

PLAN AGROPECUARIO



4ta Jornada/Taller

“SEQUIAS PARECIDAS, ESTRATEGIAS DIFERENTES”

- # El afrechillo arroz llegó para quedarse
- # Regulación de la carga – momentos/nivel
- # Relación Flaco/Gordo del ganado y decisiones
- # Monitoreo objetivo de pasto y del ganado
- # OTRA herramienta decidido a usar: el RIEGO de pastura

Laboratorio Gestión del Pasto Establecimiento “La Palma” *Schneeberger Mallo, Hnos.*

24 de Mayo de 2023

Paso de la Cruz – Artigas

AUSPICIANTES DE GESTIÓN DEL PASTO



AUSPICIANTES ANUALES DEL PLAN AGROPECUARIO



PROGRAMA

08:30 – en “punto de encuentro” en terraplén de la Represa - Recepción, inscripción, entrega materiales.
08:30 – 09:00 – bienvenida del productor, de técnicos del Proyecto (IPA, INIA), ronda de presentaciones individuales. Explicación de objetivos de la jornada/taller y paradas.
09:00 – 09:30 – **Parada 1:** Potrero “Represa zanja (3 Ch y b)”. Módulo de “Recría”.
09:30 – 10:00 – **Parada 2:** “Juan Guerra de arriba”. Módulo “Invernada de Novillos”.
10:00 – 11:00 – **Parada 3:** Potrero “El Chircal” Módulo de “Invernada Vacas”.
11:00 a 12:00 - Taller en el casco.
12:00 a 12:30 - Reflexiones y síntesis. Evaluación en papel o web jornada y cierre actividad.
12:30 a 13:30 - Almuerzo, FIN

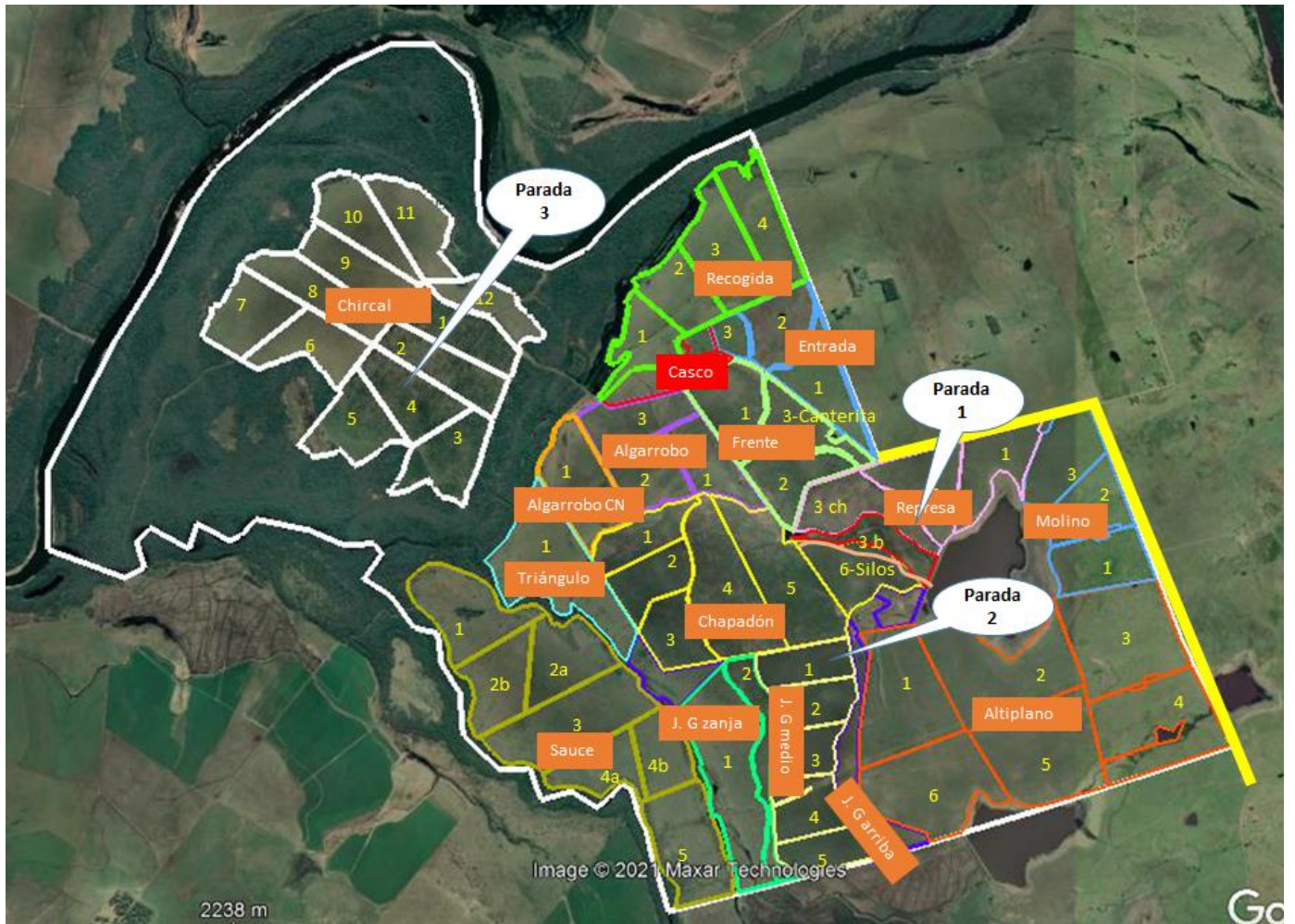
Objetivos del taller - Gestión del Pasto

- *Seguir de cerca la evolución de los principales indicadores de interés medidos objetivamente en el proyecto, sobre todo los referidos a la gestión del pasto y resultados.*
- *Tratar de entender cómo viene tomando las decisiones el administrador de la empresa en relación a la gestión de los recursos, en especial del pasto y del ganado.*
- *Aportar visiones “de afuera” en puntos de interés para el administrador.*

Establecimiento “LA PALMA”

- Orientación productiva en **vacunos**: Recría e Invernada de vacunos machos y hembras. Capitalización y animales propiedad.
- Orientación productiva en **ovinos**: Cría, majada cruza carnicera para consumo y venta de corderos.
- Superficie total de pastoreo: **1700-1800 ha**. Superficie anual de arroz (medianería): **100-120 ha x año**.
- Número de potreros: **19 potreros, 60-64 parcelas + 3 Piquetes**.
- Tipo de pastoreo: **rotativo en “3 Módulos de pastoreo”**, tiempos de permanencia: **2 a 5 días**

CROQUIS GENERAL PREDIO (y paradas)



PARADAS

PARADA 1: Módulo: “**RECRÍA**”

- Potrero-parcela: “Represa - Zanja (3 Ch y b)”.
 - Tipo de pastura: Mejoramiento de campo bruto con TBLRg2022.
 - Animales: ingresan a pastorear hoy (24/5): 638 terneros, peso vivo (200-210 KgPV a ppios. de Marzo). Ganancia diaria actual: 690 gr/a/d (de pesaje animales a venta).
 - Días de reposo pastura: 24 días.
 - Altura del pasto del Módulo RECRÍA: Diciembre 2022: 4.8 cm, Marzo2023: 5.3 cm
 - “Plato Ofertado” al módulo: 2.2 KgMS/KgPV – inicios Ver2022 y 1.7 KgMS/KgPV a inicios Oto2022.
 - Suplementación: En verano 2022/23 a 0.29% PV afrechillo de arroz.
-

PARADA 2: Módulo: “**INVERNADA NOVILLOS**”

- Potrero-parcela: “Juan Guerra” – “de arriba” y “Medio”.
 - Tipo de pastura: rastrojo de arroz sembrado con pradera 29/04/2023 c/avión (T. blanco y rojo, Lotus corn., Alfalfa, Cebadilla, Raigrás, Festuca)
 - Animales: Pastorean el rastrojo lote de 390 novillos grandes, peso vivo (480 KgPV a ppios. de Marzo todo el lote). Ganancia diaria actual: 510 gr/a/d (de pesaje animales a venta).
 - Días de reposo pastura: varias parcelas en el rastrojo de arroz.
 - Altura del pasto del Módulo “Invernada Novillos”: Diciembre 2022: 4.1 cm, Marzo2023: 7.2 cm
 - “Plato Ofertado” al módulo: 2.4 KgMS/KgPV – inicios Ver2022 y 2.7 KgMS/KgPV a inicios Oto2022.
 - Suplementación: En verano 2022/23 a 0.20% PV afrechillo de arroz.
-

PARADA 3: Módulo: “**INVERNADA de VACAS**”

Potrero-parcela:

- Potrero-parcela: “Chircal”, parcela 4 y linderos.
 - Tipo de pastura: Campo bruto/campo natural – restableciéndose de historia agrícola.
 - Animales: Pastorea el lote grande de hembras. Son 385 vacas + 140 vaquillonas en parcela 4, peso vivo (407 KgPV a ppios. de Marzo el lote general). Ganancia diaria actual: no se tiene el dato actual pero al menos 500 gr/a/d según productor.
 - Días de reposo pastura:
 - Altura del pasto del Módulo “Invernada de Vacas”: Diciembre 2022: 3.7 cm, Marzo2023: 4.8 cm
 - “Plato Ofertado” al módulo: 3.1 KgMS/KgPV – inicios Ver2022 y 3.0 KgMS/KgPV a inicios Oto2022.
 - Suplementación: En verano 2022/23 a 0.18% PV afrechillo de arroz.
 - Se maneja un lote de “punta de vacas” casi siempre, en zonas de praderas o mejoramientos.
-

“El Plato de Comida” – OBJETIVOS y RECOMENDACIONES GENERALES

Tabla 1. Objetivos anuales y estacionales de las diferentes categorías.

Función	Objetivo anual	OBJETIVOS ESTACIONALES			
		OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO
CRÍA	1 ternero/año	Aumentar CC	Mantener CC	Mantener CC Producir Leche	Mantener CC Producir Leche Presentar celo
RECRÍA	300 Kg PV al 1° Nov	Crecimiento (medio)	Crecimiento (bajo)	Crecimiento (alto)	Crecimiento (alto)
INVERNADA	Categoría Gordo	Engordar (medio)	Engordar (medio)	Engordar (alto)	Engordar (alto)

Tabla 2. Oferta de forraje, (kilos de MS / kilo de peso vivo) por categoría y estación para cumplir objetivos.

VACUNOS / Estación	Otoño	Invierno	Primavera	Verano	OVINOS / Estación	Otoño	Invierno	Primavera	Verano
CRÍA	6	3 - 4	6	6	CRÍA	4	3	5	3
RECRÍA	3 - 4	3 - 4	2	2 - 3	RECRÍA	3	3	2	3
INVERNADA	4 - 6	9	4 - 6	4 - 6	INVERNADA	4	6	4	4

Construido a partir de jornada y publicaciones del Ing. Agr. Martín do Carmo (2016 - 2020)

Construido en base a cuadro anterior, fecha de servicio Marzo - Abril

El Índice sobre el Plato de Comida (IsPC):

Fuente: “El Índice sobre el Plato de Comida (IsPC) en el nuevo proyecto de Gestión del Pasto”, revista Plan Agropecuario 179.



INDICADORES ANUALES PROMEDIO (ej 21/22 y 22/23)

STOCK de ANIMALES PROMEDIO Ejerc. 2021/22 y 22/23			
MODULO	21/22	22/23	PROM
Invernada Vacas*	390	522	456
Invernada Novillos (La Palma)	590	340	465
Novillos (Vecino)	109	172	140
Recría	602	754	678
TOTAL ANIMALES Vacunos	1690	1787	1739
	6%		
Ovinos	338	355	
Caballos	64	54	

CARGA (UG/ha) anual PROMEDIO Ejerc. 2021/22 y 22/23			
MODULO	21/22	22/23	PROM
Invernada Vacas*	0,65	0,79	0,72
Invernada Novillos (La Palma)	1,12	0,85	0,98
Novillos (Vecino)	0,94	1,03	0,98
Recría	1,02	0,92	0,97
Promedio pond. (ponder. x UG)	0,91	0,84	0,88
			-7%

**están en ese módulo ovinos y caballos también

CARGA total, en Unidades Ganaderas - Ejerc. 2021/22 y 22/23			
MODULO	21/22	22/23	PROM
Invernada Vacas*	434	521	478
Invernada Novillos (La Palma)	635	506	570
Novillos (Vecino)	96	140	118
Recría	417	357	387
TOTAL UG	1582	1524	1553
			-4%

ALTURA DEL PASTO (cm) - Ejerc. 2021/22 y 22/23			
MODULO	21/22	22/23	PROM
Invernada Vacas*	3,0	4,3	3,6
Invernada Novillos (La Palma)	3,5	5,1	4,3
Novillos (Vecino)			
Recría	4,0	4,8	4,4
Promedio pond. (ponder. x Sup)	3,2	4,8	4,0
			49%

DISPONIBLE (KgMS/ha) - Ejerc. 2021/22 y 22/23			
MODULO	21/22	22/23	PROM
Invernada Vacas	602	847	725
Invernada Novillos (La Palma)	826	984	905
Novillos (Vecino)			
Recría	671	694	682
Promedio pond. (ponder. x Sup)	654	794	724
			21%

DENSIDAD (KgMS/cm) - Ejerc. 2021/22 y 22/23			
MODULO	21/22	22/23	PROM
Invernada Vacas	202	201	201
Invernada Novillos (La Palma)	241	204	222
Recría	170	145	158
Promedio pond. (ponder. x sup)	195	174	185
			-11%

PLATO de COMIDA * (KgMS/KgPV) - Ejerc. 2021/22 y 22/23			
MODULO	21/22	22/23	PROM
Invernada Vacas	2,5	3,2	2,8
Invernada Novillos (La Palma)	2,2	4,1	3,1
Novillos (Vecino)			
Recría	2,6	3,8	3,2
Promedio pond. (ponder. x UG)	2,2	3,6	2,9
67%			

* Incluye suplementaciones con concentrados

Observación: para el cálculo del “plato de comida”, se multiplica x 1 los KgMS de campo natural, campo natural mejorado y campo bruto, x 1.37 las Praderas y x 1.87 los Concentrados.

Variación diaria de peso individual (Kg/a/d) Ejerc. 2021/22 y			
MODULO	21/22	22/23	PROM
Invernada Vacas	0,225	0,450	0,337
Invernada Novillos (La Palma)	0,164	0,398	0,281
Novillos (Vecino)		0,223	0,223
Recría	0,315	0,440	0,378
Promedio pond. (ponder. x UG)	0,208	0,415	0,312
99%			

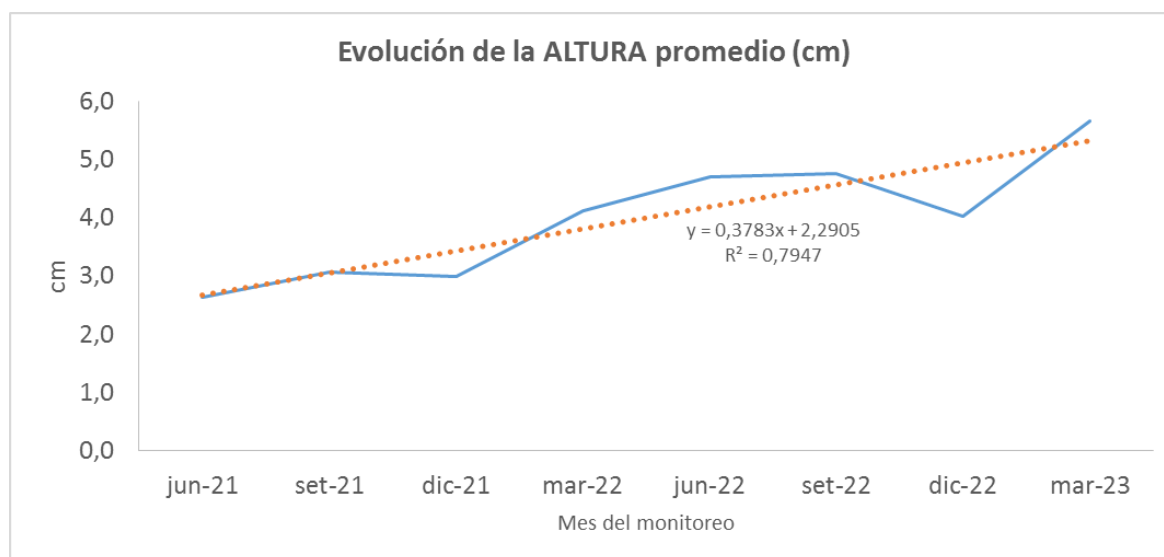
Toneladas de Af. Arroz compradas - LA PALMA

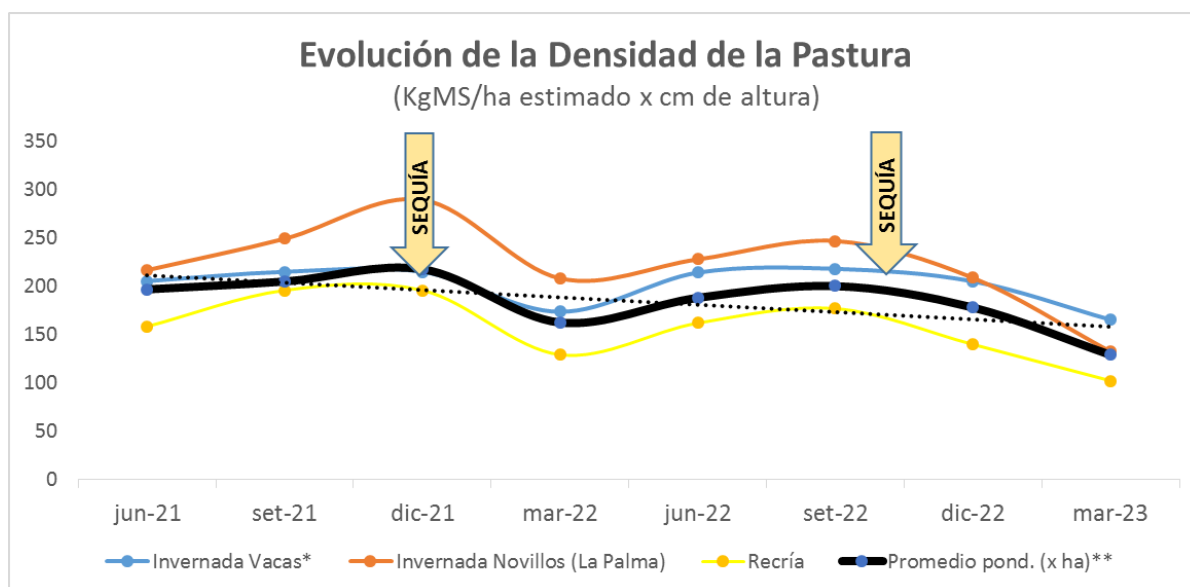
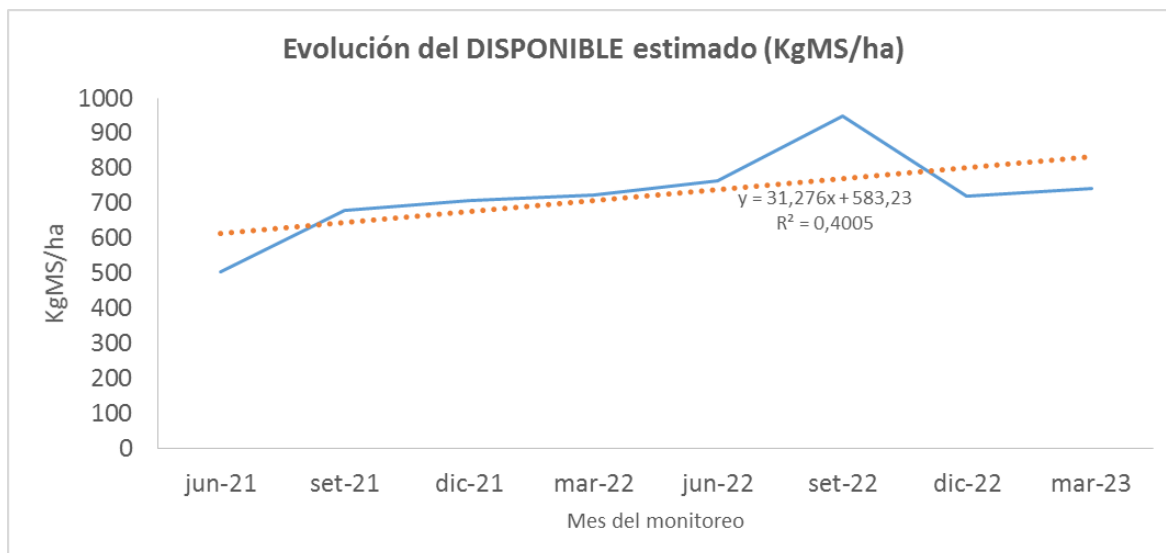
Ejercicio	Invierno	Verano	TOTAL
20/21	75		75
21/22	128		128
22/23	233	104	337
23/24**	300		

71%
163%

20/21: toneladas estimadas en base al precio e importe de compra

23/24: ya hay compradas 300 toneladas para dar en invierno 2023.





PRODUCCIÓN ANUAL de CARNE e I. NETO

Ejercicio	2020/21	2021/22	2022/23
Carne Equivalente (KgPV/ha/año)	87	121	¿?
Variación anual (%)		39%	
Ingreso Neto (U\$S/ha)	76	41 *	¿?

- a verificar aún C. Verde cerrada.

INDICADORES ESTACIONALES

	Carga (UG/ha)**									
MODULOS (Zonas de Pastoreo)	jun-21	set-21	dic-21	mar-22	jun-22	set-22	dic-22	mar-23	Estim. al 15/06/23	Prom
Invernada Vacas*	0,70	0,58	0,68	0,64	0,79	0,94	0,71	0,71	0,85	0,73
Invernada Novillos (La Palma)	1,21	1,06	1,56	0,65	0,56	0,85	1,05	0,93	0,66	0,95
Novillos (Vecino)		1,32	1,49	0,00	0,88	0,92	1,36	0,97	0,70	0,95
Recría	1,07	0,83	1,17	1,02	0,65	0,66	1,28	1,10	1,02	0,98
Promedio (UG/ha)	0,95	0,83	1,12	0,74	0,68	0,84	0,97	0,88	0,80	0,87
Variación trimestral (%)		-12%	34%	-34%	-8%	24%	15%	-9%	-9%	

	SUPERFICIE de Pastoreo x c/módulo (ha)									
MODULO	jun-21	set-21	dic-21	mar-22	jun-22	set-22	dic-22	mar-23	Prom	%
Invernada Vacas	716	687	687	583	600	634	739	687	667	38%
Invernada Novillos (La Palma)	545	548	548	684	548	548	592	674	586	33%
Novillos (Vecino)	0	136	136	136	136	136	136	136	119	7%
Recría	440	363	363	467	450	416	363	363	403	23%
TOTAL (ha)	1701	1734	1734	1870	1734	1733	1829	1860	1774	100%

En módulo "Invernada Vacas" también pastorea una majada de 270-300 ovejas y unos 50 a 70 caballos en todo el predio.

	UNIDADES GANADERAS totales									
MODULO	jun-21	set-21	dic-21	mar-22	jun-22	set-22	dic-22	mar-23	Prom	
Invernada Vacas*	499	397	467	374	477	597	524	485	478	
Invernada Novillos (La Palma)	660	581	855	445	307	466	622	628	570	
Novillos (Vecino)	0	180	203	0	120	125	185	132	118	
Recría	469	301	424	474	292	274	465	398	387	
Promedio pond.	1627	1459	1948	1293	1195	1462	1795	1643	1553	

ALTURA del Pasto (cm a "max dens." c/regla)									
MODULO	jun-21	set-21	dic-21	mar-22	jun-22	set-22	dic-22	mar-23	Prom
Invernada Vacas*	2,2	3,0	2,9	4,0	4,1	4,4	3,7	4,8	3,6
Invernada Novillos (La Palma)	2,5	3,3	3,3	4,8	3,9	5,0	4,1	7,2	4,3
Novillos (Vecino)**					12,0	5,0	3,0	3,5	5,9
Recría	3,6	3,9	3,9	4,5	4,3	4,9	4,8	5,3	4,4
Promedio pond. (x ha)	2,6	3,1	3,0	4,1	4,7	4,8	4,0	5,7	4,2
Variación anual (%)					79%	55%	34%	37%	

** Estimación según ojo productor (no se mide)

DENSIDAD pastura (KgMS/cm) ***									
MODULO	jun-21	set-21	dic-21	mar-22	jun-22	set-22	dic-22	mar-23	Prom
Invernada Vacas*	205	215	215	174	214	218	205	165	201
Invernada Novillos (La Palma)	217	249	289	208	228	247	209	132	222
Recría	158	196	196	129	162	177	140	102	158
Promedio pond. (x ha)**	197	205	218	163	188	200	178	129	185
Variación anual (%)					-4%	-2%	-18%	-21%	

*** Cálculo "densidad": % cobertura vegetal estimada a ojo y anotado de cada parcela en el monitoreo: x 250 (en CN/Cnmej/CBruto), 180 (en praderas artif.), 100 (en verdes). **El valor promedio es el ponderado por la superf. relativa de cada parcela en el área total del módulo y del área de cada módulo.

DISPONIBLE estimado (KgMS/ha)									
MODULO	jun-21	set-21	dic-21	mar-22	jun-22	set-22	dic-22	mar-23	Prom
Promedio pond. (x ha)	505	680	706	724	765	949	721	742	726
Invernada Vacas*	443	655	616	694	878	959	759	794	725
Invernada Novillos (La Palma)	540	822	955	989	888	1234	865	948	905
Novillos (Vecino)**									
Recría	563	767	767	585	696	867	676	538	682
Variación anual (%)					51%	39%	2%	2%	

TIPO DE PASTURAS que comen (% de Campo Natural/Campo Bruto)									
MODULO	Invierno 2021	Primav 2021	Verano 21/22	Otoño 2022	Invierno 2022	Primav 2022	Verano 22/23	Otoño 2023	Prom
Inv. Vacas	88%	86%	91%	90%	88%	89%	87%	86%	88%
Invernada Novillos (La Palma)	49%	48%	45%	56%	56%	56%	59%	56%	53%
Novillos (Vecino)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Recría	18%	15%	15%	26%	24%	13%	6%	6%	15%
Promedio	57%	60%	61%	62%	62%	61%	63%	61%	61%

PLATO de COMIDA ofertado (KgMS/KgPV)									
MODULO	Invierno 2021 *	Primav. 2021	Verano 21/22	Otoño 2022	Invierno 2022 **	Primav. 2022	Verano 22/23 ***	Otoño 2023	Prom
Invernada Vacas	1,7	3,0	2,4	2,8	4,2	2,7	3,1	3,0	2,8
Invernada Novillos (La Palma)	1,2	2,0	1,6	4,0	7,4	3,8	2,4	2,7	3,1
Novillos (Vecino)					9,0	4,5	1,7	1,8	4,3
Recría	3,1	3,1	2,2	1,9	7,0	4,3	2,2	1,7	3,2
Promedio pond. (x UG)	1,9	2,2	1,7	2,9	6,2	3,5	2,5	2,4	3,1
Variación anual (%)					225%	57%	41%	-15%	

* 0.5 y 1% %PV afr. Arróz a los 2 lotes de Recría en invierno 2021

** 0.4-0.6%PV afr. Arróz a vacas y novillos term., 0.8%PV afr. Arróz a Recría en invierno 2022

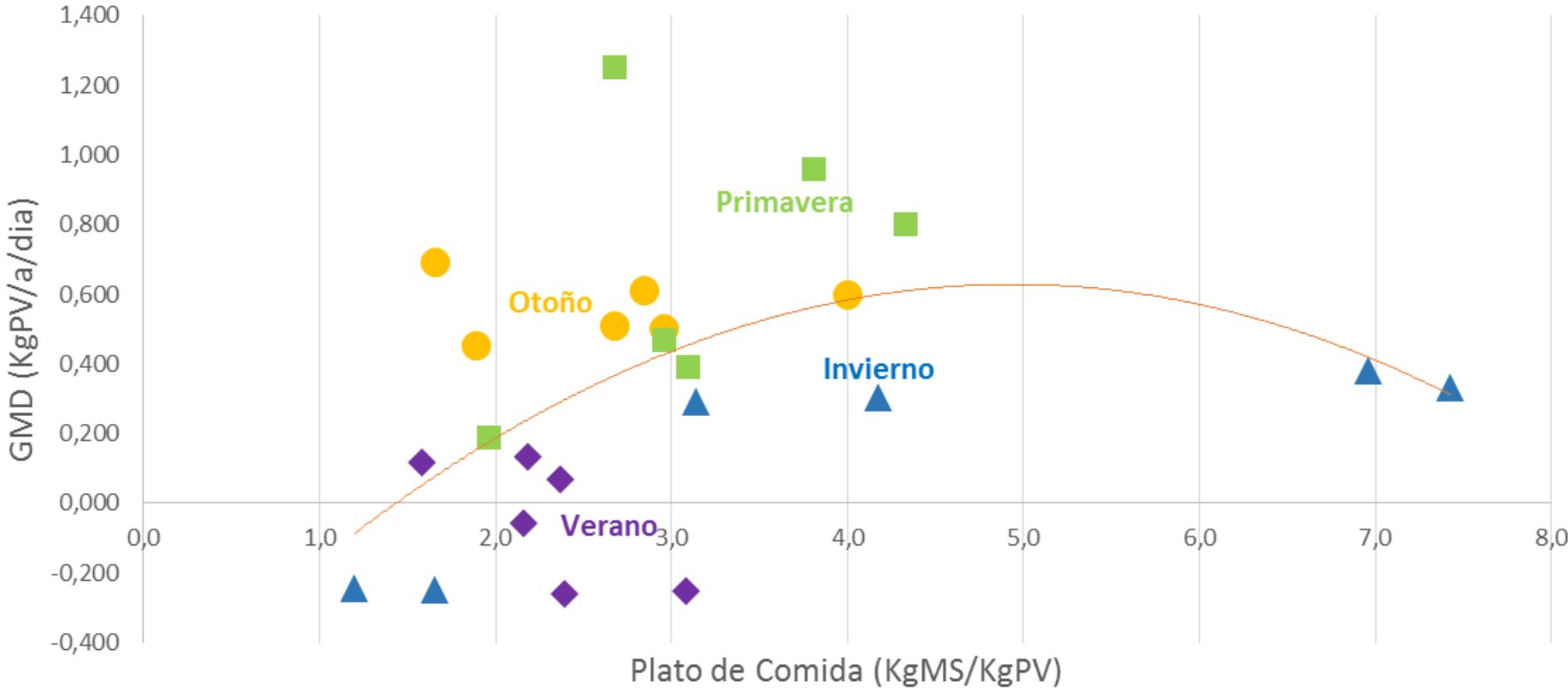
*** 0,24% PV afrechillo arroz a todas las categorías en La Palma. No se suplementa lote novillos en "lo del Vecino"

Observación: para el cálculo del "plato de comida", se multiplica x 1 los KgMS de campo natural, campo natural mejorado y campo bruto, x 1.37 las Praderas y x 1.87 los Concentrados.

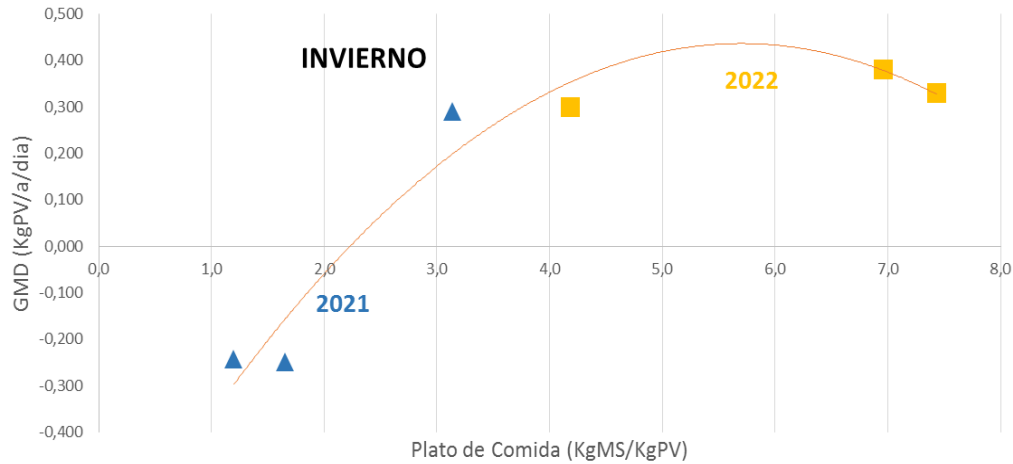
VARIACION DE PESO VIVO estacional (Kg/anim/día)									
MODULO	Invierno 2021	Primav 2021	Verano 21/22	Otoño 2022	Invierno 2022	Primav 2022 *	Verano 22/23	Otoño 2023 **	Promedio
Invernada Vacas	-0,245	0,470	0,065	0,610	0,300	1,250	-0,252	0,500	0,337
Invernada Novillos (La Palma)	-0,250	0,190	0,116	0,600	0,380	0,960	-0,260	0,510	0,281
Novillos (Vecino)					0,120	0,730	-0,470	0,510	0,223
Recría	0,290	0,390	0,130	0,450	0,330	0,800	-0,060	0,690	0,378
Promedio pond. (ponder. x UG)	-0,093	0,284	0,095	0,548	0,310	1,029	-0,228	0,551	0,312
Variación anual (%)					433%	262%	-340%	1%	

* contando solo Set-Oct 2022 /// **Solo tomando Mar-Abr 2023 y pesajes solo de lotes de animales que salen a la venta (y vacas aprox.)

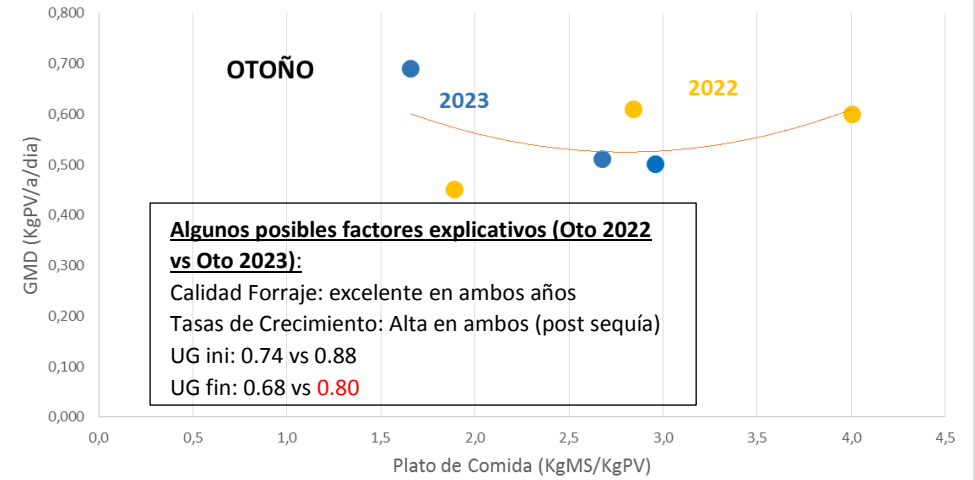
Ganancia Diaria de Peso Vivo según Plato de Comida ofertado al inicio de cada estación (Jun2021-Mar2023, los 3 Módulos) - LA PALMA



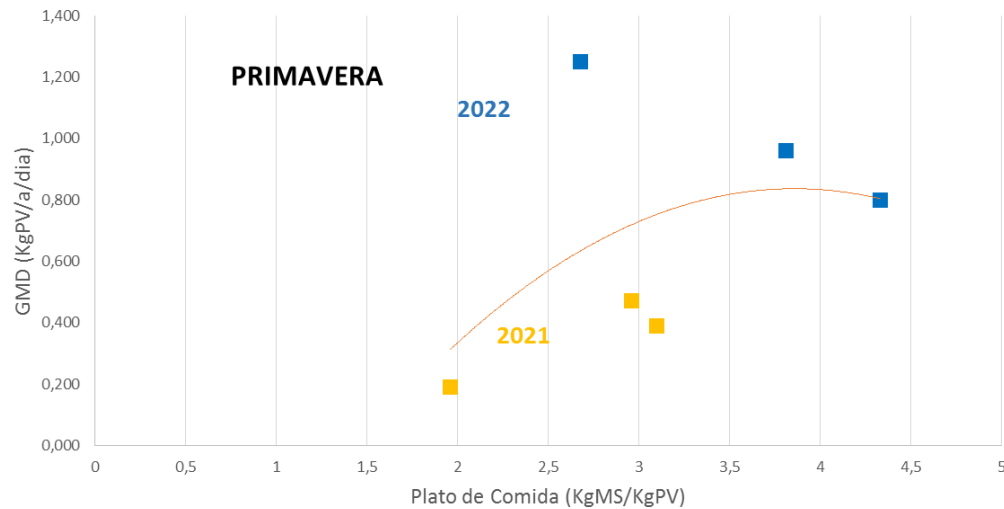
Ganancia Diaria de Peso Vivo según Plato de Comida ofertado al inicio de cada estación (Jun2021-Mar2023, los 3 Módulos) - LA PALMA



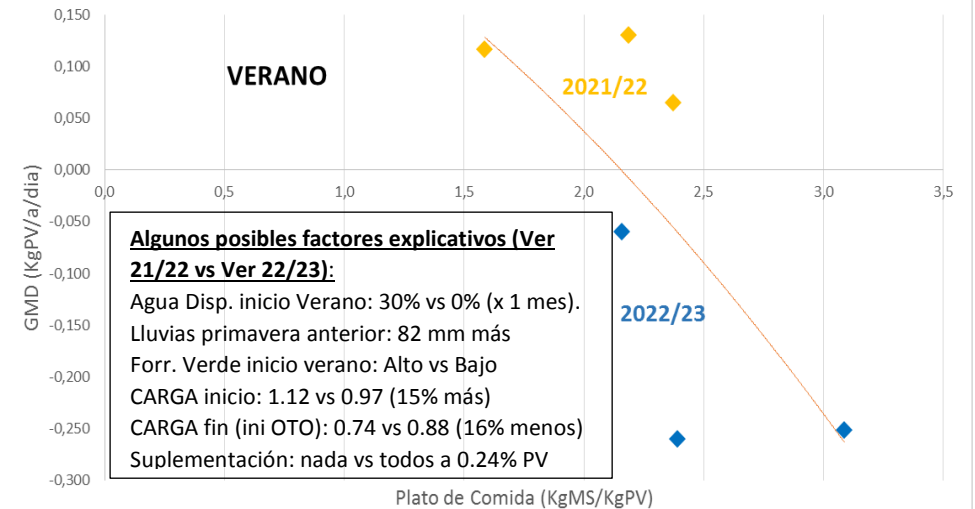
Ganancia Diaria de Peso Vivo según Plato de Comida ofertado al inicio de cada estación (Jun2021-Mar2023, los 3 Módulos) - LA PALMA



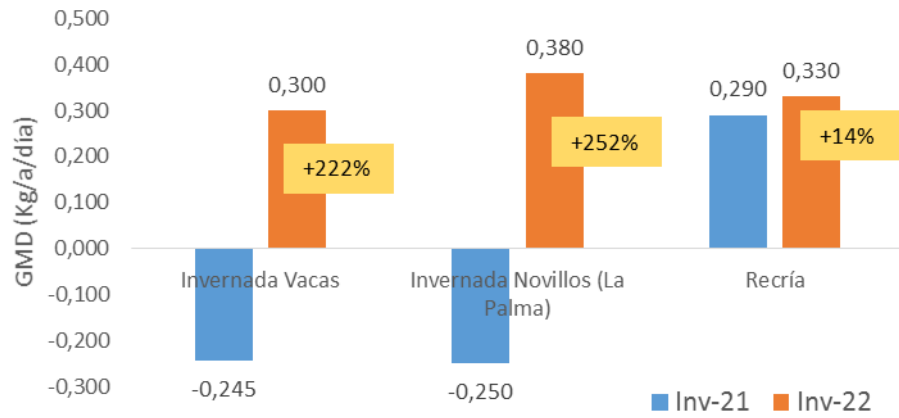
Ganancia Diaria de Peso Vivo según Plato de Comida ofertado al inicio de cada estación (Jun2021-Mar2023, los 3 Módulos) - LA PALMA



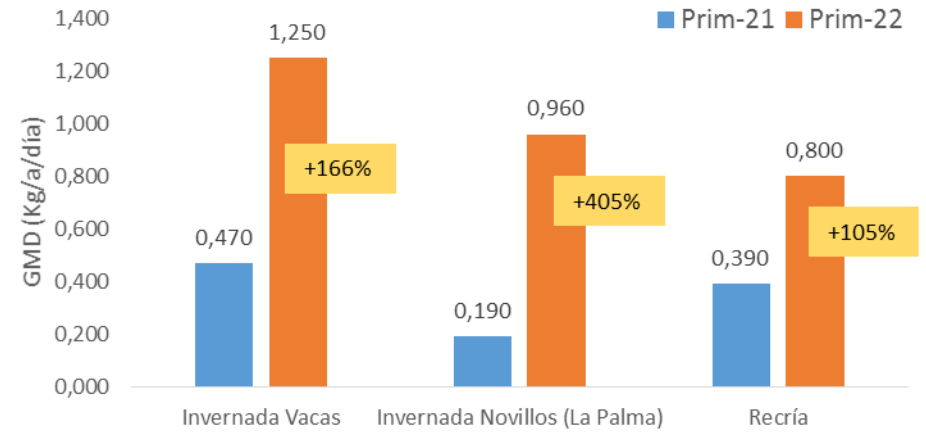
Ganancia Diaria de Peso Vivo según Plato de Comida ofertado al inicio de cada estación (Jun2021-Mar2023, los 3 Módulos) - LA PALMA



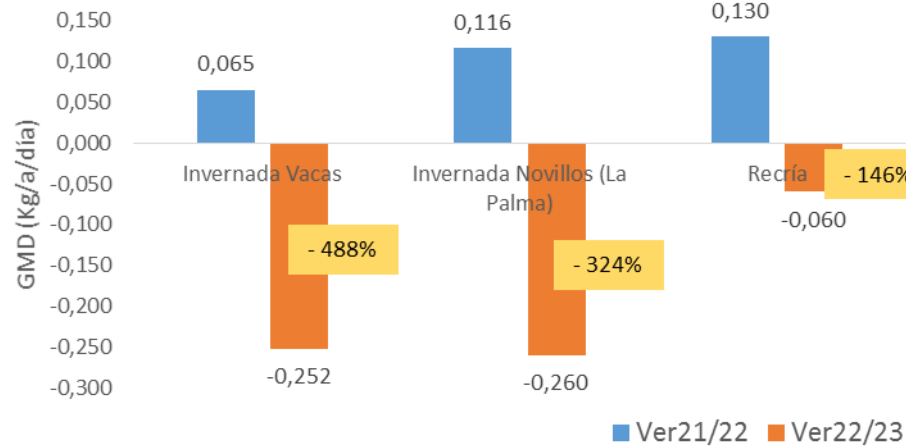
Variación diaria de peso - INVIERNO (Inv-21 vs. Inv-22)



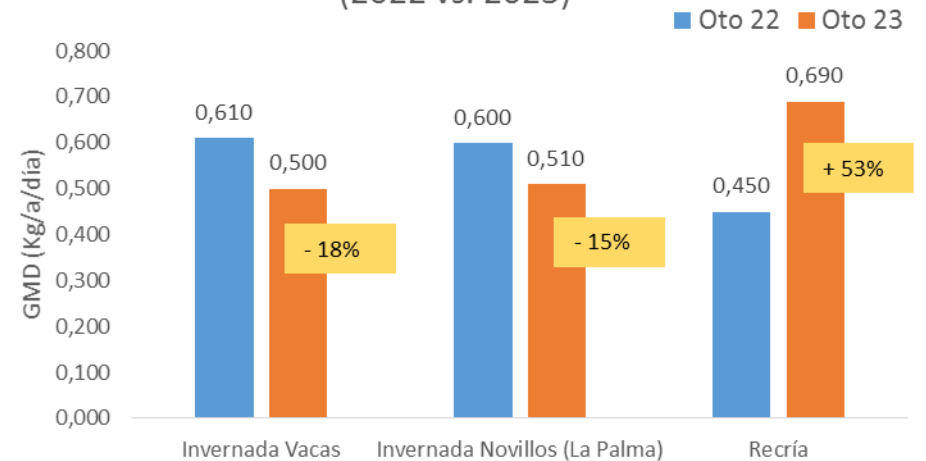
Variación diaria de peso - PRIMAVERA (2021 vs. 2022)



Variación diaria de peso - VERANO (2021/22 vs. 2022/23)



Variación diaria de peso - OTOÑO (2022 vs. 2023)



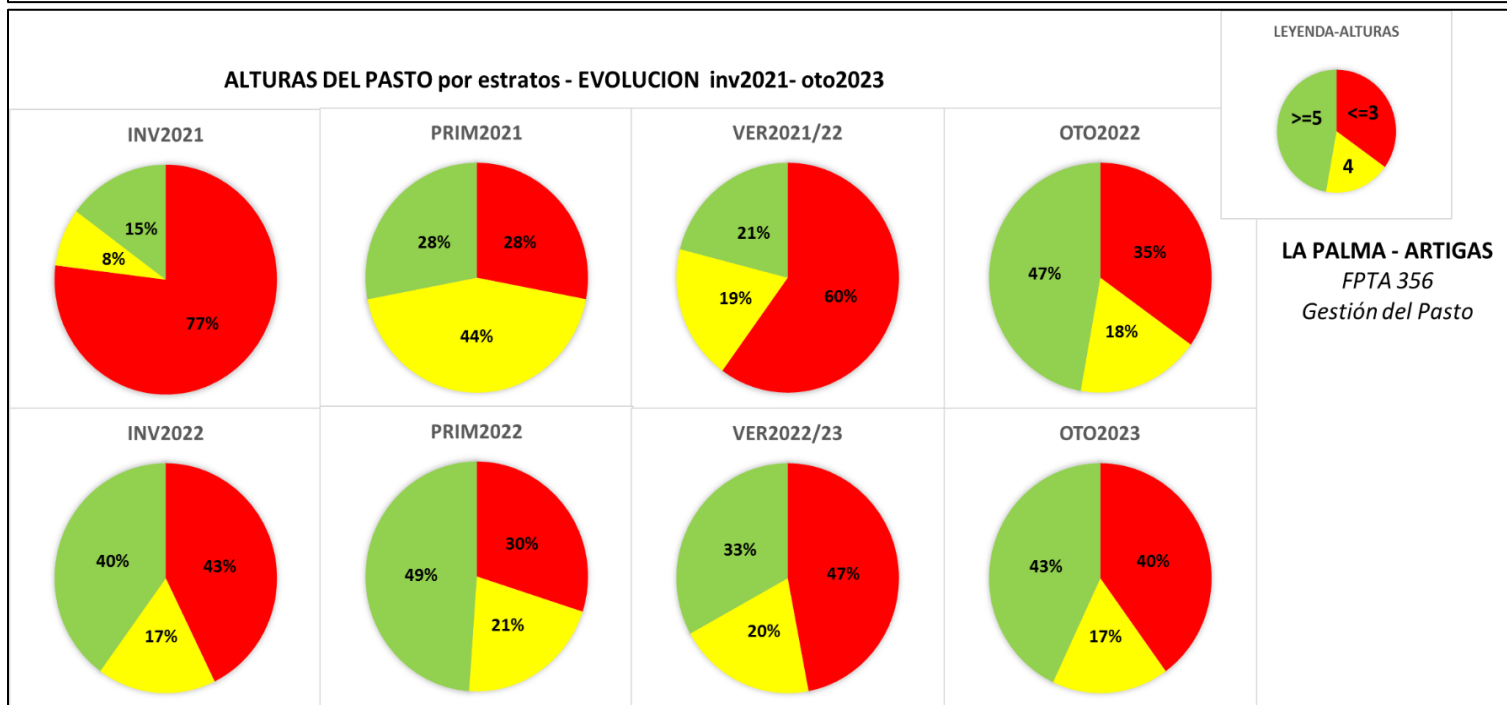
Estación/año	<=3	4	>=5	Promedio altura (cm)	Calidad del Pasto (% Forr. Verde) *	Cobertura Vegetal del Suelo (%) **	Densidad vegetal (KMS/cm) ***	Observaciones
Inv2021	77%	8%	15%	2,8	56%	78%	195	No anotaba % cobertura de c/potrero
Prim2021	28%	44%	28%	3,5	77%	81%	203	No anotaba % cobertura de c/potrero
Ver2021/22	60%	19%	21%	3,4	83%	73%	215	
Oto2022	35%	18%	47%	4,4	85%	75%	161	
Inv2022	43%	17%	40%	4,7	75%	86%	186	
Prim2022	30%	21%	49%	4,8	85%	91%	198	
Ver2022/23	47%	20%	33%	4,2	35%	81%	176	
Oto2023	40%	17%	43%	5,6	85%	62%	128	

*Calidad forraje: Alta: prom. 85% Forraje verde, Media: prom. 53%, Baja: prom. 18%

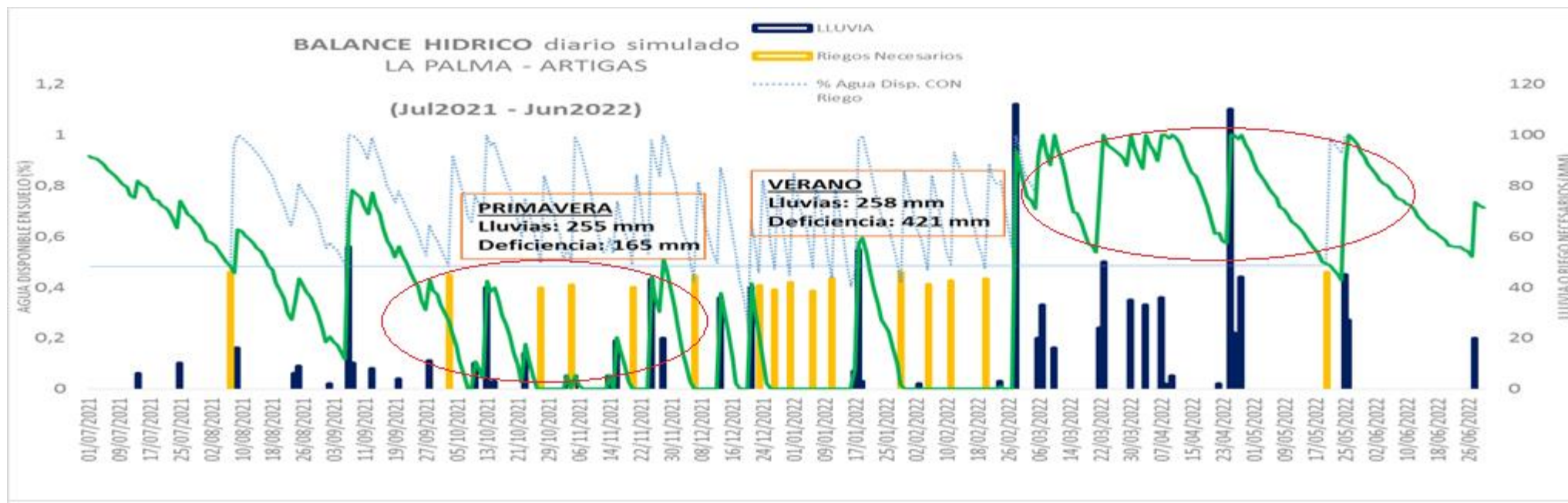
**% Cobertura vegetal: estimada a ojo al terminar monitoreo de cada parcela

*** Estim. Disponible = %Cobertura x densidad aprox. (100 KgMS/ha/cm Verdes invierno, 150-180 para praderas permanentes, 250 para MejCN, CN y Campo bruto). Monitoreo Inv21 y Prim21 NO se estimó % cobertura x potrero solo se asignó determinados KgMS/cm x potrero. NO incluye estimaciones "campo vecino" ya que no se mide altura y estim % cobertura objetivos.

Todos los indicadores son promedios ponderados por la superficie relativa de cada parcela en el total de superficie útil.



ESTIMACIÓN de AGUA DISPONIBLE EN SUELO



Supuestos de la simulación p/Balance H.: prof. radicular 50 cm, U. Riego: 50% AD, suelo: típico de Brunosol Eutricto T. (Itapebí Tres Arboles) ADmax 92 mm en zona radicular, lluvias: registradas en La Palma, Evaporación Tanque "A": INIA SG.



CONSIGNAS del TALLER

- 1) ¿Que opinan sobre la dotación manejada en el último verano, la actual (otoño23) y la proyectada (Inv23)?.**

- 2) En cuanto a la suplementación, riego y fertilización de pasturas previsto, opiniones-recomendaciones.**

- 3) Cómo podría el administrador mejorar la cobertura del suelo de los potreros?**