



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 5
DICIEMBRE 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



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

1. Costo del milímetro de riego.

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

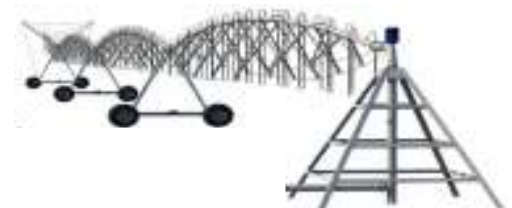
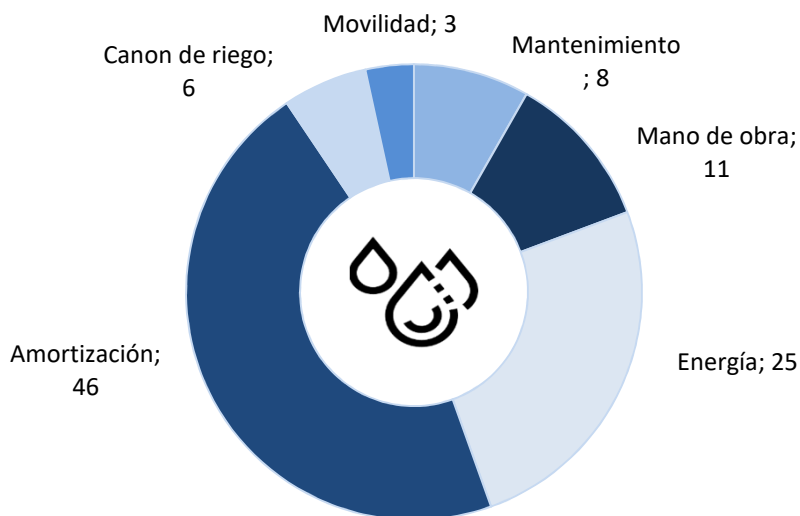
- * Sistema de riego presurizado de pivote central, dimensionado de forma similar a los utilizados en la zona.
- * Mano de obra: Equipo de trabajo para completar turnos y relevos.
- * Vehículo. Afectación del 50 % del tiempo de uso de una pick up del establecimiento.
- * Canon de riego. Servicio de agua 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 48% 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.





| | |
|----------------------------|-------|
| Relación \$/U\$S | 178,0 |
| 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 | 42 | 11 | 42 | 10 |
| Energía | 96 | 25 | 135 | 32 |
| Amortización | 175 | 46 | 175 | 42 |
| Canon de riego | 23 | 6 | 23 | 5 |
| Movilidad | 13 | 3 | 13 | 3 |
| U\$S/ha | 380 | | 419 | |
| U\$S/mm | 0,49 | | 0,38 | |
| \$/mm | 87 | | 68 | |



- La amortización es el principal costo del mm de riego aplicado.



- Disminución del subsidio nacional del 63% al 48%, del valor del kW para menores de 300 kW.

- El costo de energía mensual aumentó un 25% desde la publicación de septiembre, de \$417.000 a 524.000

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.

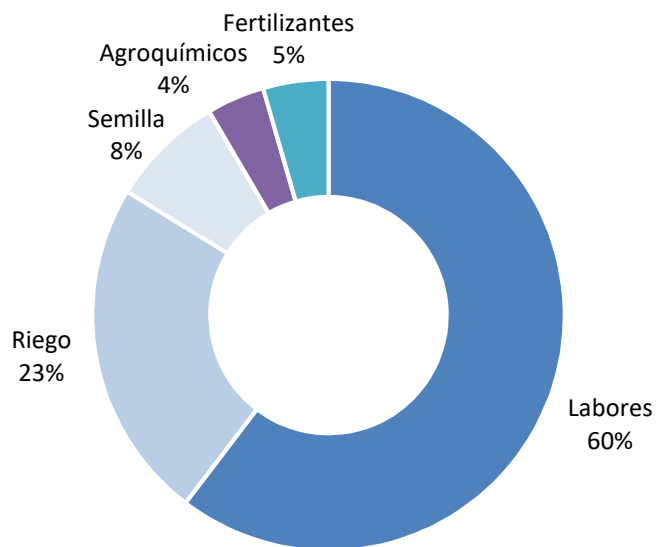
Labores: Sistema de siembra directa con fertilización fosforada. Control de malezas barbecho químico y control en primavera temprana. Control de insectos en primavera temprana y verano. Servicio de henificación contratado (corte con segadora y acondicionador, rastrillado, confección de mega fardo, recolección 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 | 192.458 |
| Siembra c/fertilización | \$ ha ⁻¹ | 8.032 |
| Pulverización | \$ ha ⁻¹ | 6.426 |
| Henificación | \$ ha ⁻¹ | 178.000 |
| Riego | \$ ha ⁻¹ | 74.602 |
| Semilla | \$ ha ⁻¹ | 24.920 |
| Agroquímicos | \$ ha ⁻¹ | 12.658 |
| Pivot H | \$ ha ⁻¹ | 2.937 |
| Round up full | \$ ha ⁻¹ | 9.078 |
| Karate Zeon | \$ ha ⁻¹ | 150 |
| Clorpirifos | \$ ha ⁻¹ | 494 |
| Fertilizantes | \$ ha ⁻¹ | 14.240 |
| Fosfato Monoamónico | \$ ha ⁻¹ | 14.240 |
| Costo Total | \$ ha ⁻¹ | 318.878 |
| Ingreso bruto | \$ ha ⁻¹ | 438.100 |
| Precio | \$ tn ⁻¹ | 33.700 |
| Rendimiento | tn ha ⁻¹ | 13 |

| | |
|---|--------|
| Tipo de Cambio (\$ U\$S ⁻¹) | 178,0 |
| Valor de la UTA (U\$S ha ⁻¹) | 36,1 |
| Cotización alfalfa (\$ tn ⁻¹) | 33.700 |



| | | |
|---------------------|---------------------|----------------|
| Margen Bruto | \$ ha ⁻¹ | 119.222 |
| | tn ha ⁻¹ | 3,54 |



| | | |
|---------------------------------|---------------------|-------------|
| Retorno por \$ invertido | \$ \$ ⁻¹ | 0,37 |
|---------------------------------|---------------------|-------------|



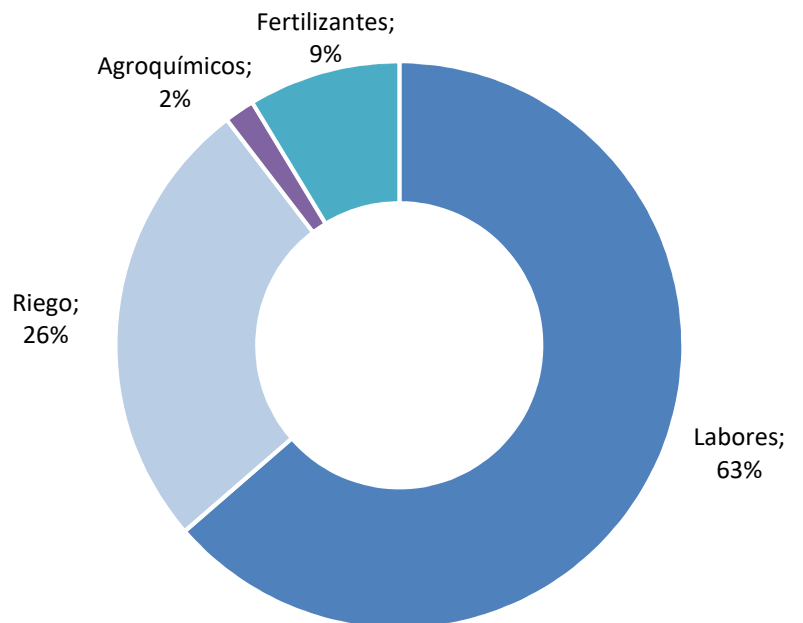
| | | |
|------------------------------|---------------------|-------------|
| Rinde de indiferencia | tn ha ⁻¹ | 9,46 |
|------------------------------|---------------------|-------------|



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

| | |
|---|--------|
| Tipo de Cambio (\$ U\$S ⁻¹) | 178,0 |
| Valor de la UTA (U\$S ha ⁻¹) | 36,1 |
| Cotización alfalfa (\$ tn ⁻¹) | 33.700 |

| 2° a 5° Año | | |
|----------------------|---------------------------|---------------|
| Labores | \$/ha | 182819 |
| Pulverización | \$ ha ⁻¹ | 4819 |
| Henificación | \$ ha ⁻¹ | 178000 |
| Riego | \$ ha⁻¹ | 74602 |
| Agroquímicos | \$ ha⁻¹ | 4926 |
| Pivot H | \$ ha ⁻¹ | 2937 |
| Karate Zeon | \$ ha ⁻¹ | 1495 |
| Clorpirifos | \$ ha ⁻¹ | 494 |
| Fertilizantes | \$ ha⁻¹ | 24920 |
| Fosfato Monoamónico | \$ ha ⁻¹ | 24920 |
| Costo Total | \$ ha⁻¹ | 287267 |
| Ingreso bruto | \$ ha⁻¹ | 505500 |
| Precio | \$ tn ⁻¹ | 33700 |
| Rendimiento | tn ha ⁻¹ | 15 |



| | | |
|---------------------|---------------------------|---------------|
| Margen Bruto | \$ ha⁻¹ | 218233 |
| | tn ha⁻¹ | 6,48 |



| | | |
|---------------------------------|---------------------------|-------------|
| Retorno por \$ invertido | \$ \$⁻¹ | 0,76 |
|---------------------------------|---------------------------|-------------|



| | | |
|------------------------------|---------------------------|-------------|
| Rinde de indiferencia | tn ha⁻¹ | 8,52 |
|------------------------------|---------------------------|-------------|



- La henificación es el principal costo.

3. Margen bruto del cultivo de maíz

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

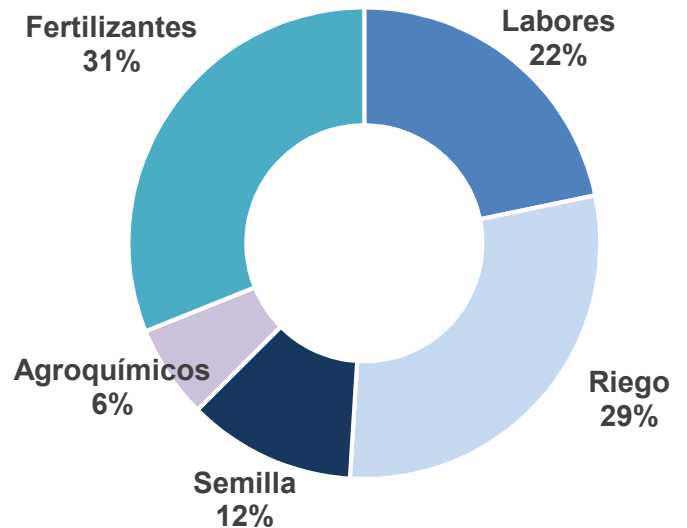
Labores: Sistema de siembra directa con fertilización fosforada. Híbrido de primer nivel del mercado. Fertilización: aplicación de fósforo en la siembra y el fertilizante nitrogenado durante el ciclo del cultivo con fertirriego. Control de malezas. Barbecho químico, control pre emergente y post emergente. 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 | 50.300 |
| Siembra c/fertilización | \$ ha ⁻¹ | 7.868 |
| Pulverización | \$ ha ⁻¹ | 5.393 |
| Cosecha | \$ ha ⁻¹ | 37.039 |
| Riego | \$ ha⁻¹ | 67.608 |
| Semilla | \$ ha⁻¹ | 26.700 |
| Agroquímicos | \$ ha⁻¹ | 14.792 |
| Atrazina | \$ ha ⁻¹ | 2.136 |
| S- Metolacoloro | \$ ha ⁻¹ | 1.522 |
| Glifosato 66% | \$ ha ⁻¹ | 6.408 |
| Glifosato sólido 67,9% | \$ ha ⁻¹ | 4.539 |
| Lambdacialotrina | \$ ha ⁻¹ | 187 |
| Fertilizantes | \$ ha⁻¹ | 71.912 |
| UAN | \$ ha ⁻¹ | 57.672 |
| Fosfato Monoamónico | \$ ha ⁻¹ | 14.240 |
| Costo Total | \$ tn⁻¹ | 231.312 |

| | |
|---|---------------|
| Tipo de Cambio (\$ U\$S⁻¹) | 178,0 |
| Valor de la UTA (U\$S ha⁻¹) | 36,1 |
| Cotización disponible (\$ tn⁻¹) | 42.090 |



| | | |
|----------------------|---------------------------|----------------|
| Ingreso bruto | \$ ha⁻¹ | 462.990 |
| Precio | \$ \$ ⁻¹ | 42.090 |
| Rendimiento | tn ha ⁻¹ | 11,0 |



| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------|
| Margen Bruto | \$ ha⁻¹ | 231.678 |
| | tn ha⁻¹ | 5,50 |



| | | |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------|
| Retorno por peso invertido | \$ \$⁻¹ | 1,00 |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------|



| | | |
|------------------------------|---------------------------|-------------|
| Rinde de indiferencia | tn ha⁻¹ | 5,50 |
|------------------------------|---------------------------|-------------|



- Aumento de la cotización del grano, tracciona la mejora del margen bruto respecto al anterior boletín.



- El riego representa el 29% 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.

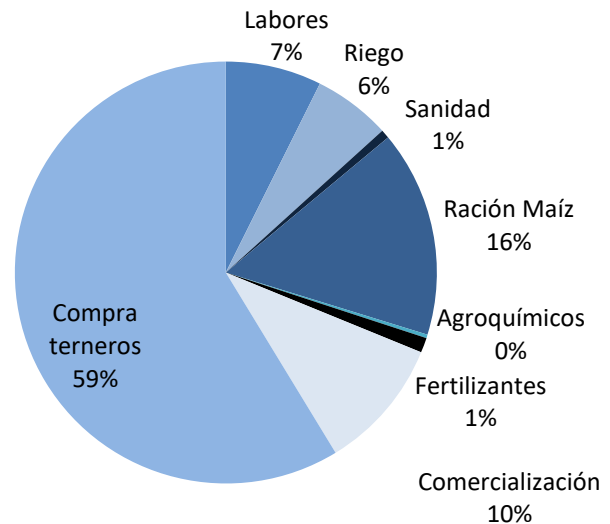
Descripción del sistema de producción es el siguiente: Labores: siembra directa con fertilización. Control químico de malezas. Riego: aplicación de una lámina de riego de 1100 mm. año⁻¹. Consumo de maíz para ración, compra del grano. Producción de carne, se computan valores obtenidos por la empresa. 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 de excedente de primavera, contabilizados como hectáreas ganaderas. Manejo sanitario preventivo y de rutina para la categoría terneros machos.



| | Unidades | |
|-------------------------|---------------------|------------------|
| Labores | \$ ha ⁻¹ | 92.329 |
| Pulverización | \$ ha ⁻¹ | 3.213 |
| Henificación | \$ ha ⁻¹ | 26.667 |
| Amortización Pastura | \$ ha ⁻¹ | 12.539 |
| Manejo de pastoreo | \$ ha ⁻¹ | 49.910 |
| Riego | \$ ha ⁻¹ | 74.602 |
| Sanidad | \$ ha ⁻¹ | 8.400 |
| Ración Maíz | \$ ha ⁻¹ | 198.875 |
| Agroquímicos | \$ ha ⁻¹ | 3.580 |
| Pivot H | \$ ha ⁻¹ | 2.937 |
| Karate Zeon | \$ ha ⁻¹ | 150 |
| Clorpirifos | \$ ha ⁻¹ | 494 |
| Fertilizantes | \$ ha ⁻¹ | 14.240 |
| Fosfato Monoamónico | \$ ha ⁻¹ | 14.240 |
| Compra terneros | \$ ha ⁻¹ | 738.000 |
| Comercialización | \$ ha ⁻¹ | 127.290 |
| Gastos de Compra | \$ ha ⁻¹ | 59.040 |
| Gastos de Venta | \$ ha ⁻¹ | 68.250 |
| Costo Total | \$ ha ⁻¹ | 1.257.316 |
| Ingreso bruto | \$ ha ⁻¹ | 1.365.000 |
| Venta recría | \$ | 1.365.000 |

| | | | |
|---|---------------------|------------|----------------------|
| Tipo de Cambio (\$ U\$S⁻¹) | | | 178,0 |
| Valor de la UTA (U\$S ha⁻¹) | | | 36,1 |
| | \$ kg ⁻¹ | peso | \$ cab ⁻¹ |
| Compra de terneros | 410 | 120 | 49200 |
| Venta de terneros | 350 | 260 | 91000 |
| Relación compra / venta | | | 1,17 |



| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------|
| Margen Bruto | \$ ha ⁻¹ | 107.684 |
| | U\$S ha ⁻¹ | 605 |
| | \$ Kg carne ⁻¹ | 51 |
| | U\$S kg carne | 0,29 |
| | \$ cab ⁻¹ | 7.179 |
| | U\$S cab ⁻¹ | 40 |



| 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 59% del total.
- Valores de hacienda muy deprimidos, principalmente explicados por la sequía, condicionan el margen bruto.

CONTACTO

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



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina