotus el Rincón, Maku, raigrás y fosforita.

En 2020 se refertilizó con fosforita (300 kg/ha) 256 has (se agregó lotus Maku en 46 has).

En 2021 no se fertilizó con fósforo. Se aplicó urea a los raigrases. Se enfardó 15 has de campo mejorado con lotus Maku. Resultaron 197 silo packs a un costo individual de USD 27.5.

En 2022 se fertilizaron con fosforita 15 ha más a 300 kg/ha.

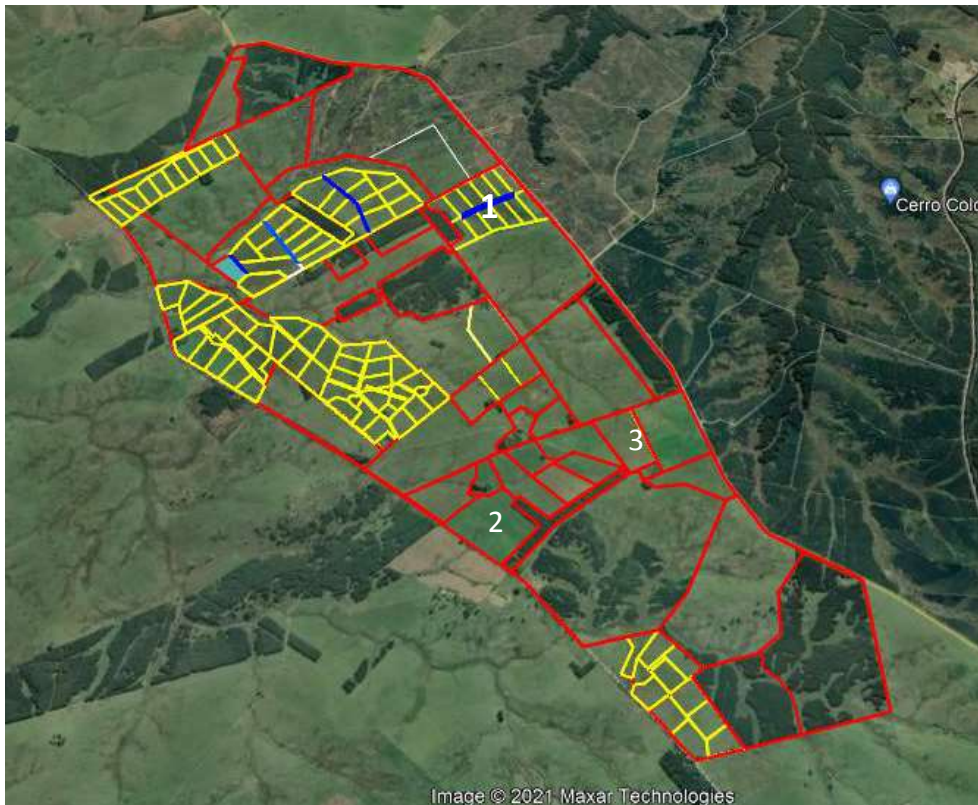
**Plan de Pasturas:** se sembró en otoño 50 has de raigrás (10 parcelas), en siembra directa sin glifosato. Se arrasan con vacunos y lanares para tal fin. Se piensa refertilizar 140 has con 300 kg de fosforita en campos mejorados y se presupuestan 2 aplicaciones de urea de 80 kg a 200 has de raigrases.

### Cuadro N°1. Uso del Suelo

	Has	%
Rotativo	581	22%
Monte	481	18%
Campestres	241	9%
Verdeos	99	4%
Apoyo	99	4%
CN	1007	39%
Piedras	71	3%
Resto	26	1%
<b>Total</b>	<b>2602</b>	<b>100%</b>

### 3 | PASTOREO

#### Croquis del predio con número de las paradas de la recorrida



Actualmente hay 11 **módulos** de pastoreo rotativo con 100 potreros totales. Suman un área de 604 ha. El resto del área se pastorea de forma continua con periodos de cierre.

Esta planificado hacer 2 módulos más de pastoreo rotativo con 10 parcelas de 3 ha cada una.

Se cuenta con un sistema de **agua** por bebederos que alimenta parte del sistema (500 Has) y el resto del sistema obtiene agua por tajamares o aguadas naturales.

Casi la totalidad de los potreros poseen **sombra**, con la excepción de los rotativos que aún no tienen sombra (hay algunos que tienen parcialmente).

### Gestión del Pastoreo:

En general todo el sistema se maneja con pastoreo racional (como y descanso), se trata de dar un mínimo de 60 días a cada parcela o potrero y dependiendo de la época se acorta o se alarga. Los días de comida se calculan de acuerdo al volumen de ganado que se ponga en la parcela o potrero.

