

Mecanización

Carlos Magdalena | INTA ALTO VALLE | magdalena.carlos@inta.gob.ar

Edgardo Benitez Piccini | INTA ALTO VALLE | benitez.edgardo@inta.gob.ar

Alcides Di Prinzio | UNCO |

Sergio Behmer | UNCO |

César Mignone | UNCO |



*Historia de la
mecanización en los
valles irrigados de la
Mcrpatagonia*



Los comienzos de la colonización del Alto Valle fueron difíciles, la posibilidad para instalar cultivos agrícolas estaba asociada con la factibilidad de irrigar las chacras. El canal que hizo Hilarión Furque en 1984 conocido como canal de los milicos frecuentemente estaba sin agua, por problemas en la bocatoma y por falta de limpieza.

En el año 1896 el pionero de nuestra agricultura regional P. Alejandro Stefenelli, adquiere en Buenos Aires un locomóvil con un motor de vapor de 14 cv y una bomba centrífuga de 10 pulgadas con posibilidad de elevar 300.000 litros de agua por hora, con el objeto de reemplazar la noria a caballos con engranajes de madera que utilizaba para el riego de la chacra de la escuela agrícola.¹ Podemos señalar este hito como el comienzo de la mecanización de nuestra agricultura. Se registra también hacia fines del siglo XIX la incorporación de un tractor a vapor en la isla de Choele Choele, que se conserva en el museo del tractor en Córdoba (Fig. 1).



Figura 1

¹ Pbro Jaime Belli 1995 El Padre A. Stefenelli y la agricultura y el riego en el Alto Valle de Río Negro. Documentario Patagónico n° 5 Archivo Histórico Salesiano de la Patagonia Norte 107 p

Superadas las primeras dificultades, nuestra agricultura comienza a crecer lentamente con la implantación de alfalfa como cultivo colonizador. En el año 1913 el diario Río Negro menciona que la producción de alfalfa regional alcanza casi las 80.000 tn.² La maquinaria más utilizada en aquellos tiempos era arrastrada con caballos, en el caso de las guadañadoras, del rastrillo frontal y las enfardadoras estacionarias. En nuestro diario regional y en los medios de alcance nacional comienzan a publicarse ofertas de maquinaria para los productores, de hecho, el primer aviso color del diario Río Negro en 1913 promocionaba maquinaria agrícola para la producción de alfalfa (Fig. 2 y 3).

A mediados de la década del '20 el Ministerio de Agricultura registraba 4000 tractores en el país, sin embargo la mayor proporción de ellos eran utilizados en las áreas pampeanas. Todavía existían opiniones pesimistas sobre el futuro de esta tecnología, la Revista del Ferrocarril Sud en el año 1929 cita "Nuestra opinión personal no concuerda en muchos puntos con aquellos que pretenden que el tractor podrá reemplazar en forma casi total al caballo en la chacra".³

Durante las décadas del 20, 30 y 40 se trabajó fuertemente en desmote, nivelación y siembra de alfalfa

como cultivo colonizador, para luego comenzar con el cultivo de frutales y viñedos. En un artículo publicado en 1934 se mencionaba⁴ "Una chacra de diez o doce hectáreas puede ser trabajada, por lo menos durante los primeros cinco años, con un peón y dos caballos, siempre que el propietario o administrador se encargue de la poda y algunos otros trabajos tales como plantar, pulverizar, sembrar... Será necesario disponer de un arado, una rastra de dientes, una chatita de un caballo para la conducción de alfalfa, estiércol etc., y un rastrón para nivelar. Al principio es indispensable tener un aparato pulverizador a mano, barato, pero cuando el desarrollo de la plantación lo exija deberá adquirirse una máquina pulverizadora a motor. Para cortar y juntar la alfalfa, deberá comprarse una cortadora y un rastrillo de un caballo" (Fig. 4).

² Río Negro 1012-2007. 95 años. 343 p

³ Del Carril Pedro 1929. El Tractor y el caballo en la chacra, circunstancias que debe tenerse en cuenta para decidir cuando conviene económicamente el empleo de tractores. Revista del Ferrocarril Sud Julio 1929. Pp 29-30.



Capital de trabajo.

Los neumáticos también constituyen un factor de rentabilidad. Renovarlos en el momento oportuno, incrementa notoriamente el rendimiento y la capacidad operativa.

Cuente con nosotros. Respaldamos su capital de trabajo.

Stock completo de neumáticos para tractores, camiones y curadoras. También reforzados para autoelevadores.

RIGHI NEUMÁTICOS 

NEUMÁTICOS PARA EL AGRO

Misiones 1460 / Tel. 0298 - 442 3777 / General Roca / E.mail: neumaticos@righi.com.ar www.righi.com.ar

18

¡AGRICULTORES Y COLONOS!

LAS GUADAÑADORAS - RASTRILLOS Y ENFARDADORAS PARA PASTO, DE LA AFAMADA MARCA "SIN RIVAL", SON LAS QUE DEBEN ADQUIRIR PARA OBTENER LOS MEJORES RESULTADOS DE CORTA Y ENFARDE

Guadañadora "THOMAS SIN RIVAL" de 8 pies de corte con levante automático

Cuchilla de dos velocidades

Es la máquina ideal para el tractor "FORDSON"

Guadañadora "THOMAS-SIN RIVAL" de 3 1/2, 4 1/2 y 5 pies de corte - tipo liviano. Manejo sencillo

Rastrillo "THOMAS-SIN RIVAL" de 8, 9, y 10 pies - Todo de acero. Levante automático

Enfardadora "SIN RIVAL" o malacate para 1 y 2 caballos con embudo automático. Tardos de 14' x 18"

SOLICITEN CATALOGOS DESCRIPTIVOS Y PRECIOS A LOS AGENTES EXCLUSIVOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA:

ROBERT, PUSTERLA & CIA.

BS. AIRES ROSARIO SANTA FE B. BLANCA MENDOZA
Perú 401 Urquiza 1099 25 de Mayo Esq. Mendoza Donado 60 S. Martín 1672

EN VENTA EN LAS PRINCIPALES CASAS DE RAMOS GENERALES DE LA CAMPAÑA

La Empresa del F. C. Sud tiene en su red 500 estaciones. En esas QUINIENTAS ESTACIONES tenemos suscriptores

Figura 2

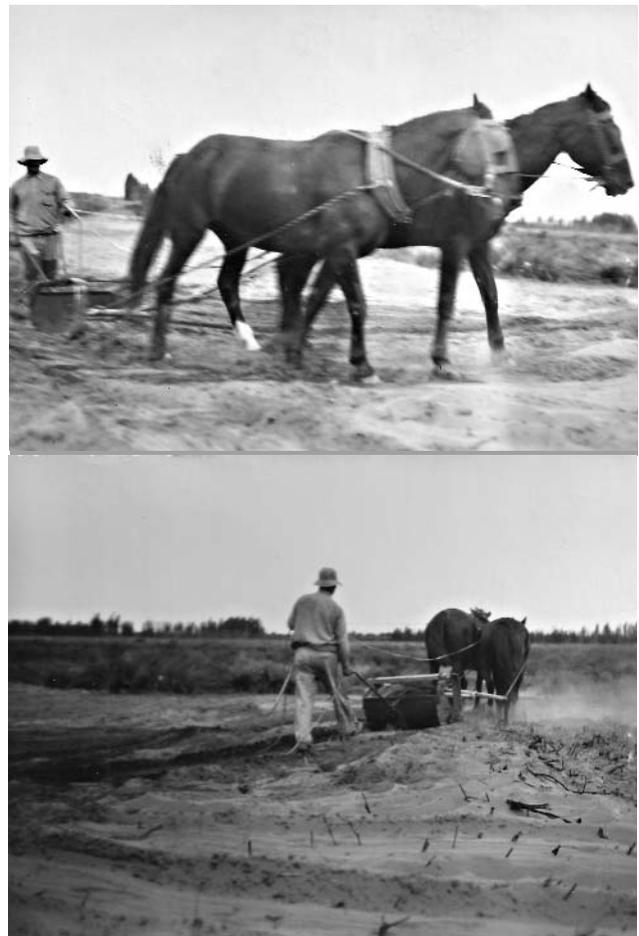


Figura 4

TRACTORES DEERING

DAN mucha utilidad segura y eficaz a cada comprador. Es el tractor para levantar su cosecha y arar.

Construido en dos tamaños:
10 - 20 y 15 - 30

Escriba hoy mismo pidiendo detalles

International Harvester Company Argentina

BAHIA BLANCA CHICLANA 645 BUENOS AIRES PERU - 445 ROSARIO SARMIENTO 471

Figura 3

En los comienzos de la fruticultura las bombas para pulverizar eran operadas por los trabajadores con pequeños tanques transportados a mano o en chatas tiradas por caballos (Fig. 5). A medida que la fruticultura comenzó a transformarse en el principal cultivo de nuestra región, las pulverizadoras a motor, traccionadas por caballos, se transformaron en un equipamiento común en las chacras del Alto Valle.

En la década del '50 comenzó la incorporación de tractores y pulverizadoras (Fig. 6), no obstante el auge de la mecanización de la fruticultura se produce en la década del '60 con la adopción del sistema de levante hidráulico de tres puntos y el uso de máquinas accionadas por la toma de fuerza.

Desde los comienzos de la fruticultura la cosecha se realizó en forma manual valiéndose de escaleras de gran tamaño (teniendo en cuenta el gran porte de los árboles de conducción tradicional) y cajones cosecheros. Los cajones eran transportados a los galpones a través de chatas; acoplados y luego camiones. A comienzos de los años '60 se comenzaron a visualizar las ventajas del uso de cajones *bins* y el transporte mecánico en la cosecha de manzanas y peras, la adopción de esta tecnología produjo un cambio revolucionario en los costos y la logística de la cosecha. Este cambio significó un aumento significativo en la productividad y un incremento en la calidad del producto y en las condiciones de trabajo. Para la incorporación de esta nueva tecnología se concedieron créditos especializados y en condiciones ventajosas a través de un organismo autárquico llamado Proagro.



Figura 5

Intensifique su producción con RHNutrición



RH[®]
NUTRICION

Alimentos Balanceados



 **BOVINO**

 **OVINO**

 **EQUINO**

 **PORCINO**

 **PARRILLERO**

 **PONEDORA**

Cipolletti | R.N. | Patagonia Argentina | TEL/FAX (0299) 4785411-4391017 | rhn_ricohuevo@hotmail.com | www.rhnutricion.com.ar |  rhnutricion



Figura 6

A partir de los años '60 la incorporación constante de tractores y pulverizadoras con asistencia de aire, produjeron una incesante evolución tecnológica. En principio, el reemplazo de las pulverizadoras "a manguera" por las nuevas con "turbina" significó un profundo cambio tecnológico en la fruticultura, ya que se mejoró la eficiencia de la tarea, se redujeron significativamente los tiempos operativos y se prescindió de los operarios que realizaban la aplicación con manguera, que estaban expuestos a graves riesgos de contaminación. La evolución de las pulverizadoras hasta nuestros días quedó limitada a cambios de forma como el material de los tanques, boquillas y cañerías pero no se volvieron a producir innovaciones radicales. En la actualidad el surgimiento de nuevas concepciones de pulverizadora (túneles, deflectores) puede significar una nueva oportunidad de evolución tecnológica.

Con respecto a los tractores, después de la incorporación del neumático a mediados de la década del '30,

las grandes innovaciones fueron la incorporación del sistema de levante hidráulico de tres puntos y la toma de potencia. A partir de la década del '70 la oferta evolucionó hacia modelos de mayor potencia y posteriormente se incorporaron modelos con tracción en las cuatro ruedas, por otra parte se ha avanzado en la seguridad del operario poniendo a disposición modelos cada vez más ergonómicos, con asientos más confortables, elementos de seguridad, dirección hidráulica, toma de fuerza económica y otras incorporaciones. Los tractores de los próximos tiempos deberán evolucionar hacia modelos de menor consumo de combustible, menos contaminantes y se espera que se concrete la tan demorada incorporación de las cabinas presurizadas, que sin duda son un aporte a la seguridad y salud de los operadores.

Estamos afrontando el final de la época del combustible fósil barato y se vislumbra la sustitución gradual del petróleo por una matriz energética más diversificada y con alternativa de energías renovables. La era industrial ha generado riesgos crecientes de deterioro ambiental, que se manifiesta en el cambio climático global. Nos encontramos frente una época de cambios con la introducción de nueva tecnología que revolucionará las antiguas estructuras productivas. En este sentido, la electrónica, la genética y las tecnologías de la información y comunicaciones generarán cambios tan profundos como lo fue el motor de combustión interna en el agro y la industria. •

⁴ Mc Donald, J. 1934. La zona de riego del Valle del Río Negro. Folleto de la Revista del Ferrocarril Sud Febrero 1934. 55 p

Suscripción a revista *Fruticultura & Diversificación*

Nombre y Apellido:

Dirección Postal:

Localidad: CP: Provincia:

E-mail:

Valor anual (tres números) \$80.- Puede enviar este cupón a C.C. 782, General Roca, Río Negro, CP (8332), suscribirse vía mail a: castro.antonina@inta.gov.ar, por fax al: 0298-4439063, o suscribirse personalmente en la EEA Alto Valle del INTA, Ruta Nac 22, km 1190 (R.N.), Tel. 0298-4439000. Depósito Bancario a Asociación Cooperadora INTA Alto Valle, Cta. Cte. Nº109511/01. Banco de la Provincia del Neuquén, Sucursal General Roca (R.N.), CBU 09700253-10001095110011.