



Centro Regional La Pampa-San Luis
EEA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas"
Agencia de Extensión Rural 25 de Mayo

BOLETÍN ECONÓMICO

Márgenes brutos de las
principales producciones
bajo riego en La Pampa

BOLETIN Nº 7
JULIO 2023



INTA // Ediciones

INTRODUCCION

En el suroeste de la provincia de La Pampa existe un importante desarrollo de la actividad agrícola bajo riego sobre la cuenca media del río Colorado. Una de las líneas de trabajo más importantes de la Agencia de Extensión Rural 25 de Mayo del INTA, es el abordaje del uso para riego agrícola del agua del río Colorado. Esta es una práctica, de tipo integral, que aporta más del 70 % de los requerimientos hídricos de los principales cultivos de la zona: alfalfa y maíz. Desde el año 2011, el gobierno de La Pampa tomó la decisión política de implementar el riego presurizado en todos los nuevos proyectos de inversión. En este contexto, existe la necesidad de contar con información técnica actualizada, validada localmente, para dimensionar el impacto del riego y demás variables económicas, en el total de la actividad agropecuaria.

Este informe se enmarca en el proyecto “Uso eficiente de agua en sistema de regadío” de INTA (PEi505A085) y, metodológicamente, es una continuidad de los trabajos realizados desde septiembre de 2014, de los cuales también participa activamente la Cámara de Productores Agropecuarios Bajo Riego de 25 de Mayo (La Pampa). A continuación, se presentan los resultados de los cálculos periódicos de los costos del milímetro de riego aplicado con pivote central y los márgenes brutos de alfalfa para henificación, maíz para cosecha de grano y la recría bovina de terneros en un sistema pastoril.

INDICE

1. Costo del milímetro de riego.
2. Margen bruto del cultivo de alfalfa.
3. Margen bruto del cultivo de maíz.
4. Margen bruto de recría bovina.

AUTORES - CONTACTOS

Ing. Agr. Fontanella, Dardo.
PhD. Aumassanne, Carolina.
PhD. Torrado Porto, Roberto.
Med. Vet. Javier Herrada.
Agencia de Extensión Rural 25 de Mayo

fontanella.dardo@inta.gob.ar
aumassanne.carolina@inta.gob.ar
torradoporto.roberto@inta.gob.ar
jherrada@ventrenco.com.ar
aer25demayolp@inta.gob.ar



1. Costo del milímetro de riego.

Para la determinación del costo del mm de riego se tomaron las siguientes consideraciones:

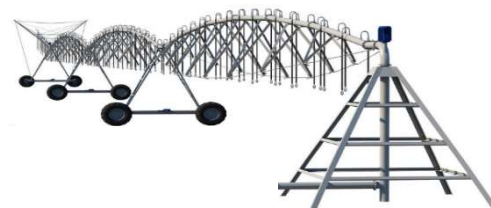
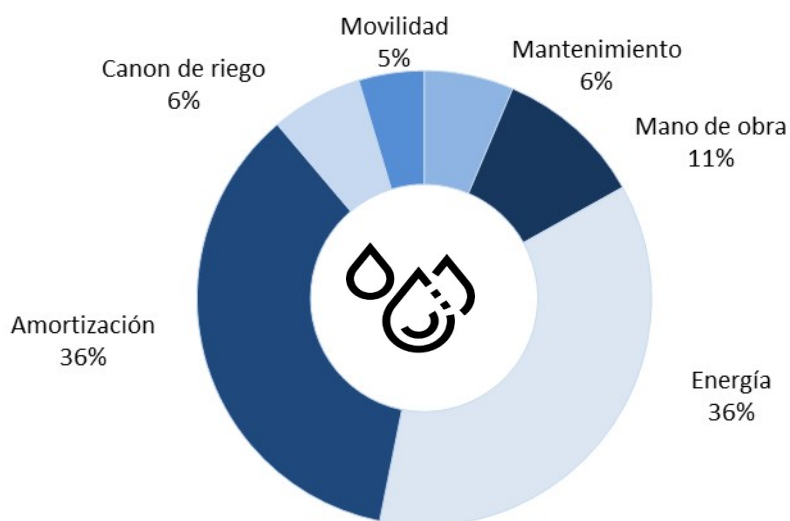
- * Sistema de riego: presurizado de pivote central, dimensionado de forma similar a los utilizados en la zona.
- * Mano de obra: Equipo de trabajo para completar turnos y relevos.
- * Vehículo: Afectación del 50 % del tiempo de uso de una pick up del establecimiento.
- * Canon de riego: Servicio de agua para riego brindado por el Ente Provincial del Río Colorado, del Gob. de La Pampa. Canon de riego 2023 anual, 7200 \$. ha⁻¹. año⁻¹.
- * Amortización: de la inversión del sistema de riego en 20 años.
- * Energía eléctrica: En la zona hay disponibilidad y seguridad de energía por una importante red de distribución utilizando el Sistema Interconectado Nacional. El servicio de distribución es brindado por cooperativas eléctricas. Existe una tarifa para riego que contempla un subsidio del 38 % del estado Nacional (para usuarios con consumos menores a 300 kw), más un 1,6 % del estado Provincial a través de la Administración Provincial de Energía (APE) y bandas horarias con tarifas diferenciales. Se plantea regar 19 hs por día, para evitar operar durante el período "horas pico" donde el costo es mayor. Los conceptos que se cobran son potencia y energía.
- * Mantenimiento y reparaciones: del sistema de riego.
- * Se determinaron las láminas de riego por ciclo de cultivo, para el maíz 780 mm. año⁻¹ y para la alfalfa 1100 mm. año⁻¹, según un balance hídrico de cultivo calculados con la metodología propuesta por FAO 56.





Relación \$/U\$\$	270,0
Cultivo MAIZ (lámina mm)	780
Cultivo ALFALFA(lámina mm)	1100

Estructura riego	Maíz		Alfalfa	
	U\$\$/ha	%	U\$\$/ha	%
Mantenimiento	31	6	31	6
Mano de obra	52	11	52	9
Energía	178	36	251	44
Amortización	175	36	175	31
Canon de riego	32	7	32	6
Movilidad	23	5	23	4
U\$\$/ha	491		564	
U\$\$/mm	0,63		0,51	
\$/mm	170		138	



- La energía es el principal costo del mm de riego aplicado.
- Reducción del subsidio nacional del 48 % a 38 % del valor del kW para menores de 300 kW. Los usuarios mayores a 300 kW sin subsidio.

2. Margen bruto del cultivo de alfalfa

Se plantea la producción de forraje henificado en forma de mega fardos con el paquete tecnológico generalmente utilizado en la zona:

Alfalfa 1º año: Corresponde al establecimiento del cultivo en otoño y su primer año de aprovechamiento.

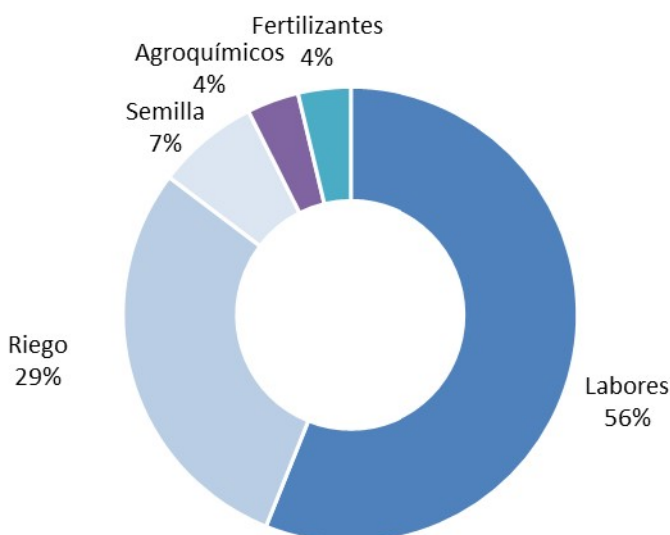
Labores: Sistema de siembra directa con fertilización fosforada. Control de malezas barbecho químico y control en primavera temprana. Control de insectos en primavera temprana y verano. Servicio de henificación contratado (corte con segadora y acondicionador, rastrillado, confección de mega fardo, recolección del campo y estiba). El costo de estas labores es por kg de heno producido. **Riego:** aplicación de una lámina anual de riego de 1100 mm. año⁻¹. **Rendimiento y precio de venta:** se toman los valores de consultas a productores de la zona.

Alfalfa 2º a 5º año: Corresponde al período posterior al año de establecimiento hasta el fin del cultivo. **Labores de mantenimiento de pasturas:** Fertilización fosforada. Control de malezas en primavera temprana. Control de insectos en primavera temprana y verano. Servicio de henificación con labores contratadas (corte con segadora y acondicionador, rastrillado, confección de mega fardo, recolección del campo y estiba). **Riego:** aplicación de una lámina anual de riego de 1100 mm. año⁻¹. **Rendimiento y precio de venta:** se toman los valores de consultas a productores de la zona.