Los verdeos tratamos de volver a comerlos con descansos mínimos de 35 días. Hoy le estamos dando cerca de 40 días de descanso. Ya se aplicaron 100 kgs de urea a los verdeos.

Este año se sembraron 60 has de raigrás sobre un campo mejorado de Lotus El Rincón y algo de Maku, donde también se aplicó urea.

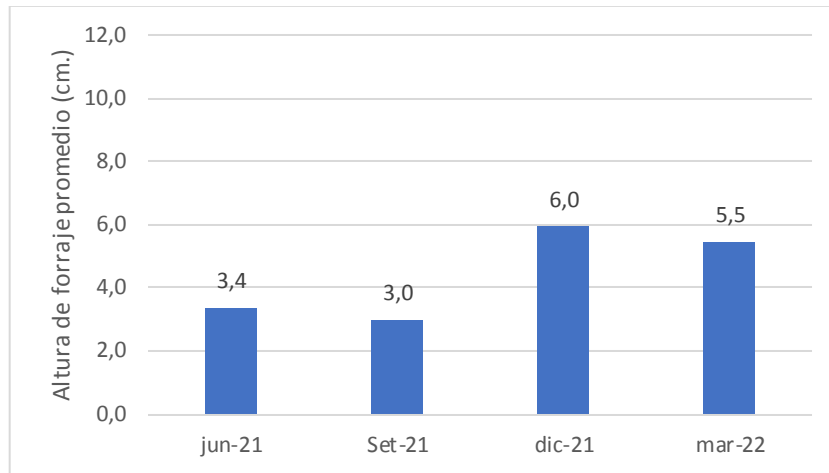
Cuadro N°2. Stock actual del predio

VACUNOS	Cantidad
Toros	34
Vacas cría	681
Vaq. Inseminadas	259
Nov 2-3	14
Vc. Invernada	46
Nov. 1-2	40
Vaq. 1-2	330
Terneras	195
Terneros	270
Ternero/a	171
<b>TOTAL</b>	<b>2037</b>

OVINOS	Cantidad
Carneros	59
Carneritos	40
Ov. De cría	570
Ov. Descarte	168
Borregas	247
Corderas	313
Corderos/as mam	257
<b>TOTAL</b>	<b>1654</b>
Equinos y otros	0,04
<b>Dotación UG/HA SPG</b>	<b>0,87</b>

#### 4 | DATOS DEL PROYECTO DE GESTIÓN DEL PASTO

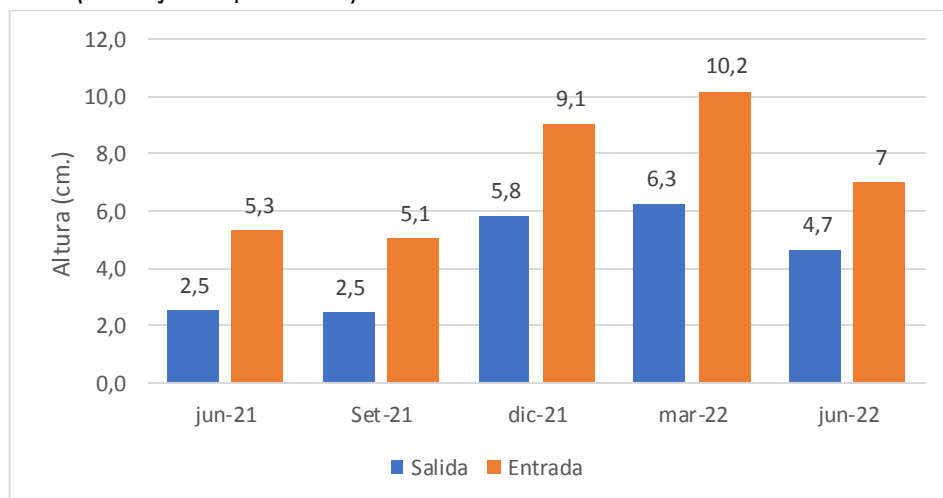
Gráfico N°2. Altura de forraje promedio de todo el establecimiento o al inicio de cada estación



Cuadro N°3. Carga y dotación estacional

	Carga (kg/ha)	Dotación (UG/ha.)
jun-21	338	0,89
Set-21	320	0,84
dic-21	278	0,73
mar-22	350	0,92
May-22	330	0,87

Gráfico N°3. Altura de forraje promedio de los diferentes módulos de pastoreo rotativo de las parcelas: de salida (forraje remanente) y de entrada (forraje disponible)



## 5/ ¿CÓMO CALCULAMOS EL ÍNDICE SOBRE EL PLATO DE COMIDA EN NUESTROS CAMPOS?

- ¿Qué es el índice del plato de comida (IsPC)?

Es un **indicador** que explica en porcentaje, la oferta de forraje disponible en relación a la cantidad de pasto necesaria para cumplir con los objetivos de producción (objetivos clásicos).

El IsPC es una forma práctica de realizar una presupuestación forrajera.

- ¿Cómo se calcula?
  - ✓ Se mide la altura de forraje disponible de todo el sistema y se calcula el promedio de altura (de los diferentes tipos de pasturas existentes en el sistema).
  - ✓ Disponibilidad de Forraje kg MS (DF): A través de datos de tabla (por ejemplo: 240 kgMS por cada cm de altura, para campo natural), calculamos la cantidad de forraje disponible, multiplicando la altura promedio por hectárea por los kg de MS/cm correspondientes. Luego se multiplica ese valor por toda el área de pastoreo ganadero.
  - ✓ Oferta necesaria kg MS (ON): determinamos la carga animal, kg de PV totales de cada categoría de todo el sistema. Se le asignan valores de tabla en función de los requerimientos para cada categoría. Se multiplica la carga animal por estos valores y se obtiene la oferta necesaria.

<b><u>Kg de MS/kg de PV por categoría y estación</u></b>				
Categoría	Otoño	Invierno	Primavera	Verano
Vacas de cría	6	3	6	6
Recría	5	5	4	5
Invernada	6	9	6	6

Fuente: do Carmo, M. FAGRO

Índice del plato de comida (IsPC) = Disponibilidad de forraje (DF)/Oferta necesaria (ON)

## ¿Cómo se interpreta el IsPC?

Valores del IsPC:

- Menores a 0,6 (60%): indican una situación de déficit de pasto. Con la altura de pasto medida al inicio de la estación, considerando el crecimiento de pasto normal durante la estación, se cubre menos del 60% del pasto necesario para alimentar correctamente la carga animal.
- Entre 0,6 y 0,8 (60-80%): llamado de atención debido a una posible faltante de pasto.
- Valores entre 0,8 y 1,2 (80-120 %): indica que el establecimiento se sitúa cercano al óptimo, y se asume que los animales podrán cumplir con los objetivos de producción.
- Valores mayores a 1,2 (120 %): indica que existe un excedente de pasto con pérdida de calidad.

### Cuadro N°4. Cálculo del Índice sobre el Plato de comida

RESULTADOS MARZO 2022	
Área de CNM	647
Área CN	1299
Raigrás	99
Altura CN	3,4
Altura CNM	7,8
Altura RG	2,0
Suplementación kg estación	23085,0
Ec. conversión suplemento Kg Sup a Kg MS	38852,1
DISPONIBILIDAD (KG MS)	2555051
OFERTA NECESARIA (KG MS)	3058839
<b>IsPC</b>	<b>0,8</b>

### **Medidas de manejo realizadas:**

- Ajuste de carga, con venta de novillos para cuota
- Disponibilidad de verdeo de invierno y suplemento para alimentación de terneros
- Disponibilidad de fardos para suplementar en invierno



## 6 | INDICADORES PRODUCTIVOS Y ECONÓMICOS

INDICADORES	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Relación lanar/vacuno	0,94	0,89	0,87	0,86	0,71	0,77
Dotación	0,88	0,94	0,97	0,88	0,87	0,87
% preñez vacunos				81	83	85
% marcación ovinos				78	94	100
Producción equivalente	105	93	108	113	121	123*
Relación I/P	0,69	0,74	0,69	0,61	0,67	0,58*
Producto bruto ((US\$/ha)	173	151	182	199	171	235*
Insumos totales (US\$/ha)	119	112	126	121	124	136*
Ingreso capital (US\$/ha)	54	39	56	78	47	99

### TALLER DE INTERCAMBIO

- Respecto al pastoreo sobre raigrás:
  - Hay 623 terneros de 158 kg pastoreando sobre 99 ha de raigrás. La altura promedio actual es de 7 cm. ¿Alcanza el forraje para este lote de terneros durante 90 días?
  - ¿De qué forma o cuál sería la optimización de la comida en invierno para maximizar ganancia de peso?
  - ¿Cómo presupuestar los fardos para los raigrases?, ¿que cantidad de fibra habría que dar para ser eficiente?

---

- ¿Que método de estimación de pasto tienen en sus establecimientos?  
**¿Cómo evalúa la situación actual en su establecimiento, tomando referencia el predio Laboratorio?**

---

- ¿Qué reflexiones les merece el índice del plato de comida actual?**  
*¿Estaría dispuesto para el próximo taller a traer los datos de su predio para calcular el IsPC?*

