

## MÓDULO "INVERNADA 365"

Resp. Ing. Agr. (MSc) Enrique Fernández

**Objetivo:** validación y demostración de un sistema agrícola-ganadero, con énfasis en la eficiencia de utilización y conversión de los alimentos, considerando la salud y bienestar animal y el medio ambiente.

### 1. Descripción general

**Rotación (6 años): 57 ha**

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
PL1	PL2	PL3	PL4 / Maíz	Raigrás / Soja	Cebada / Soja
Pastoreo y reserva	Pastoreo y reserva	Pastoreo y reserva	Pastoreo y reserva / GH	Pastoreo / Grano	GH / Grano

PL: pradera larga (alfalfa + *Dactylis* + trébol blanco); GH: grano húmedo

Agricultura: 33% (50% se destina a alimentación animal).

Ganadería: 67%.

**Bovinos:** lograr animales terminados (faena) en un año de invernada.

Dieta: 60% pasto + 40% concentrado;

115 terneros.

Otoño				Invierno		Primavera		Verano			
A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M
Corral recría				Pastura				Corral terminación			
PV: 180 a 280 kg				PV: 280 a 380 kg				PV: 380 a 530 kg			
Henolaje + GH + Núcleo				PL				Henolaje + GH + Núcleo			

PL: pradera larga (alfalfa + *Dactylis* + trébol blanco); GH: grano húmedo

**Ovinos:** lograr animales terminados (faena) pastoreando cultivo de cobertura.

Dieta: 90% pasto + 10% concentrado;

250 corderos.

Otoño		Invierno	
J	J	A	S
Pastura + Suplementación			
PV: 25 a 40 kg			
Raigrás			

## 2. Información actual

### a. Uso del suelo (23/08/2019)

Cultivo	Potrero	Superficie (ha)
Prad. alfalfa + <i>Dactilys</i> 1°	CE3, 6a	8,8
Prad. alfalfa + <i>Dactilys</i> 2°	6c, 10b	9,7
Prad. alfalfa + <i>Dactilys</i> 3°	10a, 11c	10,1
Prad. alfalfa + <i>Dactilys</i> 4°	11a, 11b	9,5
Raigrás	6b1, 6b2	10,1
Cebada (grano húmedo)	10c1, 10c2	8,3

### b. Existencia animales (23/08/2019)

Categoría	n	Ingreso (fecha)	Peso (kg)	GMD (kg/d)
<b>Terneros</b>	115	14/05/19	11/08/19 - 257	0,990
<b>Corderos</b>	250	28/06/19	31/07/19 - 34	0,122

### c. Dieta animales

#### Corral bovinos

Dieta actual

Alimento	kg MS/an/d	% MS/an/d	PC (%)	FDN (%)	EM (Mcal)	MS (%)
Silopack pradera	3,9	52,0	15,8	50,1	2,3	55,0
Núcleo proteico (vitaminas + minerales)	0,7	9,3	50,0	15,0	2,9	86,0
Maíz (grano húmedo)	2,9	38,7	7,7	13,3	3,1	71,0
<b>Dieta total</b>	<b>7,5</b>		<b>15,9</b>	<b>32,6</b>	<b>2,67</b>	<b>64,1</b>

#### Ovinos

Dieta objetivo

Alimento	Cantidad	Utilización (%)
Pastura raigrás	1,1 kg MS/d	50
Maíz (grano húmedo)	0,100 kg/d	

### 3. Resultados Ejercicio 2018-2019

#### a. Resultados físicos

##### Agricultura

Cultivo	Superficie (ha)	Rendimiento (kg/ha, 14% humedad)	
		Proyectado	Ej. 2018-2019
Cebada (grano húmedo)	8,8	4.000	6.260
Soja 1 <sup>a</sup>	8,3	2.700	2.700
Soja 2 <sup>a</sup>	8,8	2.400	2.980
Maíz (grano húmedo)	10,1	6.000	7.940

##### Ganadería

Indicador	Proyectado		Ej. 2018-2019	
Carga vacuna (an/ha SP)	2,98		2,98	
Carga ovina (an/ha SP)	2,16		0,86 <sup>1</sup>	
Carga vacuna (UG/ha SP)	2,61		2,68	
Carga ovina (UG/ha SP)	0,32		0,13	
Producción carne vacuna (kg carne/ha SP)	1.002		1.001	
Producción carne ovina (kg carne/ha SP)	90		27	
GMD vacunos (kg/d)	0,945		0,948	
GMD ovinos (kg/d)	0,120		0,195	
Consumo granos/ración (kg/ha SP)				
Propio	1.838		3.373	
Comprado	1.864		332	
Peso entrada (kg/an)	Vac.	Ov.	Vac.	Ov.
	160	25	168	30
Peso venta (kg/an)	506	40	514	42

