



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

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

BOLETÍN Nº 4
SEPTIEMBRE 2022



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. Para la Agencia de Extensión Rural de INTA 25 de Mayo una de las líneas más importantes es el abordaje del uso del agua del río Colorado para riego agrícola, siendo esta práctica de tipo integral, aportando 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 es continuidad de trabajos realizados desde septiembre de 2014 con la misma metodología. Actualmente, participa 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

Ing. Agr. Fontanella, Dardo.
PhD. Aumassanne, Carolina.
PhD. Torrado Porto, Roberto.
Med. Vet. Javier Herrada.

CONTACTO

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:

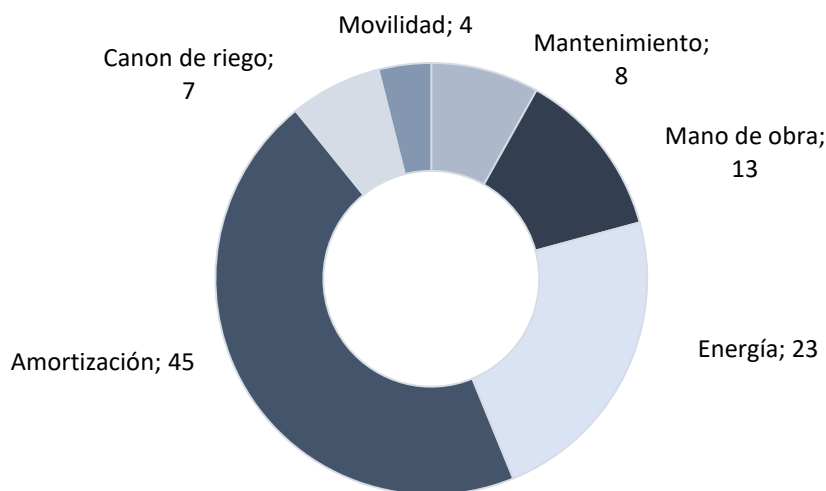
- * Sistema de riego presurizado de pivote central, dimensionado de forma similar a los utilizados en la zona.
- * Mano de obra: Equipo de trabajo para completar turnos y relevos.
- * Vehículo. Afectación del 50 % del tiempo de uso de una pick up del establecimiento.
- * Canon de riego. Servicio de agua para riego brindado por el Ente Provincial del Río Colorado, del Gob. de La Pampa. Canon de riego 2022 anual, 3382,79 \$. 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 63 % del estado Nacional (para usuarios con consumos menores a 300 kw), más un 3 % 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.





Relación \$/U\$S	152,8
Cultivo MAIZ (lámina mm)	780
Cultivo ALFALFA(lámina mm)	1100

Estructura riego	Maíz		Alfalfa	
	U\$S/ha	%	U\$S/ha	%
Mantenimiento	31	8	31	7
Mano de obra	49	13	49	12
Energía	89	23	125	30
Amortización	175	45	175	41
Canon de riego	27	7	27	6
Movilidad	15	4	15	4
U\$S/ha	386		422	
U\$S/mm	0,49		0,38	
\$/mm	76		59	



- La amortización es el principal costo del mm de riego aplicado.
- Quita de subsidio a la energía eléctrica del estado nacional para usuarios mayores a 300 kw. Se mantiene subsidio nacional del 63% del valor del kw para menores de 300 kw, caso de este ejercicio.

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.

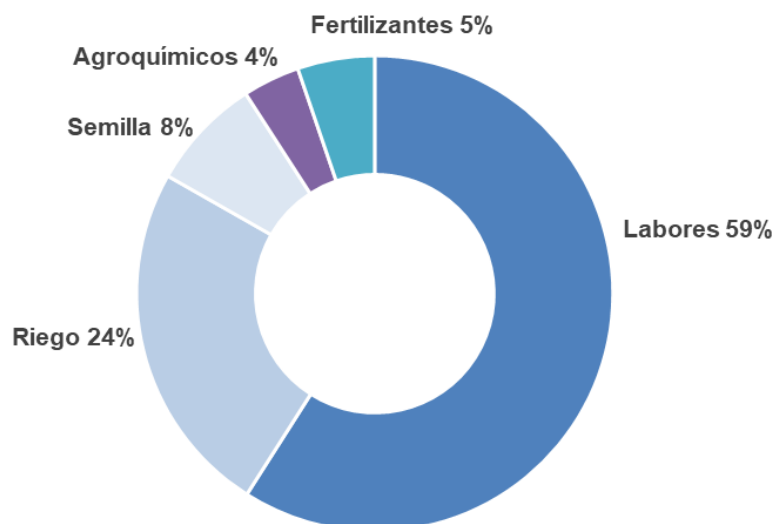
Labores: Sistema de siembra directa con fertilización fosforada. Control de malezas barbecho químico y control en primavera temprana. Control de insectos en primavera temprana y verano. Servicio de henificación contratado (corte con segadora y acondicionador, rastrillado, confección de mega fardo, recolección 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.



1º Año		
Labores	\$ ha ⁻¹	165.157
Siembra c/fertilización	\$ ha ⁻¹	6.893
Pulverización	\$ ha ⁻¹	5.514
Henificación	\$ ha ⁻¹	152.750
Riego	\$ ha ⁻¹	64.478
Semilla	\$ ha ⁻¹	21.385
Agroquímicos	\$ ha ⁻¹	10.863
Pivot H	\$ ha ⁻¹	2.520
Round up full	\$ ha ⁻¹	7.790
Karate Zeon	\$ ha ⁻¹	128
Clorpirifos	\$ ha ⁻¹	424
Fertilizantes	\$ ha ⁻¹	17.108
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	17.108
Costo Total	\$ ha ⁻¹	278.991
Ingreso bruto	\$ ha ⁻¹	299.000
Precio	\$ tn ⁻¹	23.000
Rendimiento	tn ha ⁻¹	13

Tipo de Cambio (\$ U\$S ⁻¹)	152,8
Valor de la UTA (U\$S ha ⁻¹)	36,1
Cotización disponible (\$ tn ⁻¹)	23.000



Margen Bruto	\$ ha ⁻¹	20.009
	tn ha ⁻¹	0,87



Retorno por \$ invertido	\$ \$ ⁻¹	0,07
---------------------------------	---------------------	-------------



Rinde de indiferencia	tn ha ⁻¹	12,13
------------------------------	---------------------	--------------

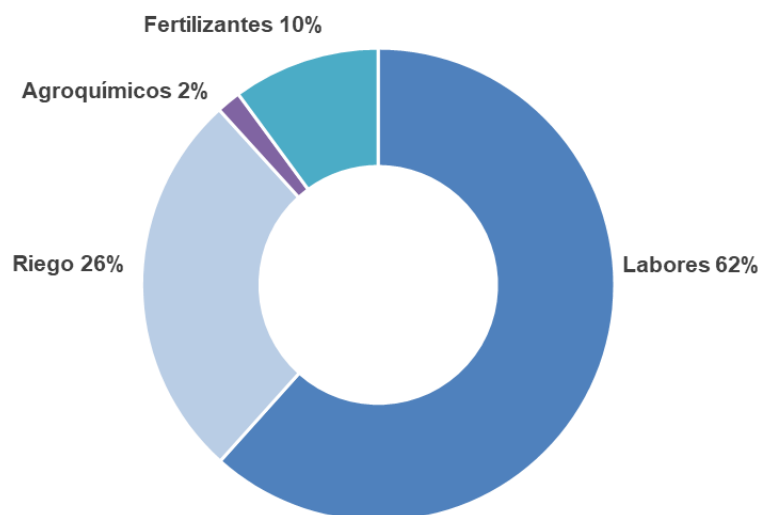


El margen bruto es escasamente positivo, la henificación es el principal costo.



2º a 5º Año		
Labores	\$/ha	156886
Pulverización	\$ ha ⁻¹	4136
Henificación	\$ ha ⁻¹	152750
Riego	\$/ha⁻¹	64478
Agroquímicos	\$/ha⁻¹	4227
Pivot H	\$ ha ⁻¹	2520
Karate Zeon	\$ ha ⁻¹	1283
Clorpirifos	\$ ha ⁻¹	424
	\$ ha ⁻¹	
Fertilizantes	\$/ha⁻¹	29939
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	29939
Costo Total	\$/ha⁻¹	255530
Ingreso bruto	\$/ha⁻¹	345000
Precio	\$ tn ⁻¹	23000
Rendimiento	tn ha ⁻¹	15

Tipo de Cambio (\$ U\$S ⁻¹)	152,8
Valor de la UTA (U\$S ha ⁻¹)	36,1
Cotización disponible (\$ tn ⁻¹)	23.000



Margen Bruto	\$/ha⁻¹	89470
	tn ha⁻¹	3,89



Retorno por \$ invertido	\$/ \$⁻¹	0,35
---------------------------------	----------------------------	-------------



Rinde de indiferencia	tn ha⁻¹	11,11
------------------------------	---------------------------	--------------



- La henificación es el principal costo.

3. Margen bruto del cultivo de maíz

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

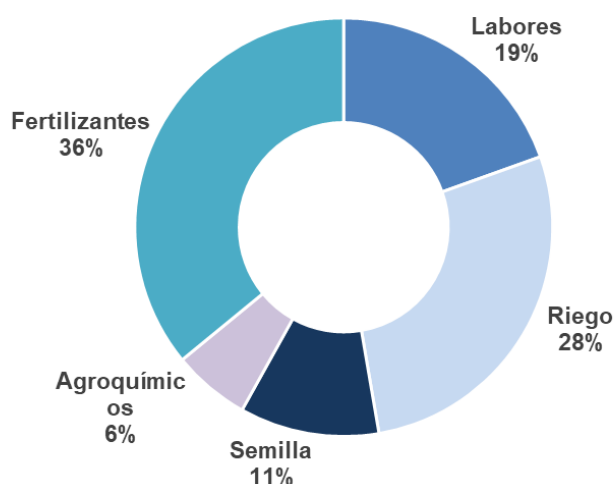
Labores: Sistema de siembra directa con fertilización fosforada. Híbrido de primer nivel del mercado. Fertilización: aplicación de fósforo en la siembra y el fertilizante nitrogenado durante el ciclo del cultivo con fertirriego. Control de malezas. Barbecho químico, control pre emergente y post emergente. 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	41.432
Siembra c/fertilización	\$ ha ⁻¹	6.752
Pulverización	\$ ha ⁻¹	4.628
Cosecha	\$ ha ⁻¹	30.052
Riego	\$ ha⁻¹	58.915
Semilla	\$ ha⁻¹	22.913
Agroquímicos	\$ ha⁻¹	12.694
Atrazina	\$ ha ⁻¹	1.833
S- Metolacloro	\$ ha ⁻¹	1.306
Glifosato 66%	\$ ha ⁻¹	5.499
Glifosato sólido 67,9%	\$ ha ⁻¹	3.895
Lambdacialotrina	\$ ha ⁻¹	160
Fertilizantes	\$ ha⁻¹	76.222
UAN	\$ ha ⁻¹	63.391
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	12.831
Costo Total	\$ tn⁻¹	212.175

Tipo de Cambio (\$ U\$S⁻¹)	152,8
Valor de la UTA (U\$S ha⁻¹)	36,1
Cotización disponible (\$ tn⁻¹)	34.150



Ingreso bruto	\$ ha⁻¹	375.650
Precio	\$ \$ ⁻¹	34.150
Rendimiento	tn ha ⁻¹	11,0



Margen Bruto	\$ ha⁻¹	163.475
	tn ha⁻¹	4,79



Retorno por peso invertido	\$ \$⁻¹	0,77
-----------------------------------	---------------------------	-------------



Rinde de indiferencia	tn ha⁻¹	6,21
------------------------------	---------------------------	-------------



- Aumento de precios mundial de fertilizantes, los constituye como el mayor costo del cultivo.

- Aumento del rendimiento de indiferencia.



- El riego representa el 28% del costo total.



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 con riego con pivote central para el área de regadío del Sistema de Aprovechamiento Múltiple 25 de Mayo.

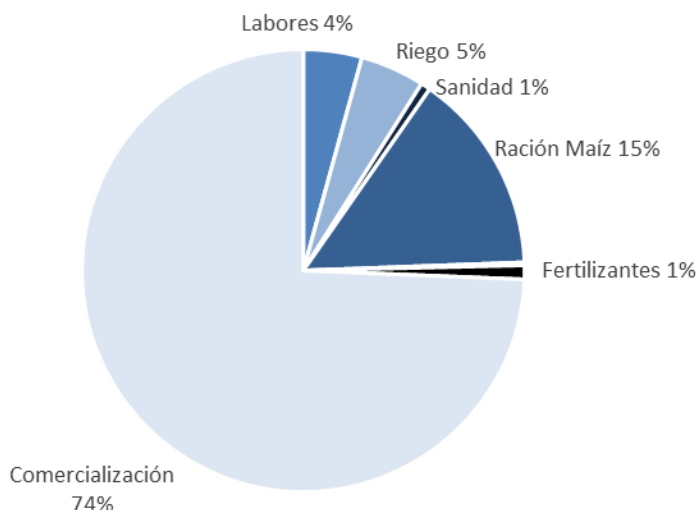
Descripción del sistema de producción es el siguiente: Labores: siembra directa con fertilización. Control químico de malezas. Riego: aplicación de una lámina de riego de 1100 mm. año⁻¹. Consumo de maíz para ración, compra del grano. Producción de carne, se computan valores obtenidos por la empresa. 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 alto aprovechamiento por el eficiente manejo del pastoreo y la utilización de la categoría más eficaz para la conversión de pasto a carne. El modelo es de recría de alta producción por ha 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, excedente de primavera, contabilizados como hectáreas ganaderas. Manejo sanitario preventivo y de rutina para la categoría terneros machos.



	Unidades	
Labores	\$ ha ⁻¹	54.757
Pulverización	\$ ha ⁻¹	2.757
Henificación	\$ ha ⁻¹	20.000
Manejo de pastoreo	\$ ha ⁻¹	32.000
Riego	\$ ha ⁻¹	64.478
Sanidad	\$ ha ⁻¹	8.400
Ración Maíz	\$ ha ⁻¹	184.410
Agroquímicos	\$ ha ⁻¹	3.072
Pivot H	\$ ha ⁻¹	2.520
Karate Zeon	\$ ha ⁻¹	128
Clorpirifos	\$ ha ⁻¹	424
Fertilizantes	\$ ha ⁻¹	17.108
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	17.108
Comercialización	\$ ha ⁻¹	1.062.323
Compra terneros	\$ ha ⁻¹	900.000
Gastos de Compra	\$ ha ⁻¹	72.000
Gastos de Venta	\$ ha ⁻¹	78.585
Amortización Pastura	\$ ha ⁻¹	11.738
Costo Total	\$ ha ⁻¹	1.394.549

Tipo de Cambio (\$ U\$S ⁻¹)	152,8		
Valor de la UTA (U\$S ha ⁻¹)	36,1		
	\$ kg ⁻¹	peso	\$ cab ⁻¹
Compra de terneros	500	120	60000
Venta de terneros	403	260	104780
Relación compra / venta	1,24		



Ingreso bruto	\$ ha ⁻¹	1.571.700
Venta recría	\$	1.571.700



Margen Bruto	\$ ha ⁻¹	177.151
	U\$S ha ⁻¹	1.160
	\$ Kg carne ⁻¹	84
	U\$S kg carne	0,55
	\$ cab ⁻¹	11.810
	U\$S cab ⁻¹	77



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



- La compra de terneros es el principal costo, el 55% del total.

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>



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina