

Efectos del Algarrobo sobre la pastura en el Chaco Central

Proyecto llevado a cabo de forma conjunta por las Cooperativas Fernheim y Neuland



Responsables del proyecto:

- Ing. Ftal. Stefan Isaak
- Ing. Ftal. Elvin Rempel

INTRODUCCIÓN

- ▶ Sistemas de producción ganadera tradicionales: tala rasa
- ▶ Cambio de mentalidad por conciencia hacia leyes ambientales
- ▶ Característica de la vegetación chaqueña: Fuerza de cierre
- ▶ Propuesta: Manejo del algarrobo *Prosopis sp.* como mejor alternativa de integración cumplimiento-producción*
- ▶ Escasez de información local sobre esta especie

*Experiencias con Algarrobo:

Producción: Campo con Regeneración Natural

2002

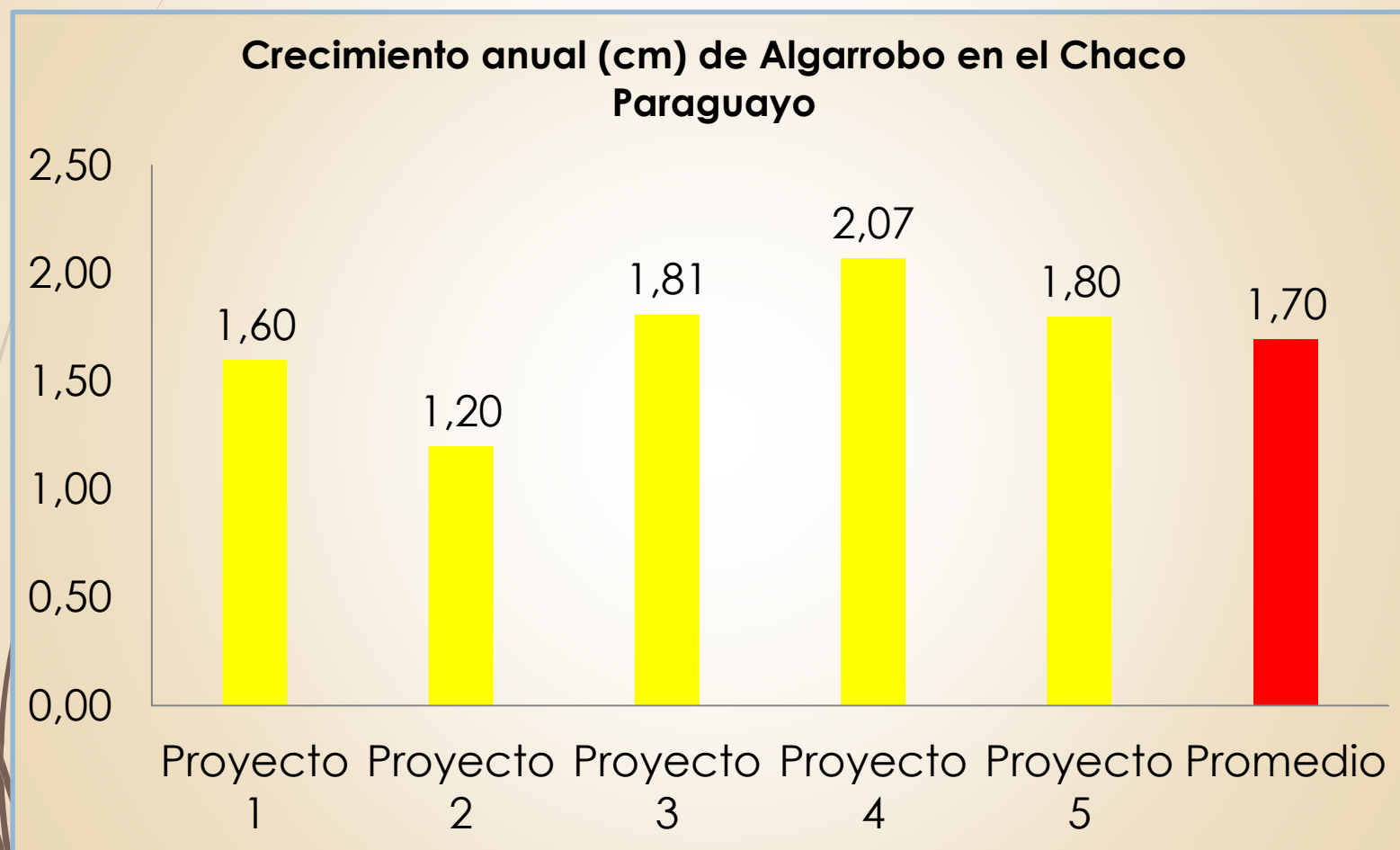


2010



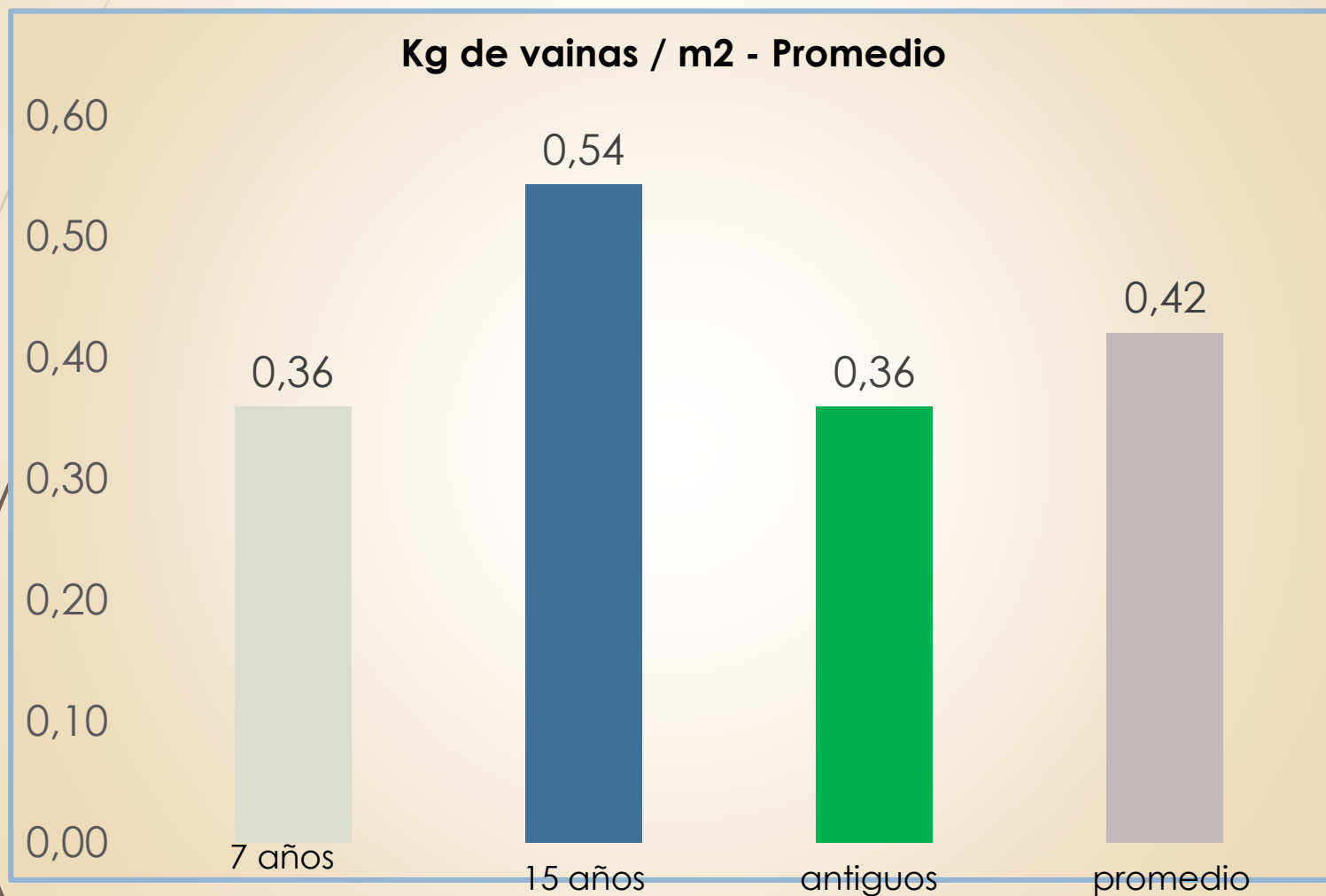
*Experiencias con Algarrobo:

Investigación: “Crecimientos de Algarrobo en el Chaco Paraguayo” Rempel, E.; Neufeld, B.; Neufeld, T.



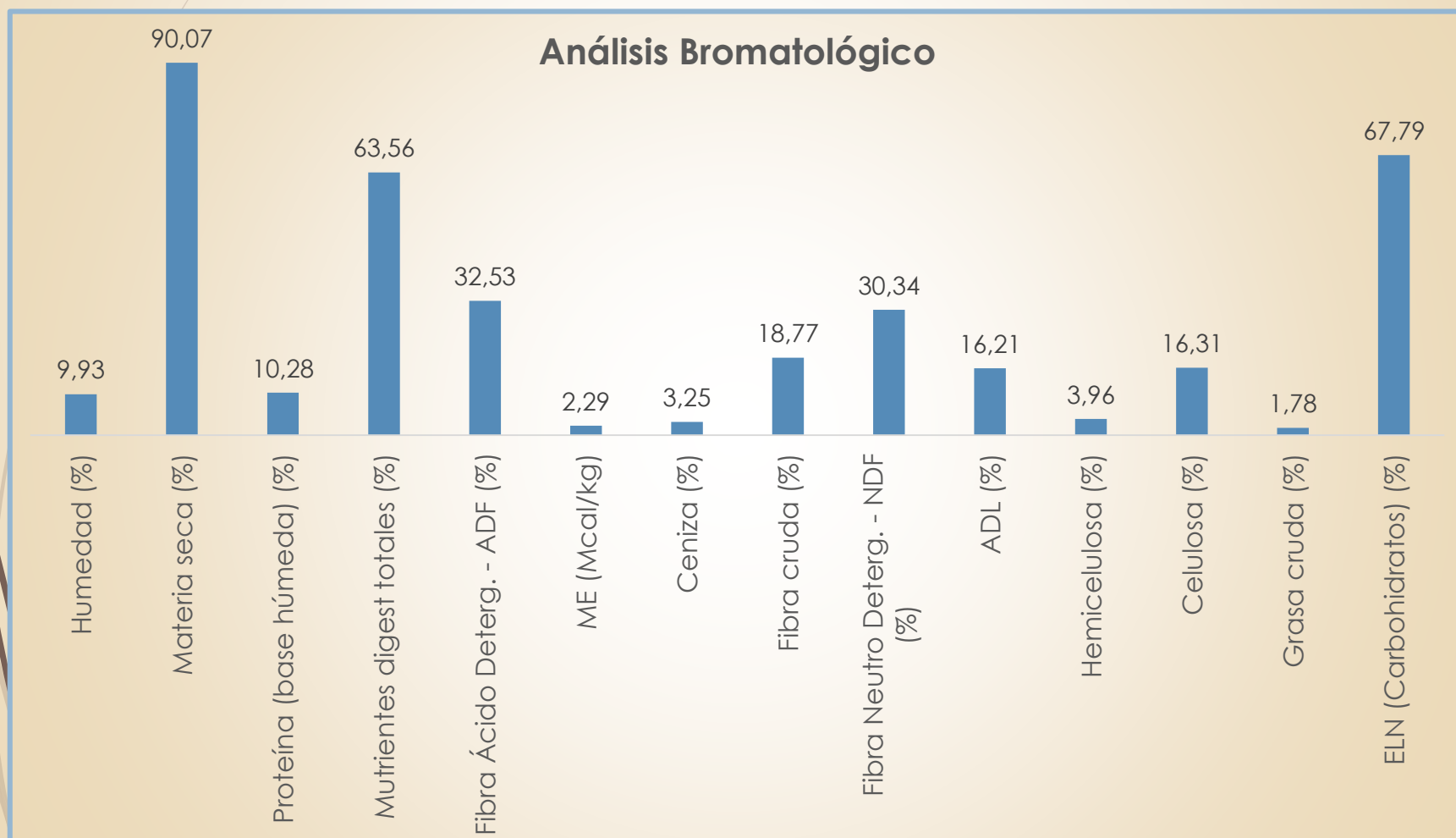
*Experiencias con Algarrobo:

**Investigación: “Producción de Vainas de Algarrobo”
Rempel, E.; Neufeld, T.**



*Experiencias con Algarrobo:

Investigación: “Producción de Vainas de Algarrobo” Rempel, E.; Neufeld, T.



OBJETIVOS

► **Objetivo general**

- Determinar en valores numéricos los efectos del Algarrobo sobre la pastura, el suelo y la temperatura del ambiente

► **Objetivos específicos**

- Comparar las variaciones de temperatura en los dos extremos anuales: Verano e Invierno
- Comparar la calidad de la pastura debajo del algarrobo y a pleno sol, analizando los siguientes parámetros: Proteínas, Energía, Materia Seca acumulada y Total Nutrientes Digestibles
- Comparar la calidad entre los suelos debajo del algarrobo y a pleno sol

METODOLOGÍA

► Sitios y muestreo

- 3 sitios en Fernheim y Neuland, suelos arenosos y arcillosos
- 4 muestras/sitio; 2 muestras debajo de la copa y dos a pleno sol

► Temperatura

- Las diferencias de temperatura fueron medidas simultáneamente con dos medidores de clima Kestrel, en un solo sitio, ubicando uno debajo del algarrobo y el otro a pleno sol
- Se eligió un día típico del verano con altas temperaturas y otro día típico del invierno con bajas temperaturas

METODOLOGÍA

► Pastura

- Para el muestreo de la pastura correspondiente debajo del algarrobo y a pleno sol, se delimitó parcelas de 2m x 2m con tejido de alambre, para evitar la entrada de animales y así garantizar el crecimiento de la pastura
- Las muestras fueron levantadas en el centro de esta parcela, haciendo uso de un marco de 1m x 1m
- Dentro de este marco se cortó el total de pastura a 5 cm de altura sobre el suelo, en un intervalo de dos meses

METODOLOGÍA

► Pastura

- La muestra fue guardada en una bolsa debidamente etiquetada, para su posterior secado y análisis
- El secado se hizo en un horno a 60 °C por un tiempo de 7 a 8 horas
- Luego del secado, las muestras fueron pesadas para conocer la materia seca, y luego enviadas a un laboratorio de la empresa Trociuk para su análisis correspondiente

METODOLOGÍA

► Suelo

- El muestreo de suelo se hizo al inicio el proyecto, con un Barreno, sacando una muestra dentro de las áreas delimitadas mediante el tejido alámbrico de 0 – 25 cm de profundidad

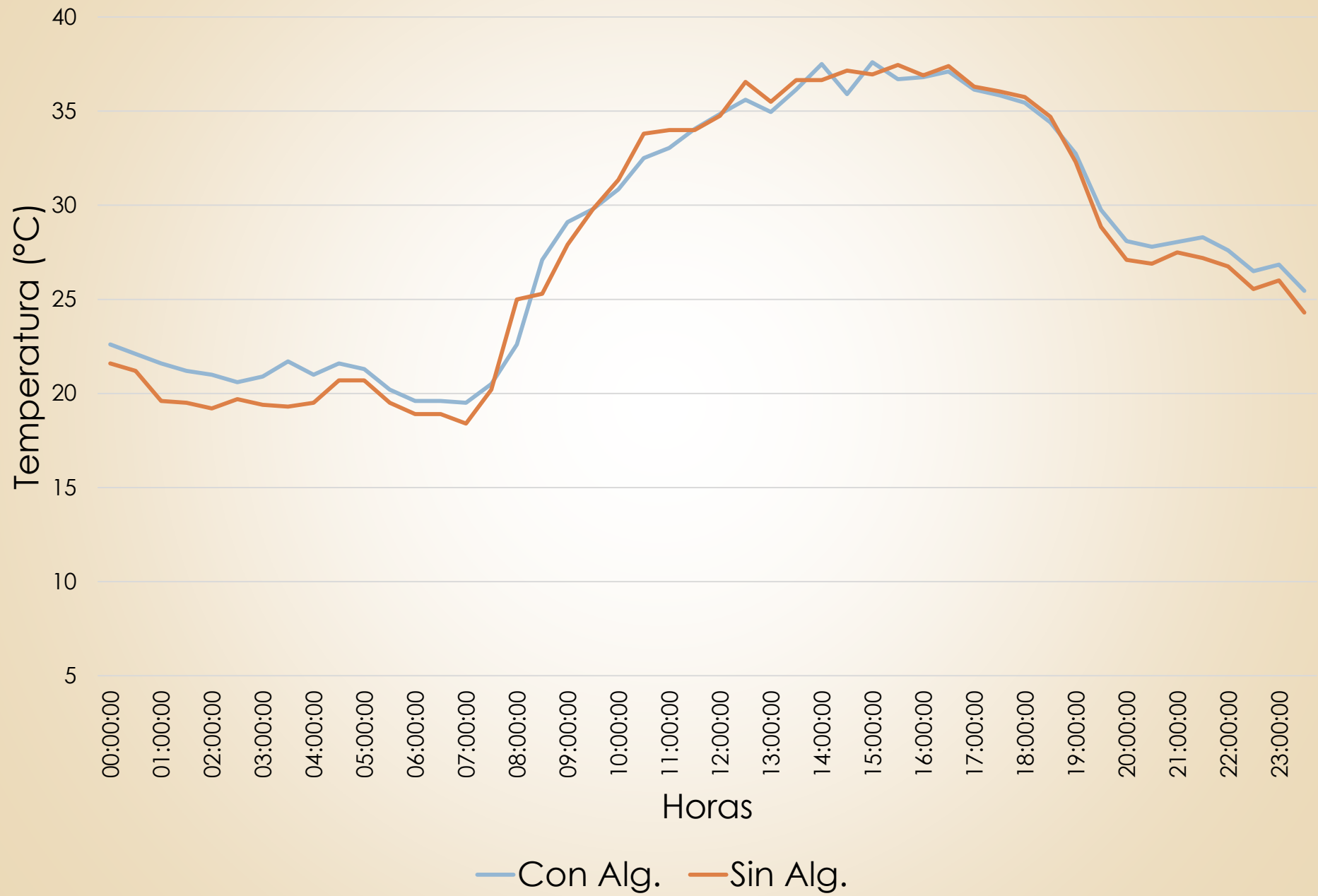


RESULTADOS



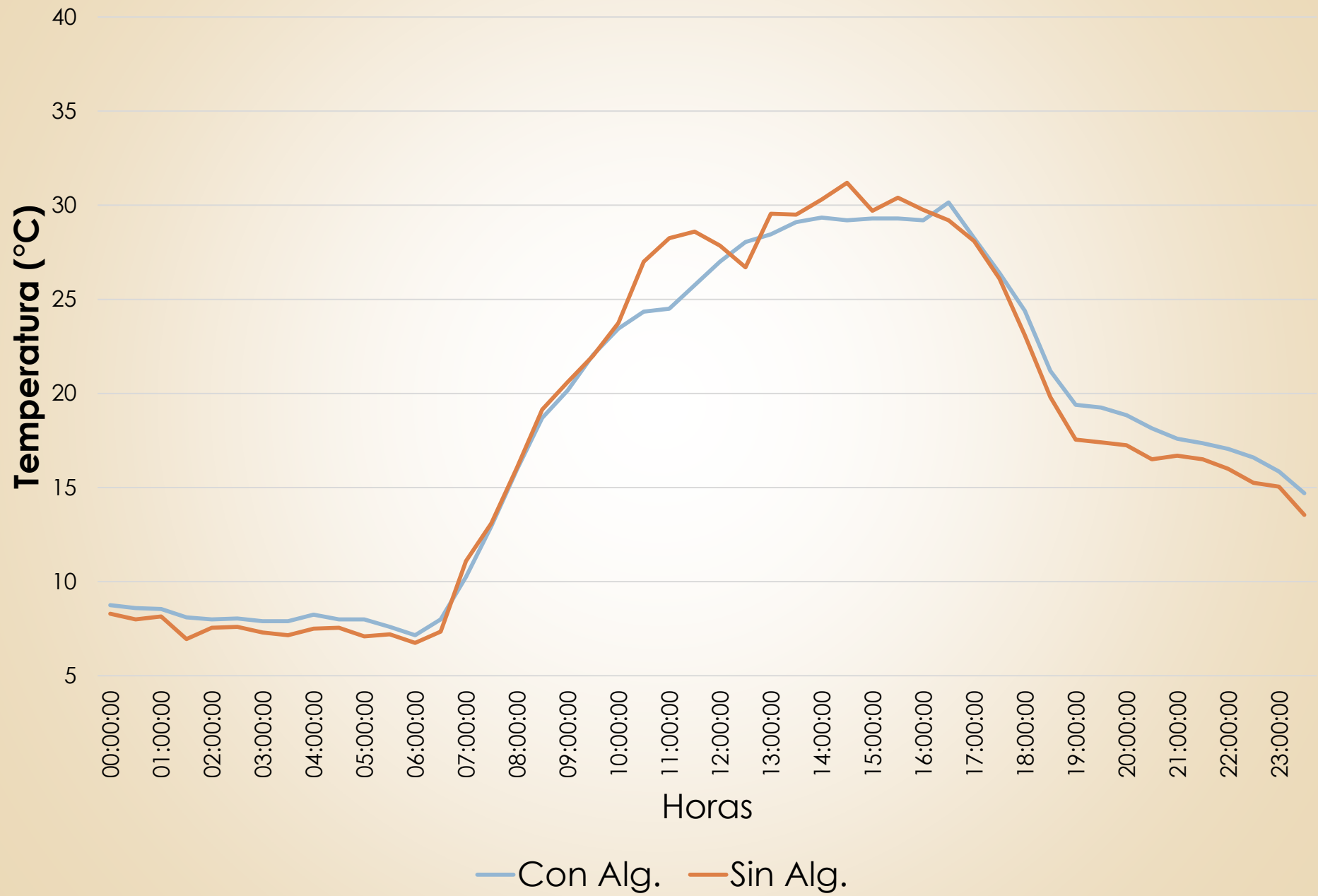
Comparación de Temperatura en Verano

Fechas de Medición: 09/03/2012 - 10/03/2012

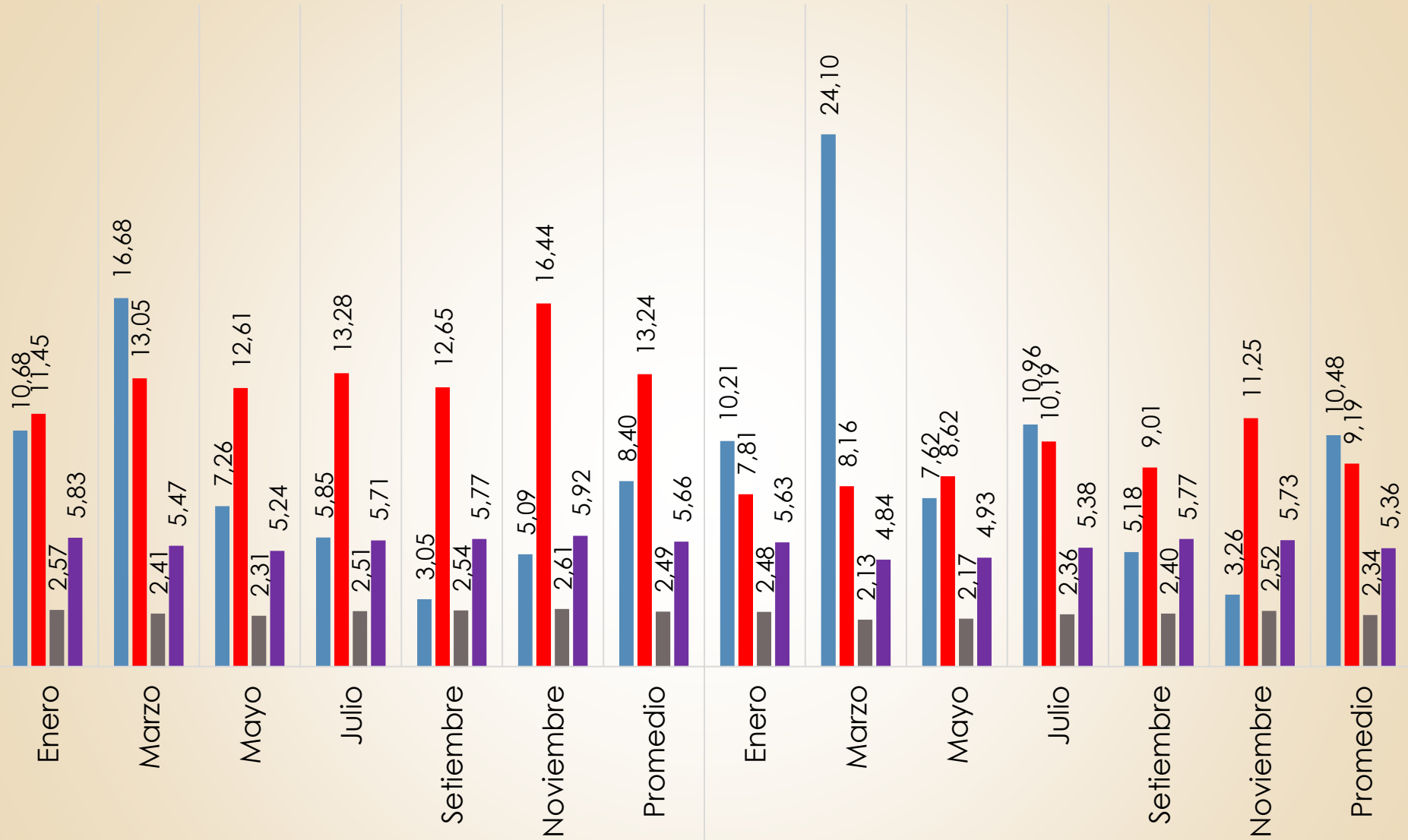


Comparación de Temperatura en Invierno

Fechas de Medición: 29/08/2012 - 30/08/2012



Análisis de la Pastura por mes de medición y promedio



Con Algarrobo

Sin Algarrobo

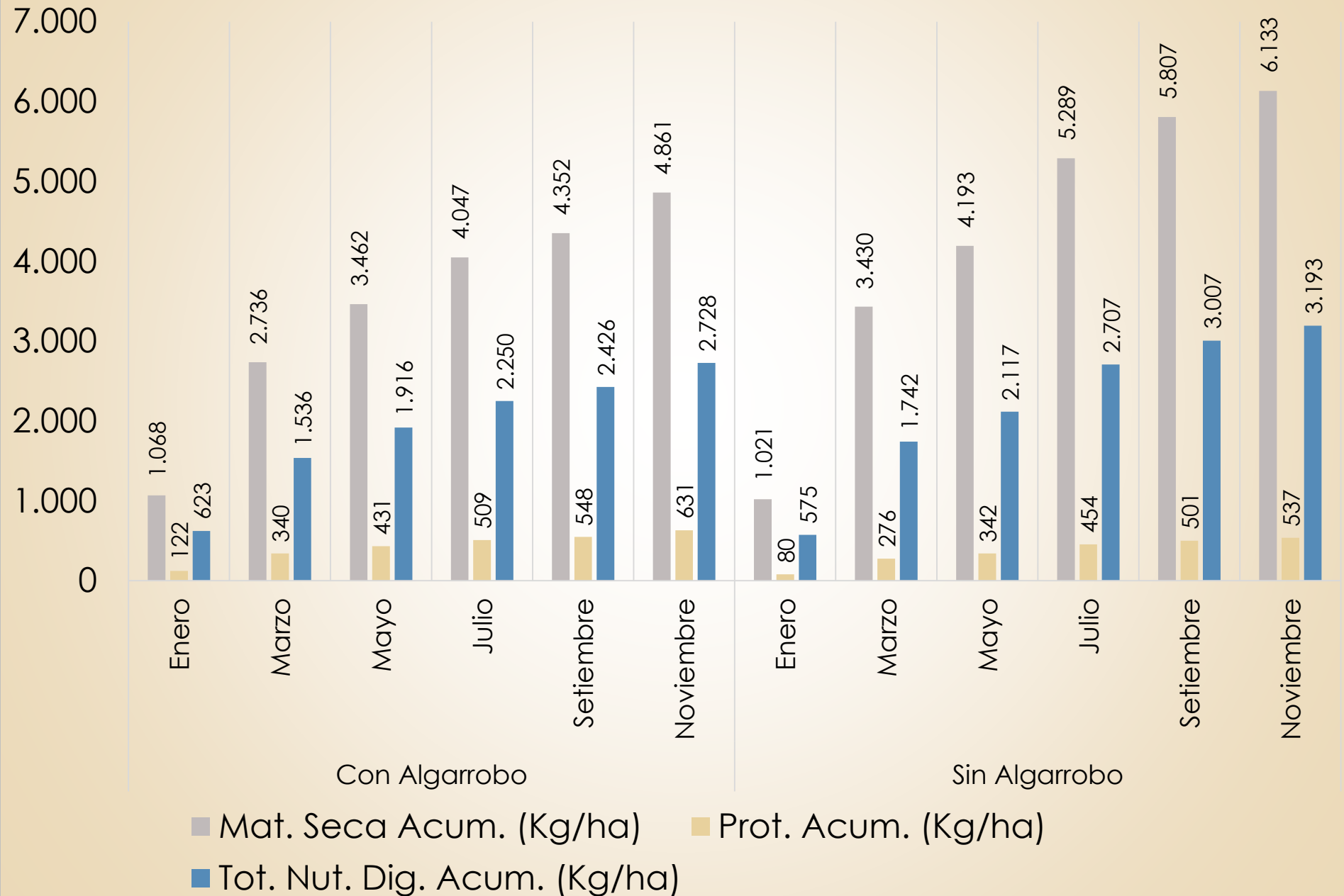
■ Mat. Seca (Kg/ha x 100)

■ Proteína bruta (%)

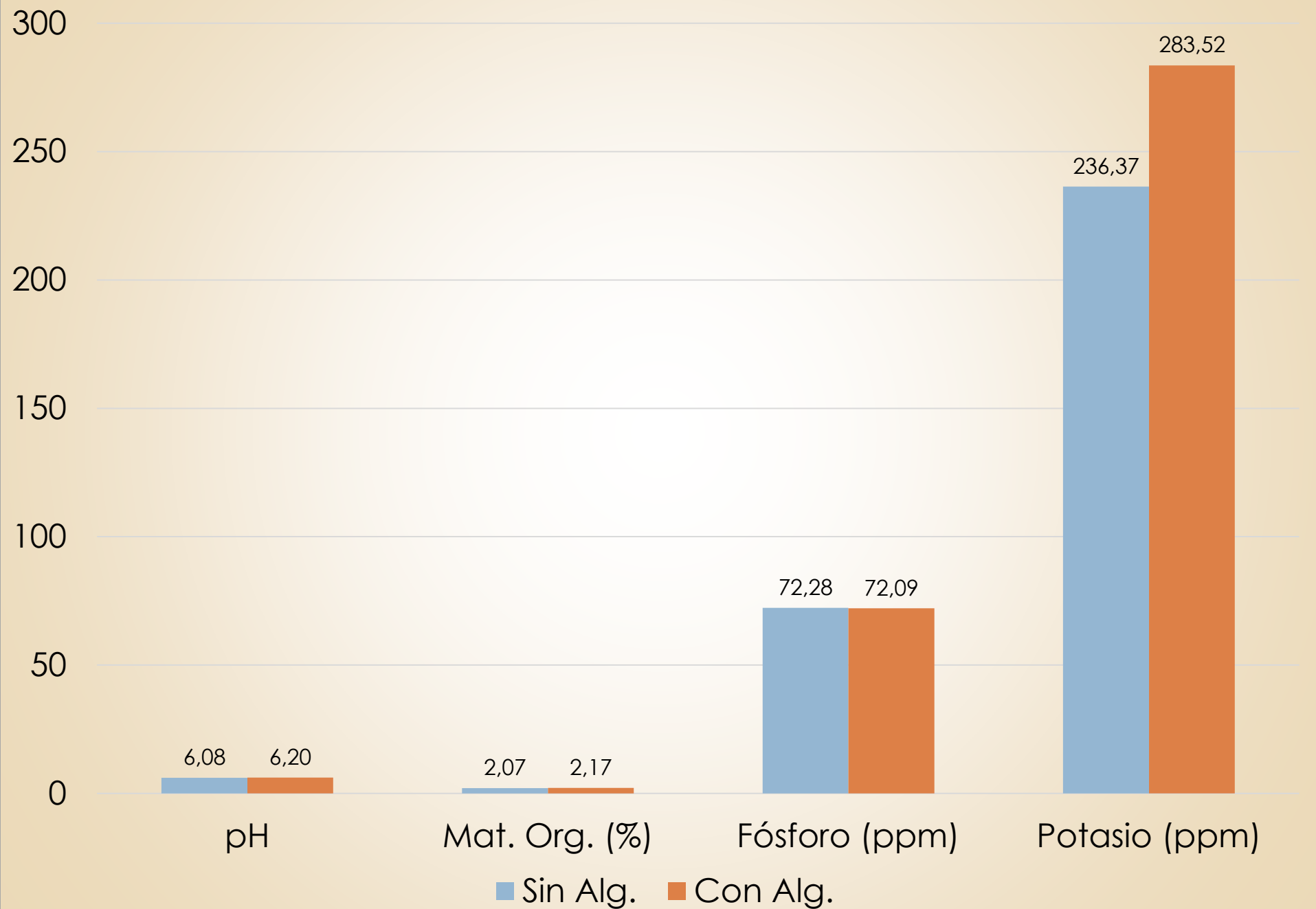
■ Energía digestible (Mcal/Kg)

■ Total Nutrientes digestibles (% x 10)

Comparación Materia Seca acumulada con Proteína Bruta acumulada y Total Nutrientes Digestibles acumuladas



Análisis del Suelo



CONCLUSIONES

► Temperatura

- La Temperatura del ambiente debajo de los algarrobos indica mayor bienestar animal que a pleno sol debido a que es más estable, es más fresco durante tiempo de calor y más cálido durante tiempo de frío

CONCLUSIONES

► Pastura

- La mayor producción de pastura fue registrada durante la época lluviosa, tanto debajo del algarrobo como a pleno sol
- A pleno sol la producción de pastura es mayor en cantidad, mientras que en términos de calidad, en función al valor proteico, es superior con cobertura de algarrobo

CONCLUSIONES

► Suelo

- Las condiciones del desarrollo del pasto se ven favorecidas en la sombra de los árboles
- El ciclo de nutrientes (Potasio) es más efectivo con cobertura de algarrobo



MUCHAS GRACIAS!