UG (unidad ganadera): 1 UG = un novillo que pesa 380 kg; SP (superficie pastoreo): pradera larga + raigrás

<sup>1</sup> ingresaron 93 corderos al sistema

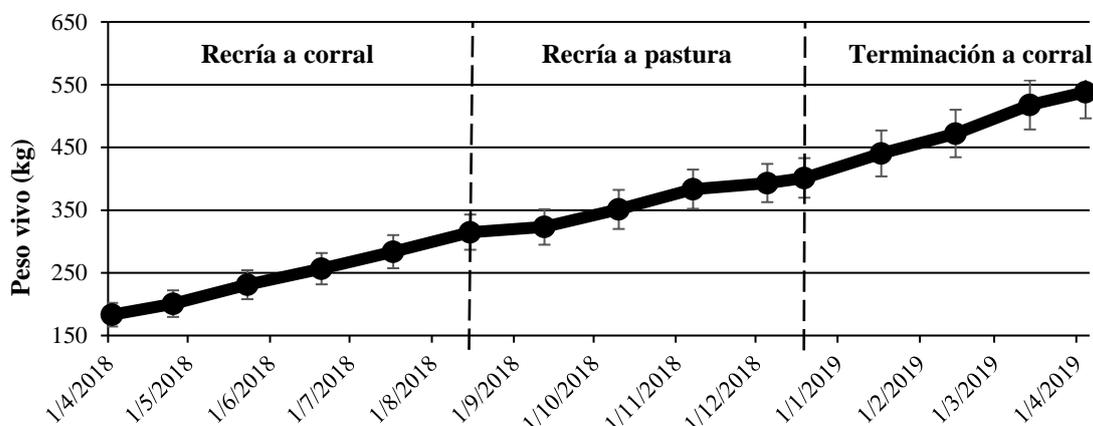
#### b. Resultados económicos

Indicador	Proyectado	Ej. 2018-2019
Producto bruto (U\$S/ha)	2.418	2.513
Costos directos (U\$S/ha)	1.889	1.903
Margen bruto (U\$S/ha)	529	610
Relación I/P	0,78	0,76
Precio compra (U\$S/kg)	2,20	2,40
Precio neto compra (U\$S/kg)	2,31	2,51
Precio venta (U\$S/kg)	2,00	2,03
Precio neto venta (U\$S/kg)	1,97	2,00
Precio implícito vacuno (U\$S/kg)	1,81	1,75
Costo producción vacuno (U\$S/kg)	1,19	1,05

#### 4. Producción, eficiencia y consumo

##### a. Evolución del peso vivo

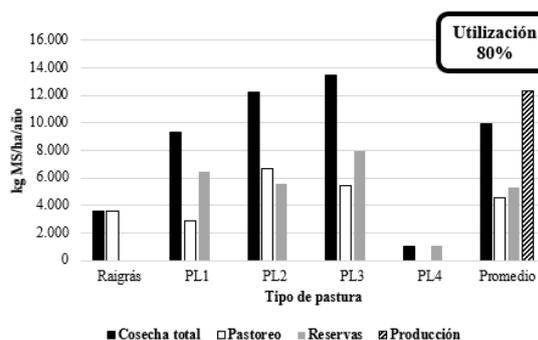
En la figura se muestra la evolución de peso de los animales. La GMD, durante todo el período (recría a corral + recría a pastura + terminación a corral), fue de 0,97 kg/d (peso sin ayuno).



##### b. Producción y utilización de forraje

Cosecha de forraje por pastoreo/corte.

	Disponible (kg MS/ha)	Remanente (kg MS/ha)	Utiliz. insta. (%)
<b>Bovinos (126 días)</b>	3.537	1.382	60
<b>Ovinos (61 días)</b>	2.667	1.562	40
<b>Reservas (silopack)</b>	3.766	1.033	72



Cosecha de forraje por tipo y edad de la pastura. PL: pradera larga

##### c. Consumo y eficiencia de conversión

Las eficiencias de conversión alimenticias, tanto parciales como globales, se muestran en el cuadro siguiente.

Indicador	Recría a corral (135 d)	Recría a pastura (126 d)	Terminación a corral (106 d)	Módulo "Invernada 365" (367 d)
Consumo (kg MS/d)	7,4	9,4	10,5	9,0
GMD (kg/d)	0,98	0,75	1,31	0,97
EC (kg MS / kg PV)	7,5	12,5	8,0	9,3