1° Año		
Labores	\$ ha ⁻¹	291.931
Siembra	\$ ha ⁻¹	12.184
c/fertilización	\$ ha ⁻¹	9.747
Pulverización	\$ ha ⁻¹	270.000
Henificación	\$ ha ⁻¹	
Riego	\$ ha ⁻¹	152.167
Semilla	\$ ha ⁻¹	37.800
Agroquímicos	\$ ha ⁻¹	19.201
Pivot H	\$ ha ⁻¹	4.455
Round up full	\$ ha ⁻¹	13.770
Karate Zeon	\$ ha ⁻¹	227
Clorpirifos	\$ ha ⁻¹	749
Fertilizantes	\$ ha ⁻¹	19.440
Fosfato	\$ ha ⁻¹	19.440
Monoamónico	\$ ha ⁻¹	
Costo Total	\$ ha ⁻¹	520.538

Tipo de Cambio (\$ U\$S⁻¹)	270,0
Valor de la UTA (U\$S ha⁻¹)	36,1
Cotización alfalfa (\$ tn⁻¹)	50.000



Ingreso bruto	\$ ha ⁻¹	650.000
Precio	\$ tn ⁻¹	50.000
Rendimiento	tn ha ⁻¹	13



Margen Bruto	\$ ha ⁻¹	129.462
	tn ha ⁻¹	2,59



Retorno por \$ invertido	\$ \$ ⁻¹	0,25
---------------------------------	---------------------	-------------



Rinde de indiferencia	tn ha ⁻¹	10,41
------------------------------	---------------------	--------------

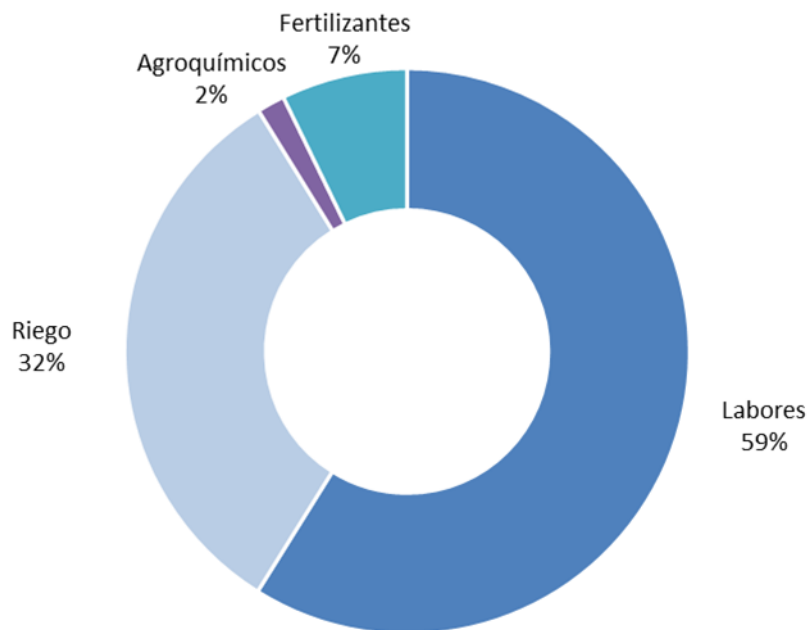


El margen bruto del cultivo de alfalfa es positivo traccionado por el aumento del precio de venta, debido a la alta demanda nacional de heno consecuencia de la sequía 2022-2023.

- La henificación es el principal costo.

2° a 5° Año		
Labores	\$/ha	277310
Pulverización	\$ ha ⁻¹	7310
Henificación	\$ ha ⁻¹	270000
Riego	\$ ha⁻¹	152167
Agroquímicos	\$ ha⁻¹	7472
Pivot H	\$ ha ⁻¹	4455
Karate Zeon	\$ ha ⁻¹	2268
Clorpirifos	\$ ha ⁻¹	749
Fertilizantes	\$ ha⁻¹	34020
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	34020
Costo Total	\$ ha⁻¹	470969
Ingreso bruto	\$ ha⁻¹	750000
Precio	\$ tn ⁻¹	50000
Rendimiento	tn ha ⁻¹	15

Tipo de Cambio (\$ U\$S ⁻¹)	270,0
Valor de la UTA (U\$S ha ⁻¹)	36,1
Cotización alfalfa (\$ tn ⁻¹)	50.000



Margen Bruto	\$ ha⁻¹	279031
	tn ha⁻¹	5,58



Retorno por \$ invertido	\$ \$⁻¹	0,59
---------------------------------	---------------------------	-------------



Rinde de indiferencia	tn ha⁻¹	9,42
------------------------------	---------------------------	-------------



3. Margen bruto del cultivo de maíz

El paquete de alta tecnología aplicada al cultivo es el siguiente:

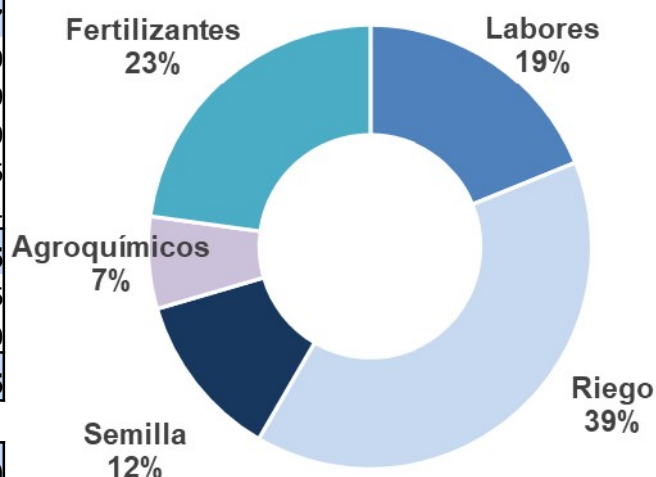
Labores: Sistema de siembra directa con fertilización fosforada. Híbrido de primer nivel del mercado. Fertilización: aplicación de fósforo en la siembra y el fertilizante nitrogenado durante el ciclo del cultivo con fertirriego. Control de malezas: Barbecho químico, control pre emergente y post emergente. Riego: aplicación de una lámina de riego de 780 mm. año⁻¹. Rendimiento: se computan valores obtenidos en la zona en campos de productores, manteniendo un valor conservador, respecto al potencial de rinde posible de alcanzar en la zona.

Precio de venta: Las condiciones de comercialización que se obtienen en la zona para la venta de grano con destino a consumidores avícolas, porcinos y ganaderos de Patagonia cordillerana es otra fortaleza del cultivo. Por ser un punto de paso, desde la demanda a los lugares tradicionales de oferta de maíz, existe un “diferencial flete” de 450 km que se le suma al valor del maíz de pizarra y determina el precio final de venta en el campo. Es decir, que la producción no solo no paga flete en la comercialización, sino que cobra “un flete diferencial”.



Labores	\$ ha⁻¹	63.235
Siembra c/fertilización	\$ ha ⁻¹	11.934
Pulverización	\$ ha ⁻¹	8.181
Cosecha	\$ ha ⁻¹	43.120
Riego	\$ ha⁻¹	132.468
Semilla	\$ ha⁻¹	40.500
Agroquímicos	\$ ha⁻¹	22.437
Atrazina	\$ ha ⁻¹	3.240
S- Metolaclo-ro	\$ ha ⁻¹	2.309
Glifosato 66%	\$ ha ⁻¹	9.720
Glifosato sólido 67,9%	\$ ha ⁻¹	6.885
Lambdacialotrina	\$ ha ⁻¹	284
Fertilizantes	\$ ha⁻¹	76.545
UAN	\$ ha ⁻¹	57.105
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	19.440
Costo Total	\$ tn⁻¹	335.185

Tipo de Cambio (\$ U\$S ⁻¹)	270,0
Valor de la UTA (U\$S ha ⁻¹)	36,1
Cotización disponible (\$ tn ⁻¹)	49.000



Ingreso bruto	\$ ha⁻¹	539.000
Precio	\$ \$ ⁻¹	49.000
Rendimiento	tn ha ⁻¹	11,0



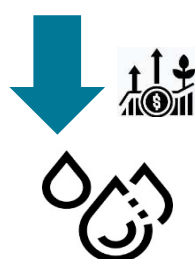
Margen Bruto	\$ ha⁻¹	203.815
	tn ha⁻¹	4,16



Retorno por peso invertido	\$ \$⁻¹	0,61
-----------------------------------	---------------------------	-------------



Rinde de indiferencia	tn ha⁻¹	6,84
------------------------------	---------------------------	-------------



- La estabilidad en la cotización del grano y el aumento de costos, empeora el margen bruto respecto al boletín anterior (marzo 2023).

- El riego representa el 39 % del costo total, o 2,7 tn. ha⁻¹.

4. Margen bruto de recría bovina.

Se utiliza para el ejemplo el modelo de producción implementado por la empresa Ventrencó de pastoreo rotativo con altas cargas en cultivos de alfalfa. Se imputan los costos del manejo del sistema de riego con pivote central, para el área de regadío del Sistema de Aprovechamiento Múltiple 25 de Mayo.

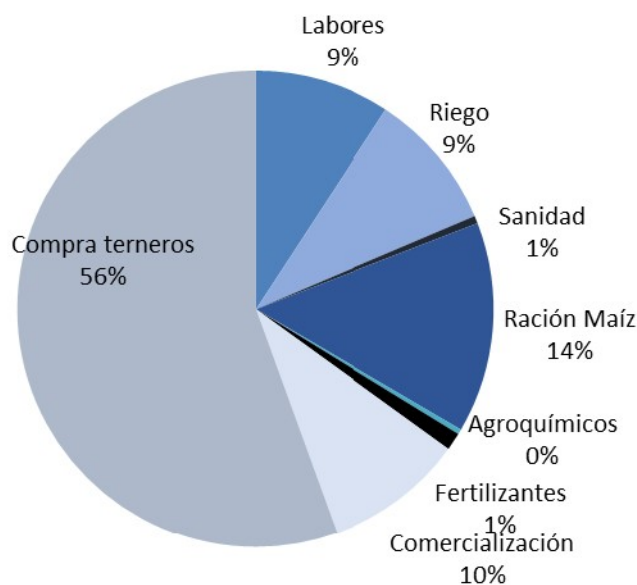
La descripción del modelo de producción es el siguiente: Labores: siembra directa con fertilización. Control químico de malezas. Riego: aplicación de una lámina de riego de 1100 mm. año⁻¹. Consumo de maíz para ración, compra del grano. Producción de carne: se computan valores obtenidos por la empresa. Compra venta de hacienda: se hace el ejercicio del negocio con compra de terneros en remate feria con 300 km de flete y la venta de la hacienda recriada a retirar del campo, con los gastos de comisión correspondientes.

La clave del sistema de producción es la alta producción y estabilidad de la cadena forrajera, sostenida por el sistema de riego y su alto aprovechamiento, tanto por el eficiente manejo del pastoreo, como por la utilización de la categoría más eficaz para la conversión de pasto a carne. El modelo es de recría de alta producción por hectárea, en desmedro de la producción animal individual (ADPV 650 grs cab⁻¹). Frecuencia de pastoreo. 28 días de descanso por 1 de pastoreo. Encierre nocturno: con ración de maíz y heno de alfalfa de excedente de primavera, contabilizados como hectáreas ganaderas. Manejo sanitario preventivo y de rutina para la categoría terneros machos.



	Unidades	
Labores	\$ ha ⁻¹	149.412
Pulverización	\$ ha ⁻¹	4.874
Henificación	\$ ha ⁻¹	50.000
Amortización Pastura	\$ ha ⁻¹	18.588
Manejo de pastoreo	\$ ha ⁻¹	75.950
Riego	\$ ha ⁻¹	152.167
Sanidad	\$ ha ⁻¹	8.400
Ración Maíz	\$ ha ⁻¹	231.525
Agroquímicos	\$ ha ⁻¹	5.431
Pivot H	\$ ha ⁻¹	4.455
Karate Zeon	\$ ha ⁻¹	227
Clorpirifos	\$ ha ⁻¹	749
Fertilizantes	\$ ha ⁻¹	19.440
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	19.440
Compra terneros	\$ ha ⁻¹	900.000
Comercialización	\$ ha ⁻¹	153.900
Gastos de Compra	\$ ha ⁻¹	72.000
Gastos de Venta	\$ ha ⁻¹	81.900
Costo Total	\$ ha ⁻¹	1.620.274

Tipo de Cambio (\$ U\$S ⁻¹)	270,0		
Valor de la UTA (U\$S ha ⁻¹)	36,1		
	\$ kg ⁻¹	peso	\$ cab ⁻¹
Compra de terneros	500	120	60000
Venta de terneros	420	260	109200
Relación compra / venta	1,19		



Ingreso bruto	\$ ha ⁻¹	1.638.000
Venta recría	\$	1.638.000



Margen Bruto	\$ ha ⁻¹	17.726
	U\$S ha ⁻¹	66
	\$ Kg carne ⁻¹	8
	U\$S kg carne	0,03
	\$ cab ⁻¹	1.182
	U\$S cab ⁻¹	4



Producción de carne	
kg ha ⁻¹	2100

Carga animal	
cab ha ⁻¹	15
kg PV ha ⁻¹ media	2850
EV ha ⁻¹ media	11,6



El margen bruto se ve fuertemente disminuido (respecto al boletín anterior publicado) por la menor tasa de aumento del precio de la hacienda, respecto al resto de los costos.

CONTACTO

Este boletín es editado en la **AER 25 de Mayo**
General Pico N° 720, 25 de Mayo, La Pampa
aer25demayolp@inta.gob.ar
<http://www.inta.gob.ar/unidades/821010>



Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina