



¿Cuál es el mejor sistema lechero?

Los tambos de base pastoril encabezan el *ranking* de rentabilidad junto con los intensivos. Pero ambos presentan niveles de riesgo diferentes. Qué puede aportar la genómica a la actividad

FRANQUEO A PAGAR
CUENTA N.º 13161
CORREO OFICIAL
ISSN N.º 2362-4892

Galicia Rural financia tus proyectos sustentables



Con un financiamiento de 7 años de plazo, tus proyectos pueden lograr un impacto ambiental positivo, eficiencia energética y energías renovables.

Conocé más en bancogalicia.com/rural



HACETE GALICIA
bancogalicia.com/rural

Siempre junto al campo.



Nuestra visión: Las empresas CREA, integradas a la comunidad, son referentes de innovación y sostenibilidad.

Misión

Somos empresarios agropecuarios que trabajamos en grupo. Compartimos experiencias, generamos conocimientos y potenciamos ideas para el desarrollo sostenible de las empresas y del país.

Valores

- Compromiso
- Búsqueda de la excelencia
- Integridad
- Trabajo en equipo
- Respeto
- Solidaridad y generosidad

www.crea.org.ar

[f /crea.org](https://www.facebook.com/crea.org) [t crea_arg](https://twitter.com/crea_arg) [You Tube /canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)



10



Sumario

10

¿QUÉ TIENEN EN COMÚN LOS TAMBOS MÁS RENTABLES?

Análisis de las gestiones lecheras CREA.

18



18

LA IMPORTANCIA DE UN BUEN EQUIPO

Cuáles son los desafíos que enfrentan hoy las empresas tamberas.

24

LA CARRERA GENÓMICA

Un nuevo desafío para la lechería argentina.

32

UN TAMBO DE BÚFALAS EN LA ZONA PAMPEANA

Experiencia en Mercedes.

36



36

OFERTA RESTRINGIDA

Panorama del mercado de semillas forrajeras.

42

ROYA

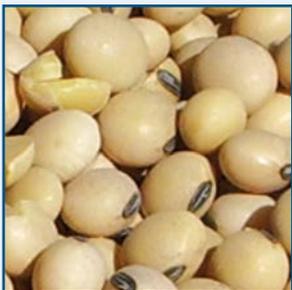
Protagonistas en la última campaña de trigo.

48

TENOR PROTEICO EN SOJA

Avanza la investigación para determinar los factores que intervienen en su determinación.

48



54

LA METODOLOGÍA CREA SE CONSOLIDA EN GEORGIA

Una experiencia internacional exitosa.

60

ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS

Una experiencia única para crear conciencia.

66

CAMINOS RURALES

Una nueva comisión vial comenzó a funcionar en Coronel Suárez.

60



68

PRECIO DE ARRENDAMIENTOS GANADEROS

70

LO AYUDAMOS A PRESUPUESTAR

74

APUNTES

SECCIÓN ECONÓMICA

Agradecemos a las empresas **que apoyan** la generación de **contenidos CREA**

Patrocinantes



Auspiciantes



www.crea.org.ar

 [/crea.org](https://www.facebook.com/crea.org.ar)  [crea_arg](https://twitter.com/crea_arg)  [YouTube /canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)



Editorial

Tender puentes

El año que termina fue intenso, con importantes actividades institucionales que involucraron a todo el Movimiento. Por todo lo compartido, podemos decir que cerramos el año con un balance positivo. Ahora estamos frente a un nuevo comienzo, y con él, a la necesidad de imaginar por dónde pasarán nuestras acciones.

Este 2018 exigirá que se pongan en juego los mecanismos necesarios para que nuestras empresas sean cada vez más robustas y eficientes, tal como venimos haciendo desde nuestros orígenes. Es desde ese lugar que pensamos el Congreso de Asesores. Nuestros técnicos constituyen uno de los pilares de la metodología CREA, y su accionar tiene impacto directo en la actividad de los grupos y en la de sus miembros.

Con este congreso buscamos estrechar lazos entre las regiones y, por qué no, entre las distintas generaciones de técnicos que coexisten dentro del Movimiento. Es también una forma de hacer tangible la red CREA.

Pero este año tenemos, además, un camino por recorrer en todo lo que respecta a la vinculación de CREA con otros actores de la sociedad. Y con ellos generar confianza. En este sentido, la invitación formal a participar del B20 como *concept partner* del grupo de trabajo *Sustainable Food System* en el G20 nos permite jugar en una cancha más grande.

El objetivo de este grupo de trabajo es construir consenso entre los líderes de empresas, organizaciones internacionales y la sociedad civil, en torno a los desafíos y prioridades definidos por los países que lo integran. Allí se considera que el B20 se beneficiaría considerablemente de la activa participación y el saber hacer de nuestra institución.

Se trata de hacer aquello que sabemos: buscar el consenso y aportar nuestra mirada de largo plazo, aquella que, una vez definida, permite tener más claro el día a día. Trabajar con otros en la solución del disenso, entendiendo que para esa construcción inclusiva es necesario renunciar muchas veces a algo de lo propio, en pos de un bien superior. Tendremos, en definitiva, el enorme desafío de generar puentes.

De nosotros depende –con nuestras herramientas, con nuestra metodología, pero sobre todo con nuestros valores– que eso ocurra. Porque como decía don Pablo: “Servir al bien común, construir el país, producir alimentos, es lo que hacemos cada día de nuestra vida; es nuestro oficio y es más que un objetivo económico, es un objetivo apasionante”.

Les mando un abrazo.



FRANCISCO LUGANO
PRESIDENTE DE CREA

CREA

Consortios Regionales de
Experimentación Agrícola

FUNDADOR ARQ. PABLO HARY (†) COMISIÓN DIRECTIVA – EJERCICIO 2017/18

Presidente	Francisco Lugano
Vicepresidente	Fernando Zubillaga
Secretario	David Líbano
Prosecretario	Alejandro Biava
Tesorero	Domingo Iraeta
Protesorero	Adriana Arnaldo
Vocal titular	Alberto Garré
Vocal titular	Hernán Moreno
Vocal suplente	Ernesto Leiro
Vocal suplente	Mariano Sobré

REVISORES DE CUENTAS

Eugenio de Bary / Michael Dover

VOCALES REGIONALES

Oeste: Ignacio Rillo Cabanne; Mar y Sierras: Jorge Sáenz Rozas; Litoral Norte: Carlos Navajas
Litoral Sur: Sebastián Sabattini; Norte de Buenos Aires: Fernando de Nevares; Centro: Martín Kenny
Sudoeste: Jorge Marcenac; Sudeste: Rodolfo Nougues
Semiárida: Eduardo Herrmann; Norte de Santa Fe: Agustín Liñeiro; Este: Juan Veiga; Sur de Santa Fe: Sofía Barreto; Santa Fe Centro: José Alberto Finello
Oeste Arenoso: Luis Busso; NOA: Daniel Fortuny
Valles Cordilleranos: Jorge Mansilla; Córdoba Norte: Mario Aguilar Benítez; Chaco Santiagueño: Alejandro Stoppa

CONSEJO CONSULTIVO

Ex Presidentes: Eduardo P. Pereda; Esteban Berisso; Luis Enrique Garat; Miguel Moneta; Lorenzo Amelotti; Manuel Candia Manfredo Von Rennenkampff; Bruno Quintana; Marcelo Lanusse (h); Alberto Ruete Güemes; Orlando Williams; Luis María Coviella; Eduardo Pereda (h); Carlos Vaquer; Marcos Rodríguez; Marcelo Carrique; Germán Weiss; Rafael Llorente; Juan Balbín; Alejandro Blacker; Francisco Iguerabide; Ex vicepresidente: Juan Carlos Burgui

SOCIOS HONORARIOS

Gregorio Pérez Compagnon, Wolfgang Grabisch (†), Marino Zafanella (†), Carlos Puricelli (†), Gianfranco Pensotti (†), Ignacio Galli, Luis Barberis (†), Adolfo Glave, Jorge Molina (†), Ángel Berardo, Sergio Lenardón, Bolsa de Cereales, Adolfo Casaro (†), Marcelo Foulon (†), INTA, FAUBA y Ernesto Viglizzo.

COORDINADORES REGIONALES

Oeste: Ignacio Lamattina; Mar y Sierras: Nora Mailland; Litoral Norte: Alejandro Socas; Litoral Sur: Federico Vouilloud; Norte de Buenos Aires: Pedro Estrugamou; Centro: Carlos Peñafort; Sudoeste: José Ansaldo; Sudeste: Pablo Corradi; Semiárida: Francisco Mouriño; Norte de Santa Fe: Marcos Buscarol; Este: Pilar Laurel; Sur de Santa Fe: Santiago Gallo; Santa Fe Centro: Rodolfo Tkachuk; Oeste Arenoso: Fabricio Fontana; NOA: Ezequiel Vedoya; Valles Cordilleranos: Fernando Ruiz
Toranzo; Córdoba Norte: David Rubin
y Chaco Santiagueño: Marcelo Zucal.

DIRECTOR EJECUTIVO

Cristian Feldkamp

EQUIPO DE DIRECCIÓN ORGANIZACIONAL

Comunicación y Marketing: Graciana Mujica
Investigación y Desarrollo: Federico Bert
Metodología y Desarrollo Personal: Federico Guyot
Administración, sistemas y procesos: Jorge Pignataro.
Integración a la Comunidad: Carolina Cappelloni



TARJETA SANTANDER RÍO AGRO TU CAMPO EN CRECIMIENTO

FINANCIACIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS
DE MAQUINARIA A TASA 0%.⁽¹⁾

PAGO A CONVENIR SEGÚN EL CICLO
PRODUCTIVO.

ÚNICO VENCIMIENTO ANUAL DE CAPITAL.

FINANCIACIÓN PARA LA COMPRA
DE HACIENDA.

SUMA DE PUNTOS SUPERCLUB CON
TUS COMPRAS.

LOS MEJORES AHORROS PARA TUS
COMPRAS PERSONALES.

Consultá al 4341-3048 / 0800-222-2552
santanderrio.com.ar/agro

 **Santander Río**

LEE MÁS SOBRE ESTE PRODUCTO
DISPONIBLE PARA CARTERA DE CONSUMO

(1) TASA NOMINAL ANUAL: 0%. TASA EFECTIVA ANUAL: 0%. COSTO FINANCIERO TOTAL MÁXIMO: 2,20% + IVA (POR COMISIÓN DE RIESGO CONTINGENTE). LAS COMPRAS DE INSUMOS QUE REALICEN CON LA TARJETA SANTANDER RÍO AGRO, TENDRÁN UNA FINANCIACIÓN A TASA CERO POR PLAZOS QUE VAN DE LOS 90 A 270 DÍAS SEGÚN LOS DIFERENTES CONVENIOS CON LOS PROVEEDORES DE INSUMOS. EL OTORGAMIENTO EFECTIVO DE LOS PRODUCTOS DEL BANCO SE ENCUENTRA SUJETO A EVALUACIÓN CREDITICIA Y CONDICIONES DE CONTRATACIÓN DE LA ENTIDAD. MÁS INFORMACIÓN EN WWW.SANTANDERRIO.COM.AR LOS ACCIONISTAS DE BANCO SANTANDER RÍO. LOS ACCIONISTAS DE BANCO SANTANDER RÍO S.A. LIMITAN SU RESPONSABILIDAD A LA INTEGRACIÓN DE LAS ACCIONES SUSCRIPTAS.



Utiliza y
Recomienda

YPF ELAION

Amarok.

Dejá atrás todo lo que te impida avanzar.



**Beneficios
Postventa**

MANO DE OBRA BONIFICADA



[/VolkswagenAmarok](#)



[@VWAmarokArg](#)



[/VWAmarokArgentina](#)

FOTO NO CONTRACTUAL. PAÍS DE ORIGEN: ARGENTINA. CONSULTAR DISPONIBILIDAD EN LOS CONCESIONARIOS OFICIALES. VOLKSWAGEN ARGENTINA. VEHÍCULOS OKM ENTREGADOS A PARTIR DEL 1/01/2017 Y QUE HAYAN REALIZADO EL 1ER SERVICIO (AUTOS) Y EL 1ER Y 2DO SERVICIO (AMAROK) E

www.volkswagen.com.ar



Volkswagen

NTINA S.A. MAIPÚ 267 - PISO 11 - CABA. MANO DE OBRA BONIFICADA: AUTOS 2DO Y 3ER SERVICIO, AMAROK 3ER Y 4TO SERVICIO. APLICA PARA
UN CONCESIONARIO OFICIAL VOLKSWAGEN.



¿Qué tienen en común los tambos más rentables?

Análisis de las gestiones lecheras CREA

Desde hace una década, el Área de Lechería de CREA, a través de la Mesa Técnica Lechera, viene analizando gestiones físicas y económicas de los tambos que integran el Movimiento. Aquellas empresas que desarrollan gestiones en forma consistente a través de los años son incluidas en una base de datos denominada *Isotambo*, la cual permite comparar no solo diferentes empresas, sino también la evolución de distintos sistemas de producción a lo largo del tiempo. El presente artículo ofrece los resultados de análisis multivariados y correlaciones entre distintas variables de interés, junto con el resultado por producción.

Gráfico 1. Resultado por producción (litros/ha Tambo Total) en función de la productividad (litros/ha/VT)

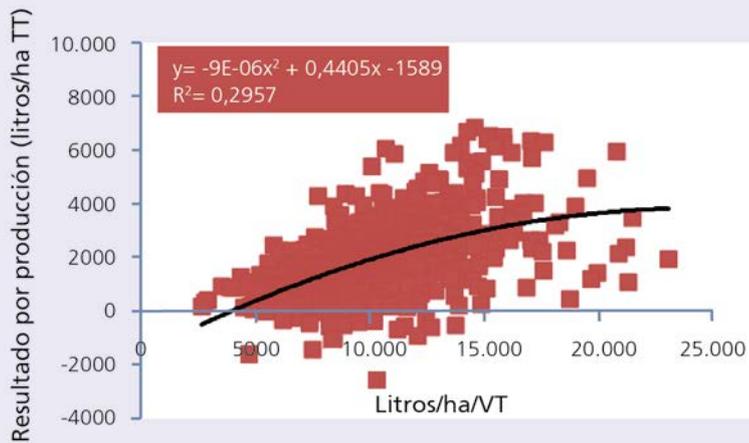
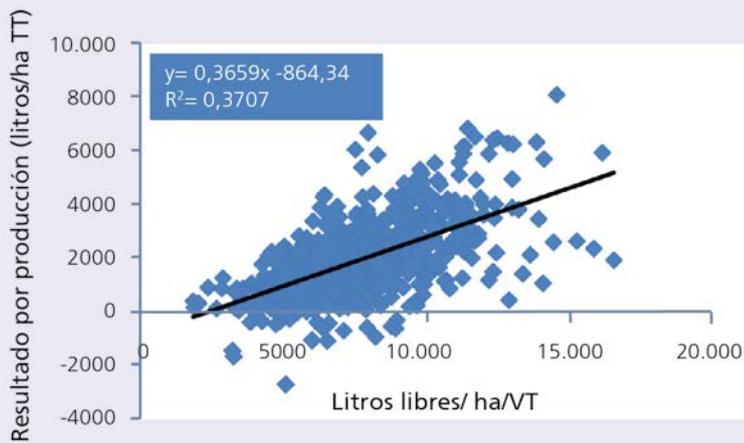


Gráfico 2. Resultado por producción (litros/ha Tambo Total) en función de la productividad (litros libres/ha/VT)



Los sistemas de producción pueden ser definidos, en parte, por la carga animal (VT/ha/año) y por la producción individual (litros/VT/día). La combinación de esas variables define la productividad (litros/ha/año), la cual está relacionada con el resultado económico (ver gráfico 1). Sin embargo, la productividad solo explica el 30% de la variación registrada.

Un aspecto interesante es que a partir de la aparición de empresas con alto nivel de productividad, fue posible visualizar que por encima de los 20.000 litros/ha se pierde *linealidad* en la respuesta; es decir: la producción, por encima de ese umbral, no asegura mayores resultados económicos.

Otra variable relacionada con el resultado es la de *litros libres de suplementación* (litros de leche de vacas totales por hectárea descontado el gasto de suplementación), el cual correlaciona mejor con el resultado económico, aunque el R^2 apenas alcanza el 37% (gráfico 2).

El alto consumo de materia seca es una característica de los sistemas más rentables, mientras que el uso del pasto estaría más relacionado con sistemas más estables. Por el contrario, un consumo elevado de silaje individual iría en detrimento del resultado económico, mientras que el alto uso de concentrados por litro de leche atendería contra la estabilidad.





vedevax
vefanco **BLOCK**



Creamos **HOY**
la sanidad del **MAÑANA**

Primera vacuna a Subunidad
Direccionada del mundo
para la Diarrea Viral Bovina

 **BIOINNOVO**



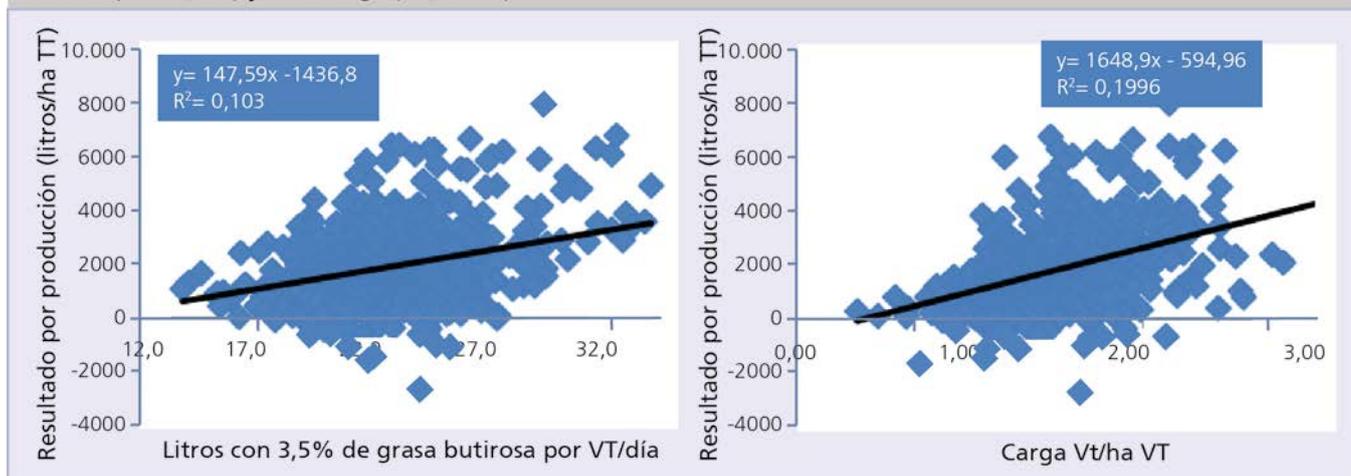
Cuando se analizan por separado, tanto la carga animal como la producción individual explican muy poco el resultado económico (gráfico 3), mientras que otras variables analizadas –como el consumo de concentrado y de pastura (kg de MS/VT/día)– no muestran ninguna relación con el resultado por producción.

Análisis multivariado

Con el mismo set de datos, se realizó un análisis multivariado cuyo objetivo fue analizar cómo las distintas variables se relacionan con el resultado económico. Las variables utilizadas inicialmente fueron litros/ha/año, litros libres de

suplementación/ha/año, litros VT/día, carga (VT/ha VT), consumo de alimentos (por ha/año y VT/día), conversión y gramos de concentrado/litro. Debido a que la productividad, los litros libres de suplementación, la carga y la producción individual pueden considerarse el resultado de la combinación de otras variables (alimentación, manejo, etcétera), fueron descartadas en un análisis posterior. Además, los tambos fueron agrupados por cuartiles según resultado por producción. Al evaluar los tambos del cuartil superior, es posible observar dos grupos con aparentes diferencias en la estrategia de alimentación utilizada. Por un lado, hay un grupo de tambos que se caracteriza

Gráfico 3. Resultado por producción (litros/ha Tambo Total) en función de la producción individual (litros con 3,5% de grasa butirosa por VT/día) y de la carga (VT/ha VT)



FERTILIZANTES FOLIARES

SERQUIM
CALIDAD CERTIFICADA

COADYUVANTES | FOSFITOS | AUXILIARES

Su uso incorrecto puede provocar daños a la salud y al medio ambiente. Lea atentamente la etiqueta.

Tel.(011) 4713-8111 (Líneas rot) | ventasagro@serquim.com.ar | www.serquim.com.ar

INYECTALE VALOR A TU GANADO.

Alliance Reproductiva
está diseñada para lograr
una efectiva protección
contra los principales
agentes que en bovinos
ocasionan pérdidas
reproductivas.



Comprando 1.500 dosis
te entregamos 1 jeringa
de última tecnología
sin cargo.

Alliance®

*Alliance es marca registrada por Merial.
Merial es ahora parte de Boehringer Ingelheim.



A partir de la aparición de empresas con alto nivel de productividad, fue posible visualizar que por encima de los 20.000 litros/ha se pierde linealidad en la respuesta; es decir: la producción, por encima de ese umbral, no asegura mayores resultados económicos.

por tener elevados niveles de consumo de pasto/ha/año, consumo de pasto por VT/día y porcentaje de pastura en la dieta total; es decir, son tambos con una clara estrategia de alimentación pastoril. El segundo grupo (de alta producción individual con alta carga) se caracteriza por tener un elevado consumo de silaje y de concentrado por hectárea y por año, consumo de materia seca total por hectárea y por año e individual (kg de MS/VT/día). Estos tambos también se caracterizan por una elevada eficiencia de conversión (litros/kg de MS).

En cuanto a las características que mejor describen al cuartil inferior (los tambos de menor resultado), se destacan el alto consumo de silaje individual y la cantidad de concentrado por litro de leche (gramos/litro). Es sabido que en términos de alimentación, el consumo de silaje tiene un alto efecto de sustitución sobre el consumo de pastura, por lo cual es probable que ante altos consumos de forraje conservado, el aprovechamiento de la pastura disminuya. Por otra parte, en esas condiciones que afectan negativamente el consumo de materia seca total, la conversión disminuye, alterando negativamente la respuesta económica. El análisis realizado permite observar que no exis-

te un sistema de producción “superior” a otro en términos económicos. Dentro del cuartil superior conviven empresas con planteos pastoriles y producciones individuales medias, como así también planteos más intensivos en lo que respecta al uso de suplementos. No obstante, es necesario remarcar que en todos los casos se presenta como una condición necesaria el requerimiento de consumir con elevada eficiencia altas cantidades de alimento por hectárea (pastura en el primer caso; silajes y concentrados en el segundo). También es necesario mencionar que los planteos destacados tienen alta carga animal en función de los recursos ofrecidos a las vacas.

En el cuadro 1 se muestran las características generales de los 10 tambos principales de la base Isotambo *rankeados* por resultado por producción. Se advierte que entre los mejores tambos de la red CREA, considerando los últimos nueve ejercicios, conviven empresas con estrategias de producción muy diferentes (carga animal, producción individual, uso de concentrados y pastura, etcétera). Como conclusión podemos afirmar que no existen sistemas de producción superiores a otros en términos económicos, al menos cuando

Cuadro 1. *Ranking* de los 10 tambos superiores en resultado por producción de la base Isotambo CREA. Últimos nueve ejercicios

Región	Producción individual	Carga	Litros/ha	Kilos de concentrados VT/día	Kilos de pastura VT/día	Litros libres de suplementación	Gramos de concentrados/litro	Pastura (%)
Oeste	24,02	1,76	12.323	10,3	4,4	8043	534	22%
Oeste	27,49	1,87	16.820	8,6	10,2	13.499	351	47%
Oeste Arenoso	30,58	1,61	15.526	9,4	6,8	12.077	359	32%
Santa Fe Centro	22,62	1,97	13.720	7,0	3,9	10.433	365	21%
Oeste Arenoso	29,35	1,56	14.040	10,9	3,1	9336	443	14%
Santa Fe Centro	23,69	2,06	14.189	6,5	8,8	11.042	349	46%
Centro	30,51	1,33	12.683	9,1	5,8	9695	350	27%
Oeste	24,91	1,97	16.568	10,0	4,6	11.594	434	22%
Mar y Sierras	21,41	2,15	12.450	5,3	9,1	10.100	329	53%
Oeste	23,7	1,63	12.431	8,2	7,5	9575	392	37%

se analizan datos reales a lo largo de los últimos años. Sin embargo, hay otras variables de difícil cuantificación –como el nivel de gerenciamiento, las habilidades comerciales, la gestión de las personas, etcétera– que pueden tener un alto impacto en el resultado final de las empresas.

Habitualmente, el análisis de los sistemas productivos se enfoca en el resultado económico, pero poco se habla de cuán estables pueden ser estos modelos con respecto a la variabilidad climática, económica o de otra índole. Utilizando la base de datos Isotambo, se realizó un análisis de correlación para identificar aquellas variables que se relacionan con una mayor estabilidad económica a lo largo de los años (cuadro 2).

En líneas generales, cabe mencionar que altos niveles de litros libres de suplementación/ha, de carga animal, de consumo de pastura (por VT/día y por ha y por año) y total son características asociadas a tambos más estables en términos de resultado económico. Contrariamente, un alto nivel de concentrado por litro (ineficiencias en alimentación) constituye un factor de riesgo que puede repercutir sobre la estabilidad económica.

Consideraciones finales

Existe una gran variabilidad entre las empresas de la red CREA en cuanto a sistemas de producción. El análisis realizado permite evidenciar que no existen sistemas que se destaquen por encima de otros ni tampoco variables puntuales que se relacionen fuertemente con el resultado económico. Lo mismo sucede cuando estas variables se

Cuadro 2. Correlación entre distintas variables productivas y el coeficiente de variación del resultado por producción de la base Isotambo. Últimos nueve ejercicios

Variable	Significancia	Coefficiente de correlación
Productividad (l/ha)	0,05	-0,18
Litros libres de suplementación/ha	<0,01	-0,26
Carga (VT/ha)	0,02	-0,20
Consumo de pastura (kg/VT/día)	0,02	-0,21
Consumo de pastura (kg/ha/año)	<0,01	-0,25
Consumo de materia seca total (kg/ha/año)	0,02	-0,21
Pastura dieta (%)	0,02	-0,20
Gramos de concentrados/litro	0,02	0,21

correlacionan con la estabilidad de los sistemas.

No obstante, podemos afirmar que un alto consumo de materia seca (por hectárea y por vaca total) es una característica de los sistemas económicamente más rentables, mientras que el uso del pasto estaría más relacionado con sistemas más estables. Por el contrario, un consumo elevado de silaje individual va en detrimento del resultado económico, mientras que el alto uso de concentrado por litro de leche atenta contra la estabilidad. En conclusión: maximizar el consumo de materia seca por hectárea (más allá de cuál sea el sistema de producción) es una de las alternativas válidas para potenciar y estabilizar el resultado económico de las empresas lecheras CREA.  CREA

ALEJANDRO PALLADINO
Coordinador del Área de Lechería de CREA



La importancia de un buen equipo

Cuáles son los desafíos que enfrentan hoy las empresas tamberas

Francisco “Pancho” Lugano y Fernando Zubillaga son productores lecheros. Ambos integran empresas que ingresaron en la actividad a principios de los 90 y venden la leche a diferentes industrias a través de grupos de comercialización.

–FZ: Empezamos a ordeñar el 21 de septiembre de 1990...

–*Si recordás el día preciso, entonces fue un momento importante en tu vida...*

–FZ: Sí, era un sueño de mi padre, que murió dos años después; en aquel entonces éramos ganaderos de ciclo completo y agricultores, pero él quería diversificar la empresa. Nuestra meta original era llegar a las 300 vacas. En aquel momento, ese era nuestro límite.

–*¿Cuántas tienen actualmente?*

–FZ: Unas 700 vacas en ordeño. Mi padre decía que la lechería era la *pata* que le faltaba a la empresa. Y tal como ocurrió con todos los tambos que arrancaron en esa época en el oeste bonaerense, luego fuimos creciendo en escala con instalaciones que se fueron agrandando, quizás no tan ordenadamente. En esa época, surgieron muchos tambos en la zona de Arenaza (partido de Lincoln) y se fue constituyendo un polo lechero importante en la zona.

–PL: Nosotros empezamos en 1993. A comienzos de los 90 solo había una empresa en la zona que tenía tambo desde los años 70. Pero luego fueron surgiendo otras, porque en la comparativa de gestión y de análisis de resultados se observaba que las empresas agropecuarias que tenían tambo se destacaban. Como resultado, se formó un CREA (el grupo Nueve de Julio) en el que casi todos sus miembros son tamberos; algunos de ellos se dedican exclusivamente a la actividad lechera.

Nosotros teníamos un campo de invernada con algo de agricultura, pero mi padre se dio cuenta de que tenía que intensificar y diversificar las actividades de la empresa, por lo que empezó a vender la invernada Hereford para comprar vacas Holando y así comenzar a armar el tambo.

–*La alta rotación de personal en los tambos es un problema recurrente en la mayor parte de las cuencas lecheras...*

–FZ: En estos 25 años tuvimos solamente tres tamberos, a quienes formamos en la actividad. Disponemos de casas confortables, lo que permite que los empleados puedan residir con sus familias en el campo. El pueblo más cercano está a unos 13 kilómetros, una distancia corta, pero con caminos que se complican cuando llueve.

Nos esforzamos por ofrecer una buena alternativa de empleo. Todos los días llevamos a los chicos al colegio. Intentamos que las personas que cubren los francos de los tamberos sean parte del equipo permanente de la empresa, aunque eso no siempre es posible.

–PL: Los más jóvenes no quieren trabajar en campos que no tengan señal de celular.

–*Ese actualmente es un requisito básico para la nueva generación. La conectividad y los buenos accesos a los pueblos son dos cuestiones críticas.*

–FZ: La tendencia parece indicar que cada vez va a haber menos gente que quiera trabajar en los campos; eso sucede en todas las naciones lecheras. La nueva generación de trabajadores no quiere residir en entornos rurales. Deberíamos comenzar a evaluar la construcción de casas en los pueblos en lugar de hacerlas en los campos.

–PL: Además de no encontrar jóvenes dispuestos a vivir en el campo, también cambió la percepción de la ruralidad. Hubo un tiempo en el cual era frecuente encontrar animales de granja o huertas en las inmediaciones de los puestos rurales, mientras que actualmente eso no es tan usual. Incluso cuando se ofrecen los materiales necesarios, capacitación y hasta la posibilidad de comprar la verdura producida para integrarla a los comedores de la empresa de manera tal de que obtengan un ingreso adicional, muchas veces no se detecta interés.

–*Eso es parte de un cambio cultural. Algunas empresas lecheras CREA han creado modelos exitosos al contratar matrimonios de tamberos con esquemas asociativos, o bien como empleados, pero capacitándolos para que, al dejar el tambo, puedan implementar su propio emprendimiento productivo o comercial...*

–FZ: Diseñar empresas atractivas es una cuestión clave que todos debemos tener como objetivo para que la gente quiera trabajar en ellas. Buena parte del éxito de un tambo pasa por formar equipos que funcionen eficientemente a partir de la confianza. Los diversos procesos que se realizan en un tambo –que son muchos–, cuando se hacen bien, generan buenos resultados. Y son los que te enorgullecen. Desde que ingresamos a la actividad entregamos leche a una sola industria.

Pooler lecheros

En el Grupo L la leche se comercializa, valga la redundancia, de manera grupal (para lo cual cada uno de los socios hace una cesión de derechos). Las liquidaciones son gestionadas por un equipo de personas –que trabaja en una oficina localizada en la ciudad de Buenos Aires– que se encarga de cobrar y redistribuir los ingresos de manera proporcional a la participación que cada socio tiene en el grupo. El GTO, en cambio, cuenta con un modelo de gestión diferente: cada empresa se ocupa y es responsable de la entrega y el cobro de la leche. Es decir: se mantiene la individualidad de cada firma, pero la comercialización se decide en conjunto a partir de las *coordinadas* proporcionadas por un gerente comercial.

Hubo un año en el que fuimos reconocidos como el mejor tambo por la calidad de nuestra leche en cuanto a sanidad y uniformidad. Eso es producto del trabajo profesional de un buen equipo.

–¿Creen que el futuro de la lechería argentina va hacia modelos estabulados con alta intensificación, especialmente a partir de los golpes climáticos que vienen recibiendo los tambos pastoriles en los últimos años?

–FZ: En un lugar donde llueven 1000 milímetros anuales es complejo tener un tambo pastoril de alta carga. Es muy difícil porque se arruinan las vacas, los tractores, los caminos y, finalmente,

la gente. No creo que vayamos necesariamente hacia modelos *free stall* (estabulados), pero van a llegar cambios en ese sentido. Con el grupo CREA (Guanaco Las Toscas) fuimos recientemente a Brasil para ver camas de compostaje bajo techo, que podrían constituir una solución ante situaciones de excesos hídricos, aunque no es barato. El compost puede elaborarse con diferentes materiales, como aserrín, cáscara de maní o sorgo picado. Esa puede ser una salida.

–PL: Podemos pasar años discutiendo el modelo productivo argentino para la lechería, pero, más que el clima, la clave para diseñar los sistemas es la situación macroeconómica del país, porque los sistemas estabulados justamente buscan reducir la variabilidad que pueda llegar a presentarse en los modelos de base pastoril, aunque estos últimos, precisamente, son mucho más flexibles ante condiciones macroeconómicas cambiantes. Recientemente hicimos un viaje con el CREA a Nueva Zelanda y Australia que me hizo cambiar de opinión con respecto a muchas cosas.

–¿Cuáles?

–PL: Nosotros manejamos una carga de tres vacas y media por hectárea, con una producción de entre 17.000 y 20.000 litros de leche por hectárea, con vacas Holando de alta producción y con mucha suplementación; pero de repente, ante fluctuaciones bruscas del contexto económico nos resulta muy



**LARTIRIGOYEN
& OROMÍ S.A.**
CONSIGNATARIA DE HACIENDA



- Ventas en Mercado de Liniers / Contado y Plazos
- Ventas Directas a Frigoríficos
- Negocios de Invernada y Cría
- Remates Feria y Cabaña
- Remates Televisados
- NUEVA Sección Inmobiliaria de Campos

(011) 4813-4811
info@lartirigoyenoromi.com.ar
campos@lartirigoyenoromi.com.ar
www.lartirigoyenoromi.com.ar



POTENCIAMOS EL TRABAJO DE LOS PRODUCTORES DE ALIMENTOS.

Creemos en la producción de alimentos como un factor clave del desarrollo de nuestro país. Por eso ofrecemos productos, servicios y beneficios para acompañar cada etapa del ciclo productivo.

- Oficiales en sucursales exclusivos para el sector.
- Servicios y créditos específicos para cada ciclo productivo.
- Visa ICBC Campo, ahorros y cuotas sin interés.
- Convenios de financiación a tasa fija y en pesos.

El futuro nos inspira.

difícil sostener esos sistemas. Los neozelandeses, en cambio, comiendo tanto pasto y de manera tan eficiente, frente a un cambio fuerte en el contexto –que en el caso de ellos es el precio internacional de la leche en polvo–, logran adaptarse con mayor holgura a los cambios de escenario. Podés tener un *free stall* y ser muy eficiente transformando alimentos en leche, o bien ser pastoril y ser muy eficiente haciendo lo mismo con el pasto; ambos sistemas pueden ser eficientes. Lo que sucede es que estamos en un contexto en el cual intervienen muchas otras variables, las cuales en determinados momentos pueden distorsionar los números y quizás un sistema muy intensivo pueda resultar más complejo. Al regresar del viaje a Oceanía, vine muy motivado para profesionalizar la gestión en el tambo. También introdujimos cambios en la genética, porque no necesariamente veníamos comprando genética adaptada a los sistemas locales de base pastoril.

Otra cuestión es la crianza: para los tamberos de Oceanía el mayor *capital genético* está en la

ternera de la guachera, motivo por el cual las tienen estabuladas y muy cuidadas, mientras que en la Argentina eso no sucede. Otra cuestión clave es estar *detrás* de las necesidades de la vaca con mayor énfasis.

–*Ambos integran un pool lechero.*

–FZ: En nuestro caso, somos parte del Grupo L, que comercializa un volumen del orden de 250.000 litros diarios de leche. Nació en el seno del CREA Lincoln. Nosotros formábamos parte de un pequeño *pool* con otros tamberos y posteriormente todos nos sumamos al Grupo L. Esta decisión nos ayudó a conocer más el mercado lácteo y a comprender que el negocio debe ser para los dos: para el tambero y para la industria.

–*Participar de un pool lechero implica entonces crear lazos de confianza con las industrias para identificar sus necesidades y, de esa manera, articular mejor la comercialización.*

–FZ: Así es. En ese marco, podemos ser los primeros en enterarnos de las buenas y las malas noticias que se presentan en el sector, lo que nos permite capturar las oportunidades que aparezcan, así como prepararnos cuando llegan las crisis.

–PL: Nosotros formamos parte del grupo GTO, integrado por 37 tambos, que en conjunto, comercializan más de 570.000 litros diarios. Lo que te brinda el grupo de comercialización, antes que nada, es información: permite saber qué empresa está mejor posicionada y qué alternativas existen, además de conocer la coyuntura del mercado: por ejemplo, si demanda más sólidos o más volumen; además de la logística, que para la industria constituye actualmente un costo elevado.

–FZ: Permite profesionalizar la gestión comercial del tambo, algo que no suele suceder con las empresas lecheras que trabajan de manera individual. Nos ha pasado en el grupo que un tambero, después de haber ingresado y luego de varios meses de envío de informes, dejó de venir a las reuniones. Lo llamamos para ver qué estaba sucediendo y nos dijo que era el tambero más feliz del mundo porque ahora había un profesional que se ocupaba de la gestión comercial, por lo que él podía dedicarse por completo a lo que sabía hacer, que era producir. Esa es una gran ventaja, especialmente para los tambos más chicos.  CREA

Software Líder para el Campo y su Industria.



AGROPECUARIOS



CONSIGNATARIOS DE HACIENDA



ACOPIADORES DE CEREALES



FRIGORIFICOS Y MATARIFES

Expos donde vamos a estar presentes

24 al 28 ENERO



76EXPO RURAL DEL NEUQUEN
EXPOSICION DE CABALLOS
24 - 28 ENERO

JUNIN DE LOS ANDES NEUQUEN

13 al 16 MARZO



Expoagro

RN9, KM 225 SAN NICOLÁS BUENOS AIRES



www.physis.com.ar



TOYOTA

SI SOS MIEMBRO CREA
TREOS TE BRINDA
BENEFICIOS EXCLUSIVOS

EN TODA LA LINEA OKM Y ACCESORIOS!



NUEVA
HILUX

NUEVA
SW4

COROLLA



TREOS 20 AÑOS

LA MEJOR ATENCIÓN

FINANCIACIÓN - TOMAMOS USADOS

CONFIANZA, SEGURIDAD, EXPERIENCIA.

ASESOR EXCLUSIVO: FERNANDO MONTAOS

Email: fmontaos@treos.com.ar - **Celular:** (011) 15-4407.2877



TREOS

CONCESIONARIO OFICIAL

AV. LIBERTADOR 1840 V. LOPEZ

www.treos.com.ar

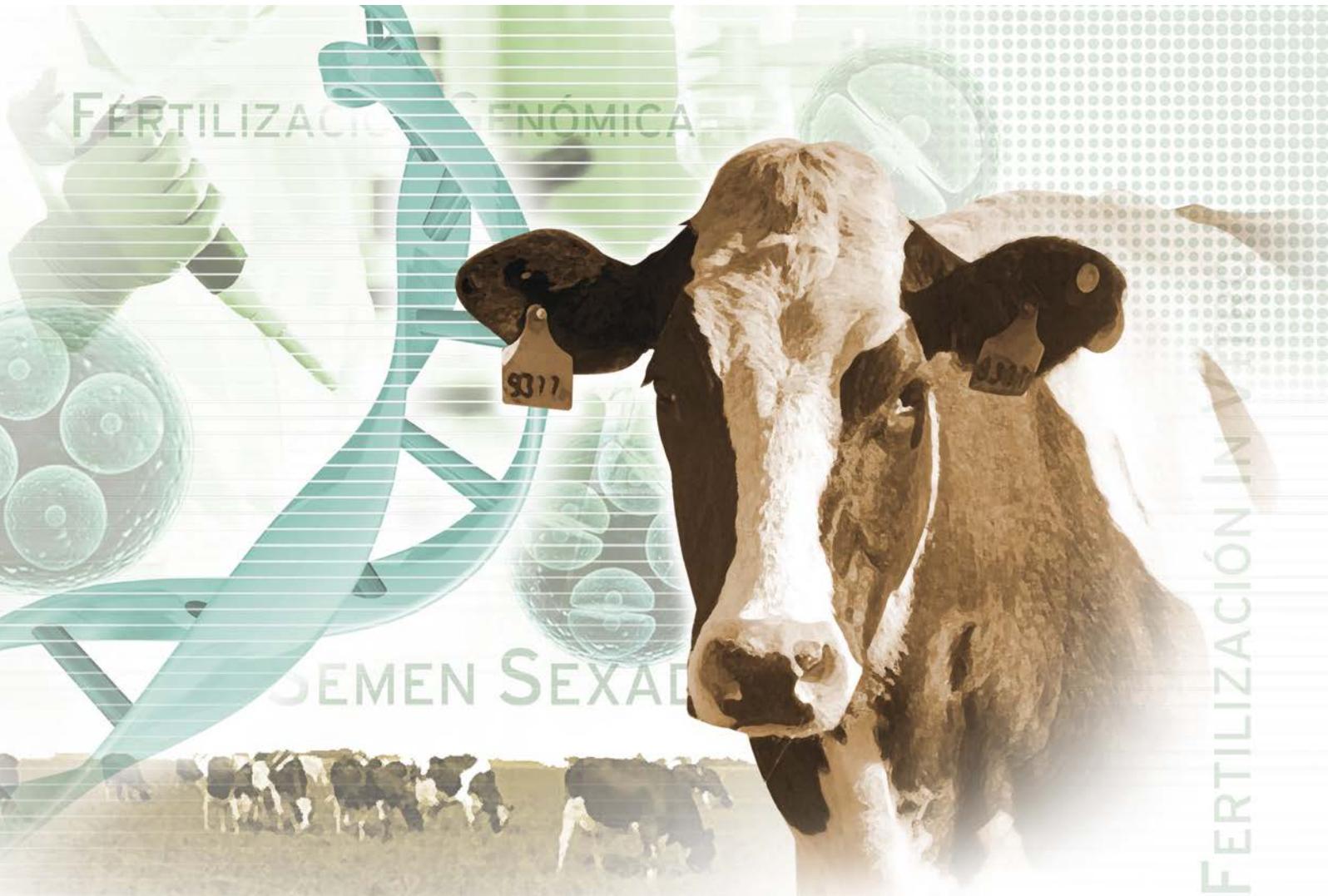


Ilustración: Fernando San Martín

La carrera genómica

Un nuevo desafío para la lechería argentina

La combinación de tres tecnologías –semes sexado, fertilización in vitro y genómica– está promoviendo una aceleración de los avances genéticos logrados por rodeos comerciales en EE. UU. y Canadá.

“El uso de la genómica se ha masificado en la mayor parte de las naciones lecheras: todo animal que ingresa a un centro genético tiene un test genómico”, señala Horacio Larrea, presidente de la Comisión de Evaluaciones Genéticas, Base de Datos y Cruzas de la Asociación Criadores Holando Argentino (Acha).

“Las bases de datos han crecido muchísimo. Entre EE. UU., Canadá e Italia reúnen casi un millón y medio de animales testeados. Y eso permite que las evaluaciones genómicas brinden mayor predictibilidad”, añade.

–La base de datos se emplea para validar los resultados probabilísticos de los test genómicos...

–Exacto. La mayor parte de los animales que integran la base de datos son Holando, mientras que una porción minoritaria corresponde a Jersey y a otras razas lecheras. La predictibilidad de los test genómicos en algunos rasgos clave oscila entre 77% y 80%. En rebaños comerciales se utilizan

con mucha frecuencia para hacer selección de hembras; es decir, para testear terneras, las cuales se producen en mayor cantidad gracias al semen sexado. Lo que se realiza es una primera selección de la futura reposición sobre la base de la información genómica.

Las tecnologías del semen sexado, fertilización in vitro y la genómica han logrado acelerar en cinco veces el ritmo de mejoramiento genético; de esta manera, es posible ver en EE. UU., Canadá y en algunos países europeos cómo a partir del año 2009 –cuando se empezó a implementar la genómica– las productividades individuales crecieron a un ritmo superior respecto de la presión de selección que se realizaba de manera tradicional.

–¿En qué proporción se está usando la genómica en rodeos lecheros argentinos?

–Más del 50% del semen comercializado en la Argentina es genómico (tiene validación genómica). La diversidad de la oferta de semen en nuestro mercado aumentó, dado que la genética no solo proviene de EE. UU. y Canadá, sino también de Europa y Oceanía. La mayor parte de esa genética importada está al menos preseleccionada con valores genómicos en su lugar de origen.

–Pero es una tecnología que viene de afuera...

–Así es. Lo ideal sería desarrollar una validación

genómica nacional para poder medir realmente la *performance* de la genética local y así identificar cuál es la que mejor se adapta a los diferentes sistemas de producción argentinos, independientemente del origen. Actualmente esa información la recibimos del proveedor de la genética. En 2014 se comenzó a realizar una validación genómica de toros Holando Argentino en el marco de un convenio realizado entre Acha y Zoetis (nombre que adquirió a partir de 2013 la división de Sanidad Animal de la compañía estadounidense Pfizer). Así, logramos una base de referencia que cuenta con unos 1500 toros nacionales con pruebas en la Argentina y con test genómicos, además de

unos 7500 toros extranjeros que se usaron en el mercado local. Pero esa validación nacional es insuficiente, porque se necesita medir una mayor cantidad de rasgos. Nuestras evaluaciones no brindan datos en ciertos rasgos de funcionalidad que hoy son funda-

En EE. UU., tambos con modelos intensivos de más de 1000 vacas tienen un promedio de producción individual de 50 litros diarios gracias al confort, al manejo, a la dieta y a una elevada presión de selección genética.



mentales, tales como longevidad, fertilidad de las hijas de los toros, células somáticas o facilidad de parto; es primordial tener esos rasgos en la prueba de progenie y, además, caracterizar los marcadores genéticos de ejemplares argentinos asociados a ellos. En la actualidad se está trabajando en el marco de un foro de genética –a través de la Subsecretaría de Lechería de la Nación– por medio del cual se intenta diseñar un nuevo programa. La realidad es que hoy nos encontramos en un *punto muerto* en esta materia, algo que es preocupante, porque en el mundo se avanza a pasos agigantados. Ojalá se pueda retomar pronto esa iniciativa, porque el productor lechero necesita tener datos objetivos de medición genética que le permitan identificar cuáles son los toros que más rentabilidad van a generar en su negocio.

–¿Existe hoy la posibilidad de hacer test genómicos en la Argentina?

–La más popular es la base de datos americana, la más grande del mundo. El test de Zoetis está disponible en nuestro país con un costo de unos

60 dólares y brinda datos genómicos de base americana y también de base nacional, con los rasgos de la base genética medidos en la Argentina hasta el momento, la cual, si bien tiene importancia estadística, requiere la incorporación de ciertos rasgos que son de interés para el negocio. La tendencia indica que los test genómicos van a ser de uso masivo cuando el acceso a la tecnología se vaya abaratando.

–¿Qué nivel de uso tiene la genómica en tambos de EE. UU.?

–La producción de leche se encamina inequívocamente hacia un proceso de concentración, con menos productores que tendrán una creciente cantidad de vacas, y también con una mayor intensificación, incluso en sistemas de base pastoril, que hoy incorporan un mayor componente de suplementación. En ese contexto, el peso de la genética va a tener cada vez mayor preponderancia. Hoy en EE. UU., tambos con modelos intensivos de más de 1000 vacas tienen, en algunos casos, un promedio de producción individual de 50 litros por día gracias al confort, al manejo, a la dieta y a una elevada presión de selección genética, que en cada nueva generación contribuye a incrementar la productividad del rodeo. Se puede

trazar un paralelo con la industria porcina, en la cual los índices de productividad han mejorado de manera espectacular en los últimos 20 años a partir de sistemas intensificados combinados con una mayor presión de selección genética.

La información genómica sin una estrategia de selección no modifica en nada la situación del productor. Si entre guachera y recría se muere un 30% de las terneras y la reposición no alcanza, ¿para qué hacer selección genómica si finalmente me voy a quedar con todas? Como toda tecnología, es necesario integrarla en una estrategia global de manejo, dado que por sí sola no genera ningún beneficio.

–El riesgo es caer en una excesiva homogeneización genética...

–En la actualidad, al disponer de bases de datos tan grandes, se ha aprendido mucho con respecto al impacto de los genes deseables y los genes deletéreos. Hoy en el ámbito científico se habla mucho de la creación de una homocigosis deseable, es decir, de poblaciones de animales con una elevada concentración genética que tienen genes deseables. Y además existe una mejor identificación de los genes indeseables, que no siempre están relacionados con la consanguinidad pa-

Los hechos

- En 2004 un consorcio internacional logró secuenciar el primer borrador del genoma de un bovino (*Bos Taurus*). A fines de 2007, a partir de un desarrollo conjunto con el USDA y las Universidades de Missouri (EE. UU.) y de Alberta (Canadá), la compañía estadounidense Illumina comenzó a comercializar test genómicos para bovinos con 50.000 marcadores genéticos (SNP50). Desde entonces, la industria de la genética bovina en el hemisferio norte ingresó en una carrera frenética.
- A partir de 2009, en EE.UU. y Canadá –naciones líderes en genética bovina– empezó a incorporarse la información genómica en las evaluaciones de progenie. Así, esta tecnología comenzó a emplearse en la selección entre hermanos. Con el sistema tradicional de selección, se suponía que los hijos de un mismo padre y madre tenían una similitud genética, mientras que ahora es factible determinar qué grupo de genes heredó cada uno de los hijos para determinar cuál es el ejemplar más destacado y descartar el resto.
- Los SNP (polimorfismo de un solo nucleótido o, en inglés, Single Nucleotide Polymorphism; se pronuncia “snip”) son las variaciones más frecuentes en el ADN de un individuo. Los SNP asociados a genes de interés se denominan *marcadores genéticos*. Las evaluaciones genómicas de un ejemplar se refieren a los datos aportados por más de 50.000 SNP detectados por el test genómico. Las evaluaciones genómicas consisten en establecer fórmulas a partir de las cuales determinados SNP permiten predecir el mérito genético de específicos caracteres de interés.
- Zoetis (Clarifide) y Neogen (Geneseek) son las dos principales empresas que ofrecen el servicio de secuenciación para identificar genotipos en bovinos de lechería, los cuales, una vez analizados, se comparan con los datos de la población de referencia para establecer indicadores genómicos con su respectivo porcentaje de predictibilidad. Zoetis tiene una filial en la Argentina, mientras que Neogen, en lo que respecta a Sudamérica, solo está presente en Brasil.



SILOBOLSA PLASTAR



MÁS VALOR, MÁS SEGURIDAD
SIEMPRE CERCA DEL PRODUCTOR

LA CAJA FUERTE DEL CAMPO ARGENTINO



MÁS DE 50 AÑOS DE INGENIERÍA Y
TRABAJO ARGENTINO



PRESENTE EN TODO EL PAÍS A TRAVÉS DE
SU RED DE DISTRIBUIDORES OFICIALES.

www.silobolsa.com



APLICA A PLASTAR
SAN LUIS S.A.



Fabricada con materias
primas de Dow Argentina

✉ silobolsa@plastargroup.com
☎ 0800-222-PLASTAR (7527)
f /SilobolsaPlastar

rental. Los mapeos que se efectúan actualmente permiten tener un mejor control del impacto de la incidencia de la homocigosis indeseable.

–Más allá de la cuestión del costo, del riesgo empresarial y del contexto macroeconómico, en términos de volumen la brecha entre los sistemas pastoriles e intensivos se va incrementando cada vez más...

–En la Argentina tenemos excelentes rebaños lecheros en calidad genética en manos de empresarios que han invertido en ese segmento, lo que no representa la situación general del país. Hemos tenido dos toros Holando genómicos entre los

Top 100 del mundo en índices genómicos. Son solamente dos, pero otros países no tuvieron ni siquiera uno. Disponemos de una base de datos im-

portante, con 500.000 vacas en control lechero, evaluaciones genéticas (DEP) y empresarios proactivos con gran capacidad para hacer frente a las adversidades. Lo que sucede es que estas son tecnologías para programas de largo plazo y las vicisitudes que sufre la producción local determinan que muchas veces los programas genéticos pierdan continuidad, dada la necesidad de atender las urgencias inmediatas. Pero, sin dudas, tenemos el potencial para ser grandes productores de genética bovina. Por otra parte, vemos en el mundo una gran polarización en la producción de genética en sistemas intensivos, con un ritmo de mejoramiento en Canadá y EE. UU. muy difícil de seguir, no solo para la Argentina, sino también para el resto de las naciones lecheras.

–¿Cuáles son los avances científicos que se están produciendo en genómica bovina?

–En algunos indicadores se está llegando al límite de confiabilidad que puede tener la información genómica. Entonces es necesario buscar otra tecnología que cubra el margen de incertidumbre remanente. Y esa tecnología es la epigenética, es decir, la evaluación de la interacción de los genes con las condiciones ambientales. La disciplina que va a dar respuestas a esa necesidad es la proteómica, que mide la dinámica de todas las proteínas expresadas en un momento dado y bajo determinadas condiciones concretas de tiempo y ambiente. **f CREA**



“En la Argentina hemos tenido dos toros Holando genómicos entre los Top 100 del mundo en índices. Son solamente dos, pero otros países no tuvieron ni siquiera uno”.



METALURGICA ECHEGARAY CONSTRUCCIONES



Calidad asegurada en el
tratamiento de semillas



**Máquinas para tratamiento de
semillas con producción
desde 3 Tn/h hasta 90 Tn/h.**



ERAITKUNTZA
SUTEGI S.R.L.

Ruta de los Vascos y Mario Echegaray (B1741AMA) Gral. Las Heras - Prov. de Bs. As.

Tel/Fax: (0220) 476-2252 / 3622 - E-mail: ventas@metechegaray.com.ar - www.metechegaray.com.ar



CARNE DE CALIDAD PARA EL MUNDO

DEVESA es una empresa argentina, con una moderna planta de faena ubicada en Azul, provincia de Buenos Aires. Accionistas con más de un siglo de experiencia en ganadería, procesamiento y comercio internacional de carnes, trabajando para ser líderes en la industria

INTEGRIDAD Y CONFIANZA

Exportando carne de altísima calidad a los mercados más exigentes del mundo.

Compramos hacienda de exportación, con pago a 7 días.
481 - HILTON - NO HILTON

Contáctese con nuestros responsables de compras.



JOSE BIAUS
Gerente de Compra de Hacienda
+54 911 6655 6392
jbiaus@devesa.com

FRANCISCO TORNABENE
Compra de Hacienda
+54 92281 573 553
ftornabene@devesa.com

PLANTA
Las Flores Norte s/n, Azul
Buenos Aires, Argentina.
hacienda@devesa.com

Confiables desde el origen



Hace más de un siglo nacía Oleaginosa Moreno, en la zona de Bahía Blanca, al sur de la provincia de Buenos Aires. Décadas más tarde, sus herederos, reunidos bajo la razón social SAMSA - Sucesión de Antonio Moreno - extendían sus operaciones agropecuarias a varias localidades de la pampa húmeda.

En los noventa Oleaginosa Moreno, junto con SAMSA, son adquiridas por el Grupo Glencore, líder global en commodities. Así nace Glencore Acopio, una empresa argentina que integra en sus raíces la trayectoria de SAMSA, junto al respaldo operativo y financiero del Grupo Glencore, player del mercado mundial de granos.



GLENCORE ACOPIO

Cultivamos confianza



Actualmente Glencore Acopio ofrece sus servicios agropecuarios, la comercialización de cereales y oleaginosas y la provisión de agroinsumos, a través de una extensa red de acopios, oficinas comerciales y terminales portuarias distribuidas estratégicamente. Al mismo tiempo respalda sus operaciones con la experiencia internacional y el aval financiero que le otorga pertenecer a un líder agropecuario global.

GLENCORE ACOPIO

Cultivamos confianza

GLENCORE

M. Magliano 3071. San Isidro - Conm. central: 011 4735 5000 - www.glencore.com
Paunero 280. Bahía Blanca - Conm. central: 0291 459 1100 - www.samsa-acopio.com.ar
www.cultivamosconfianza.com.ar -  facebook.com/cultivamosconfianza

Un tambo de búfalas en la zona pampeana

Experiencia en Mercedes



Casi dos décadas atrás, Miguel Ortiz Quirno, integrante del CREA Arroyo del Medio, decidió armar un tambo de búfalas en la localidad bonaerense de General Rodríguez con el propósito de complementar los ingresos del tambo de vacas y proveer una leche diferente a la fábrica de quesos del grupo familiar (Arrivata).

Luego de recibir las búfalas –provenientes de Formosa– tardó casi dos años en adaptarlas a la zona para luego preñarlas (tienen una gestación de 11 meses). “Fue una experiencia dura, porque tuvimos que aprender desde cero, todo sobre la marcha”, recuerda Miguel. “El primer año parieron todas juntas y fue un drama ordeñar a todas juntas”, añade.

Miguel descubrió que las búfalas son animales extremadamente rústicos: es posible cambiar la dieta sin que se resienta mucho la productividad y no suelen sufrir grandes problemas de enfermedades. La única desventaja es que no están adaptadas para soportar el frío.

“Con las búfalas es muy difícil que haya problemas de mastitis o de patas; tampoco es necesario aplicar desparasitantes en categorías mayores; el manejo no es tan insumo-dependiente como en el caso de un tambo de vacas”, señala Miguel.

Cinco años atrás, mudaron el tambo a la localidad bonaerense de Mercedes, donde consiguieron un campo con una laguna importante –son animales que necesitan permanecer húmedos en períodos estivales– y un tambo espina de pescado (que estaba abandonado) que cuenta con capacidad para ordeñar 16 animales de manera simultánea. Actualmente, cuentan con unas 300 búfalas totales, de las cuales 100 se encuentran en ordeño. “Tenemos un promedio de producción anual de 6 a 7 litros por cabeza y por día, pero en invierno baja considerablemente, por lo cual concentramos buena parte de las pariciones en esa época para equilibrar la oferta de leche durante todo el año”, apunta el productor.

El rodeo de búfalas tiene pleno acceso a machos durante todo el año (logrando tasas de preñez altísimas, de 97-98%). En 2017 se comenzó a incorporar la inseminación artificial con semen de un toro italiano de alta *performance* (con una tasa de éxito del 33%).

La dieta estival está conformada por pasturas de agropiro y festucas, mientras que en invierno ofrecen pasturas de raigrás con trébol y rollos de moha. En la sala de ordeño las búfalas tienen a

disposición un concentrado a base de maíz sin monensina (elemento que no puede ser incorporado a la dieta de estos animales). Recientemente agregaron también silo de maíz y de sorgo para estabilizar las producciones en el período de bajas temperaturas. “Tenemos en carpeta un proyecto para estabular las búfalas en invierno, pero es muy caro”, relata Miguel.

El veterinario y el nutricionista del establecimiento debieron aprender –junto al empresario– cómo gestionar un rodeo de búfalas, dado que en la provincia de Buenos Aires no existen muchas experiencias al respecto. Hubo, tiempo atrás, en Luján un tambo de búfalas –creado por el actual presidente del Banco Nación, Javier González Fraga– que cerró (el 100% de la genética utilizada fue incorporado al tambo que ahora está en Mercedes). Y recientemente se montó uno en la localidad de Las Flores.

Un manejo adecuado es condición fundamental para gestionar un rodeo de búfalas. “Son animales muy fieles a la gente cuando entran en confianza. Pero no es posible tener perros, gente gritando o música fuerte porque se estresan”, explica Miguel. “Nuestro equipo de trabajo está integrado por personas tranquilas y pacientes, dos aspectos clave para que las búfalas se sientan a gusto”, agrega.

Los aspectos más complejos se presentan durante las pariciones, cuando se requiere mucha tranquilidad para no impacientar a la madre; y con los machos, los cuales deben estar completamente separados unos de otros, dado que si llegan a verse, pueden iniciar luchas violentas que a veces terminan en la muerte de uno de los contrincantes.

La crianza de los terneros/as se realiza con búfalas amas, a cada una de las cuales se le asignan cuatro terneros/as (la búfala demora unos 20 días en desactivar el calostro). Las hembras permanecen con su madre sustituta durante 50 a 60 días, mientras que los machos permanecen 30 a 40 días. La distribución



espaciada de las pariciones a lo largo de todo el año es esencial para poder implementar este sistema.

Los machos se terminan con un peso de unos 400 kilos para ser comercializados en el Mercado de Liniers, donde no suelen recibir un precio adecuado (se los comercializa como si fuesen novillos overos). Uno de los proyectos que la empresa tiene en carpeta es desarrollar una nueva unidad de negocios –en sociedad– que permita valorizar la comercialización de carne de búfalo en circuitos *gourmet*.

El proceso de ordeño es más lento respecto del de las vacas. En verano, antes de ingresar al tambo, las ubres de las búfalas son mojadas, secadas con papel y revisadas para verificar si están limpias (si no lo están se repite el procedimiento), para luego aplicarles oxitocina con el propósito de estimular la bajada de leche. “Un tambo de vacas puede emplearse perfectamente para ordeñar búfalas: solo es necesario ajustar un poco la presión de la máquina de ordeño”, asegura el empresario CREA.

El 100% de la leche producida es elaborada por la fábrica de quesos Arrivata (localizada en Pilar, Buenos Aires). En el último ejercicio, el precio de venta bruto de la leche fue de 17,5 pesos por litro. La demanda está conformada por hoteles, restaurantes, servicios de catering, líneas aéreas, queserías y cadenas de supermercados. “Si bien se trata de un nicho de negocio en el mercado argentino, la fábrica tiene capacidad para procesar mucha más leche de búfalas de la que producimos”, indica Miguel.

El empresario CREA está impulsando la creación de una pequeña cuenca de leche de búfalas en la zona de influencia de Mercedes, Luján y Navarro por medio de acuerdos asociativos con tambos de la zona que –sin dejar de tener vacas– quieran diversificar su producción incorporando pequeños rodeos de búfalas.

“Tenemos la ilusión de que en el futuro se pueda armar una cuenca lechera de búfalas en la zona, algo que podría ser favorable para muchos tambos chicos que *la vienen remando* en los últimos años”, proyecta Miguel.  CREA



SiloRosa 

La bolsa **solidaria**



Ahora embolsar también es ayudar.
Cada vez que compres una SiloRosa IpesaSilo
donaremos 10 dólares a la Campaña
“El Abrazo Solidario del Campo Argentino”.
Estas bolsas llenas de granos,
también estarán llenas de vida.



HOSPITAL
RAMÓN
SANTAMARINA

IpesaSilo 

Si lo imaginamos, podemos



0800 222 7456 / www.ipesasilo.com.ar



Oferta restringida

Panorama del mercado de semillas forrajeras

Muchos empresarios han encontrado en la ganadería un refugio para hacerles frente a los números *flojos* de la agricultura. A su vez, los tambos de alta productividad buscarán aumentar la disponibilidad de pasto para eficientizar los sistemas. En ese marco –si el clima acompaña en el próximo otoño–, se prevé un mayor interés por parte de la demanda de semillas forrajeras.

“Esperamos una demanda importante ante la necesidad de recuperar *stocks* ganaderos, especialmente en un momento en el que muchas pasturas resultaron afectadas por eventos climáticos y deben ser resembradas”, señala Eduardo Bayley, de Barenbrug Palaversich.

Juan Lus, de PGG Wrihthson Argentina, coincide con ese diagnóstico. “Es esperable que la demanda se muestre en general más animada, tanto en ganadería de carne como en lechería”, proyecta.

El creciente interés en el sector pecuario –producto, en buena medida, del nuevo contexto político– viene acompañado de una mayor profesionalización. “Venimos notando mucho interés por hacer las *cosas bien*: desde la planificación de pasturas, con una rotación adecuada, hasta la optimización de la fecha de siembra y la fertilización, estudiando las mezclas adecuadas de cultivares específicos de diferentes especies”, explica Santiago Pisonero, de Bayá Casal.

Si bien el retraso cambiario brinda la oportunidad de importar grandes partidas de semillas forrajeras, ello –en general– no está ocurriendo, porque un problema climático importante en las

regiones productivas de EE. UU. afectó la disponibilidad global de ciertas especies clave.

“A pesar de la cuestión cambiaria, la exportación argentina de raigrás anual está muy activa gracias al fallo de la cosecha estadounidense, con precios sustancialmente superiores”, comenta Martín Zingoni, de Forrateg.

Y esa situación internacional coincide con ciertas restricciones de oferta ocasionadas también por factores climáticos de índole local. “Agropiro es la *figurita difícil* de esta campaña. Hay muy bajo *stock* y la cosecha todavía es dudosa. Pueden esperarse precios altos y baja disponibilidad”, advierte Guillermo Thisted, de GAPP Semillas.

“Dado el panorama actual, alentamos la planificación temprana de la siembra de pasturas, junto con la compra de las variedades elegidas para las mezclas, con el propósito de garantizar un correcto abastecimiento y asegurar los precios de inicio de campaña, previstos como los más bajos para todo el período de siembra”, apunta Joaquín González Bonorino, de Gentos.

Alfalfa

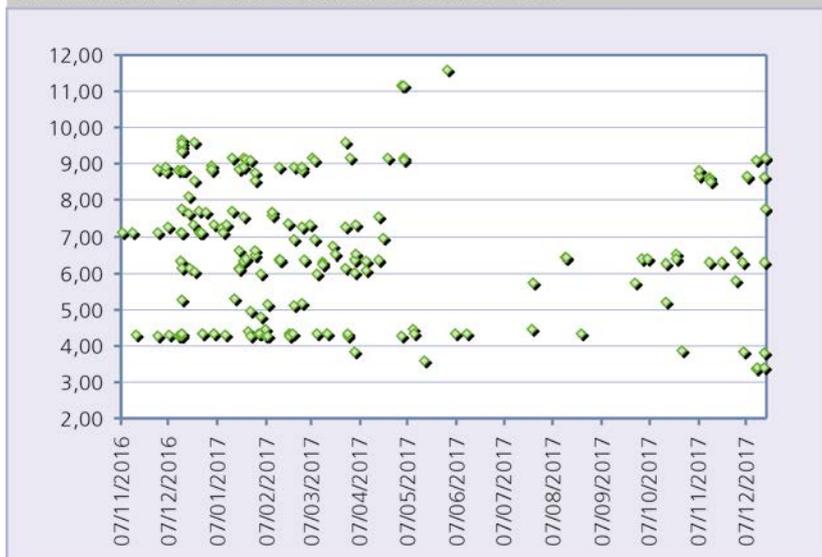


Existe amplia disponibilidad de variedades de alta *performance* por remanentes de la campaña anterior e importaciones de EE. UU. y Australia (en rangos de valores de ingreso de 8,63 a 9,15 U\$/kg). Los cultivares de calidad intermedia están

ingresando en rangos de 5,80 a 6,58 U\$S/kg (ver gráfico 1). Puede llegar a haber faltantes puntuales de algunas variedades porque está resultando difícil conseguir semilla importada de alfalfa libre de alfalfa transgénica (en EE. UU. y Australia son pocas las empresas que pueden cumplir con una trazabilidad que asegure esa condición). Los remanentes de cultivares genéricos (Monarca/Victoria) son bajos y la disponibilidad de oferta dependerá de la evolución de la cosecha local. Están ingresando cultivares de Italia a precios

bajísimos que cuentan con una escasa *performance* productiva.

Gráfico 1. Importaciones argentinas declaradas de alfalfa. Operaciones individuales por precio de ingreso en U\$S/kg (1.º de noviembre de 2016 a 20 de diciembre de 2017). SIM/AFIP. 1209.21.00.000D



Festuca



Los precios internacionales de esta especie crecieron de manera sustancial a causa del fracaso de la cosecha estadounidense generado por factores climáticos. En ese marco, la importación está muy limitada (gráfico 2). Los cultivares de calidad intermedia están ingresando al mercado local con valores de 1,90 a 2,0 U\$S/kg, mientras que los de alta *performance* registraron precios de importación de 4,0 U\$S/kg. Algunos lotes de producción nacional se perdieron por excesos hídricos y heladas.

Raigrás anual



Tal como ocurrió en el caso de la festuca, un desastre climático arruinó la cosecha estadounidense de esta especie promoviendo un alza en los valores internacionales. En ese contexto, muchas semilleras argentinas optaron por agilizar exportaciones de raigrás, fundamentalmente a Europa, Brasil y China. En 2017 las exportaciones argentinas de semillas de raigrás anual superaron las 8700 toneladas, mientras que en 2016 y 2015 se habían ubicado en 6485 y 3780

WILLIAMS ENTREGAS S.A.



ENTREGA Y RECIBO DE CEREALES Y OLEAGINOSAS

www.williamsentregas.com.ar

BS AS: Moreno 584 Piso 12 oficina A
Tel / Fax: 011-4322-4805 / 4393-9762
Email: buenosaires@williamsentregas.com.ar

SAN LORENZO (Sta. Fe): Sgo. del Estero 1177
Tel / Fax: 03476-430158
Email: sanlorenzo@williamsentregas.com.ar

ARROYO SECO (Sta. Fe): René Favalaro 726
Tel / Fax: 03402-427267 / 421172
Email: arroyoseco@williamsentregas.com.ar

Bahía Blanca: Ruta 3 y 252
Tel / Fax: 0291-4007928
bahia blanca@williamsentregas.com.ar

toneladas, respectivamente (gráfico 3). Por ese motivo, los *stocks* remanentes son bajos. Si bien algunos lotes de producción local fueron afectados por excesos hídricos y heladas, se estima una cosecha en general aceptable en cuanto a volumen y calidad.

Raigrás perenne



Especie con menores *stocks* internos remanentes respecto de la campaña anterior y precios internacionales en alza debido a una menor oferta disponible en el mercado global.

Cebadilla criolla



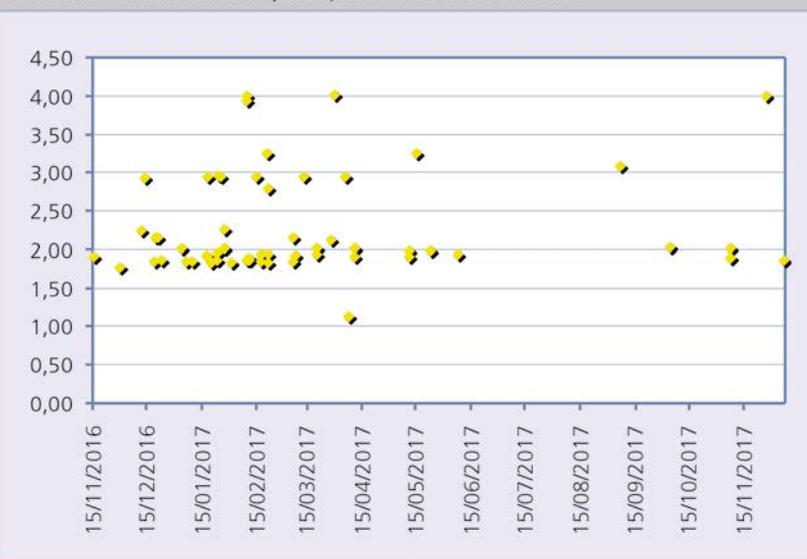
Especie que depende exclusivamente de la producción nacional de semillas. Los primeros rindes logrados hacen prever una cosecha adecuada. En lo que va de la campaña 2017/18, se registró solo una operación de exportación de esta especie a Sudáfrica por 1000 kilos a 1,77 U\$/kg, correspondiente al cultivar intermedio Don Enrique II.

Agropiro



La cosecha local de la campaña pasada fracasó por una restricción hídrica en la zona sudoeste bonaerense, motivo por el cual los remanentes

Gráfico 2. Importaciones argentinas declaradas de festuca. Operaciones individuales por precio de ingreso en U\$/kg (1.º de noviembre de 2016 a 20 de diciembre de 2017). SIM/AFIP. 1209.23.00.100H



de *stock* disponible son bajísimos. A su vez, la nueva cosecha (febrero/marzo 2018) podría verse limitada por factores climáticos. En 2017 se exportaron casi 240 toneladas de esta especie (fundamentalmente a China).

Pasto ovido



El *stock* de semilla remanente de la campaña anterior es prácticamente nulo. La producción local

Banfi Hnos.

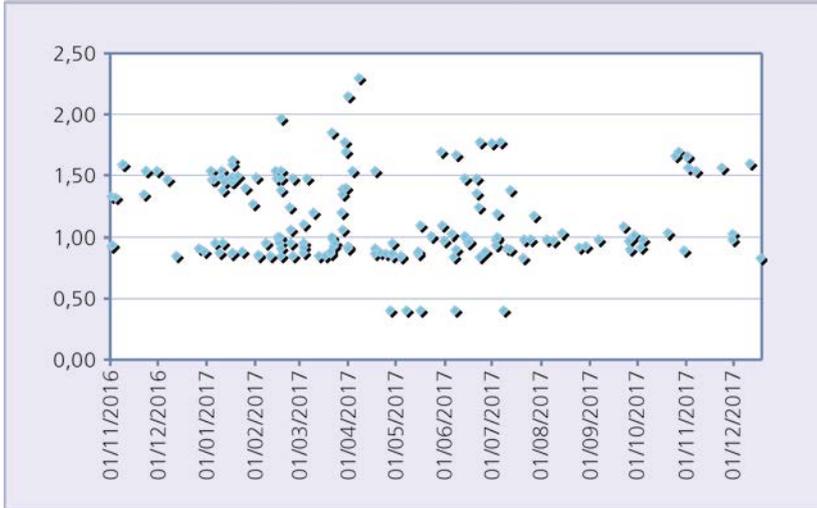
Fabrica de cabezales y bombas de riego.

VENTA Y REPARACIÓN DE EQUIPOS • SERVICIO INTEGRAL A CAMPO

Tel.: 02266 423262 / 420636 • banfiriego@banfihnos.com.ar

www.bombasderiego.com

Gráfico 3. Exportaciones argentinas declaradas de raigrás anual. Operaciones individuales por FOB en U\$S/kg (1.º de noviembre de 2016 a 20 de diciembre de 2017). SIM/AFIP. 1209.25.00.000B



de cultivares de buena *performance*, además de ser limitada, fue afectada por problemas climáticos. Los precios internacionales de esta especie aumentaron de manera significativa debido a una restricción de oferta global. No se registran importaciones recientes de esta especie.

Trébol blanco



Existe *stock* remanente de la campaña anterior. La oferta final de esta campaña dependerá de la evolución de la cosecha por recolectar en las próximas semanas. En 2017 se declararon exportaciones de esta especie con destino a China, Europa y Uruguay por más de 870 toneladas *versus* 1272 y 1200 toneladas de 2016 y 2015, respectivamente.

UNA NUEVA MANERA DE PENSAR Y COMUNICAR EL CAMPO ARGENTINO

CONDUCCIÓN
Monica Demichelis
Horacio Esteban



Sábados de 7 a 8hs
AM 990 - Radio Splendid

www.agroindustriales.com.ar  twitter.com/agroeindustria



Agroindustriales
AM 990 - Radio Splendid



Trébol rojo



Existe un adecuado *stock* remanente de esta especie en función de las necesidades de consumo local (que creció un poco, aunque no demasiado, en la última campaña).

Lotus comiculatus y tenuis



Especies con bajos *stocks* remanentes de la campaña anterior. La cosecha local se define en las próximas semanas. Se prevé –por menor área sembrada– una oferta más restringida de Lotus tenuis respecto de comiculatus.  CREA



AKRON GRANMAX

**ELIJA SU COMPAÑIA PARA
ALCANZAR MEJORES RESULTADOS**

GRAN CAPACIDAD 35-30-25-23 Ton

AKRON[®]
Tecnología ganadora





Roya

Protagonista de la última campaña de trigo

Durante la campaña 2017/18, las royas generaron gran preocupación entre técnicos y productores, presentándose en todas las regiones trigueras con diferente intensidad y prevalencia: roya anaranjada o de la hoja, roya amarilla o estriada y roya negra o roya del tallo.

Diversos trabajos (Miralles, 1998) indican que en general, el período que se extiende desde comienzos de encañazón hasta floración –cuando tallo y espiga crecen en forma conjunta y en intensa competencia– es crucial para la determinación del número de granos por unidad de superficie; por lo tanto, el monitoreo de las enfermedades en ese período no puede ser soslayado o espaciado en el tiempo. Y las decisiones de manejo no tienen margen para el error.

Esto no implica que en cultivares de alto potencial de rendimiento se deba descuidar el llenado de los granos, especialmente cuando las condiciones climáticas son favorables para el desarrollo de estas afecciones. Carretero (2006) advierte que si la fuente fotosintética se ve afectada por enfermedades en esta etapa, puede llegar a ser limitante, afectando el peso de los granos y, por ende, el rinde final.

Royas

La roya anaranjada o roya de la hoja es ocasionada por un hongo biótrofo denominado *Puccinia triticina*, mientras que la roya negra o roya del tallo es causada por la especie *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*. Ambas son endémicas en el norte de la región pampeana y su presencia es independiente del sistema de labranza utilizado o de las rotaciones, ya que solo se desarrollan en hospedantes vivos.

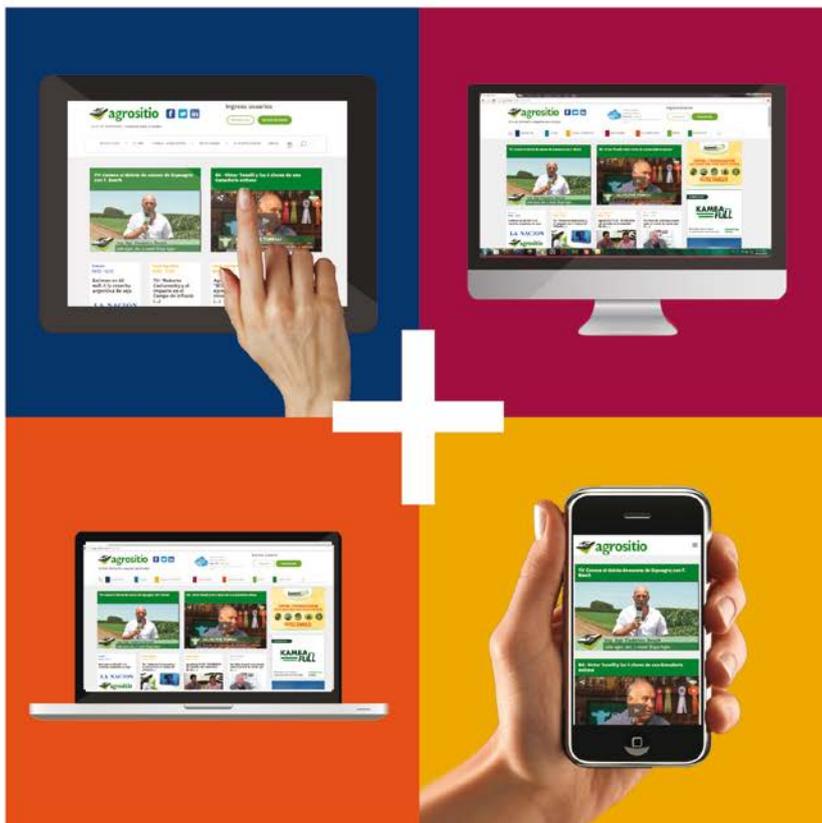
La roya de la hoja presenta pústulas de color rojizo en las hojas, distribuidas por todo el limbo foliar. Durante el ciclo 2017/18 se la detectó en estadios tempranos del trigo, avanzando en algunos cultivares susceptibles hasta entrado el llenado de granos, con pérdidas de rinde de hasta el 25%, según ensayos experimentales propios (ver foto 1).

En cambio, la roya del tallo se visualiza a partir de pústulas errumpentes que se distribuyen a lo largo de los tallos (aunque también pueden aparecer en hojas), siendo más largas y oscuras que las de *Puccinia triticina*. Esta afección se presentó a partir del mes de octubre, con trigos en antesis, abarcando todo el tallo y mostrando el verdadero



Nuevo Diseño!

Donde quiera que vayas,
agrositio va con vos.



+simple +fácil +cerca tuyo



agrositio

canal
agrositio

www.agrositio.com

síntoma de las royas: la llamada *hambre fisiológica*, plantas retrasadas en su crecimiento por la derivación de energía que realiza el patógeno en su beneficio (foto 2).

Con bastante frecuencia ocurren pérdidas de resistencia, principalmente a *Puccinia triticina*, debido a la aparición de variantes en la población patógena, para las cuales los cultivares no poseen genes de resistencia efectivos. Esa situación se ve favorecida por la siembra en grandes extensiones de un único cultivar o de cultivares con la misma base genética, los cuales ejercen una presión de selección en favor de nuevas razas del patógeno.

Foto 1. Severidad de roya de la hoja en cultivares susceptibles durante el ciclo 2017/18



Foto: Florencia Magliano.

Para evitar este riesgo, resulta de gran utilidad la diversificación de cultivares, ampliando la base genética con ciclos vegetativos diferentes y aun dentro de un mismo ciclo. Esta estrategia favorece, además, los mecanismos de *escape* en cultivares con resistencia moderada a royas y con resistencia parcial a manchas foliares. También resulta muy eficaz para reducir los efectos de las adversidades climáticas tan recurrentes en la zona en las últimas campañas.

El tercer problema referente a royas ocurre con la roya amarilla o lineal, ocasionada por el hongo *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici*, que apareció esporádicamente en el área triguera, aunque se viene manifestando con gran frecuencia e intensidad desde el año 2015 (y en progreso).

Diversos trabajos a campo indican que en el año 2015 la distribución de la enfermedad fue mayor, tanto en incidencia como en severidad, aunque el mayor impacto se confirmó en 2016. En 2017 afectó a los cultivares comerciales de trigo llegando a niveles que obligaron a efectuar control químico. La enfermedad llegó al nivel epifítico (histórico en la región triguera argentina). No se cuenta con antecedentes similares que tengan a esta enfermedad como responsable. Su aparición comenzó en cultivares susceptibles en estado de macollaje y requirió en algunas regiones hasta tres tratamientos químicos.

En trabajos propios de asesoramiento, se registraron dificultades para identificar a tiempo esta roya, dado que al comienzo las pústulas son muy claras y están ordenadas en líneas o estrías, lo que dificulta la cuantificación; de este modo, pueden tener lugar situaciones de subestimación de la severidad que luego conducen a la aplicación tardía de fungicidas (foto 3)

Recientemente, en una publicación de Pablo Campos, técnico del INTA Bordenave (*Identificación de razas exóticas de roya amarilla en región triguera argentina*), se explica la forma de estudio que llevó a determinar el arribo de nuevas razas, las cuales complejizan el panorama y son responsables en gran medida del nivel epifítico alcanzado. El autor destaca la importancia de las condiciones climáticas favorables para el desarrollo de la enfermedad, caracterizadas por un invierno poco riguroso y una primavera fresca. Según Campos, la presencia de este tipo de razas en la región plantea un cambio de paradigma en el manejo de las enfermedades de trigo. Al tratar-

Foto 2. Severidad final de tallos afectados por *Puccinia graminis tritici* en el centro de Santa Fe (octubre de 2017)



Foto: Margarita Sillon.

Foto 3. Severidad de roya amarilla a siete días de su primer detección en un cultivar susceptible durante 2017



Foto: Margarita Sillon.

Con frecuencia aparecen variantes en la población patógena para las cuales los cultivares no poseen genes de resistencia efectivos. Esta situación se ve favorecida por la siembra de un único cultivar o de cultivares con la misma base genética, que ejercen una presión de selección en favor de nuevas razas del patógeno.

Cuadro 1. Evolución de roya de la hoja y de roya amarilla desde el 1.º hasta el 20 de septiembre de 2017 en Humboldt, Santa Fe

Variedad	Roya de la hoja	Roya amarilla o lineal
SY 330	Aparición	Aparición
Saeta	Estable	Estable
Claraz	Estable	Aparición
MS815	Estable	Ausencia
Bio1006	Aparición	Ausencia
Ceibo	Aparición	Incremento
SN90	Estable	Estable
Proteo	Incremento	Incremento
Nutria	Aparición	Ausencia
Rayo	Incremento	Aparición
Tauro	Estable	Aparición
Fuste	Incremento	Incremento
SY120	Ausencia	Ausencia
SY211	Estable	Aparición
Meteoro	Incremento	Ausencia
Serpiente	Incremento	Estable
Huracán	Incremento	Estable
Minerva	Incremento	Aparición
Gladiador	Incremento	Aparición
Titanio	Estable	Aparición
MS116	Aparición	Incremento
MS415	Aparición	Aparición
Bio3006	Estable	Aparición
Basilio	Ausencia	Aparición
Algarrobo	Ausencia	Incremento
Baguette 650	Incremento	Estable
Lapacho	Ausencia	Estable

se de una enfermedad que aparece en estadios tempranos, el manejo en cultivares susceptibles se dificulta.

En proyectos realizados por el equipo técnico del Centro de Sanidad Sillon y Asociados, junto con grupos CREA y Agricultores Federados Argentinos (CCP Humboldt, Santa Fe), se analizó el progreso de ambas royas foliares en un período de 20 días (desde el 1.º hasta el 20 de septiembre de 2017), en coincidencia con expansión de hoja bandera, en 27 variedades de trigo, momento en que se generalizó la epidemia de royas en el centro de la provincia de Santa Fe. En el cuadro 1 se presenta el análisis que surge de las evaluaciones realizadas. Los resultados indican que en ese período, se detectó en seis variedades la aparición de roya de la hoja, que había sido identificada anteriormente en 15 variedades, de las cuales nueve presentan una tasa de incremento importante (casilleros rojos). Con respecto a roya lineal o amarilla, ese período permitió el incremento en cinco de las 11 variedades donde había sido detectada con anterioridad al mes de septiembre. Además, se registró la aparición en 11 variedades nuevas, con lo cual dentro del ensayo esa enfermedad presentó una frecuencia del 80%.

“Cabe recordar que la resistencia genética es la principal estrategia para el manejo de estas enfermedades. La virulencia observada exige identificar los cultivares resistentes o de buen comportamiento al final de la campaña. A su vez, la elección de un cultivar susceptible permite planificar el monitoreo y la aplicación de los controles químicos necesarios. El uso de curasemillas con poder residual prolongado es una alternativa de manejo para las primeras infecciones en estadios vegetativos”, destaca Campos. Ante esta última aseveración, hemos confirmado que los estudios experimentales realizados en la presente campaña con fungicidas terapicos de semillas retrasaron hasta 23 días la aparición de roya de la hoja en el cultivo.  CREA

MARGARITA SILLON

Profesora asociada responsable de la Cátedra de Fitopatología de la Universidad Nacional del Litoral

FLORENCIA MAGLIANO

Docente de la Cátedra de Sanidad Vegetal de la Universidad Nacional del Litoral

ESTÁS A TIEMPO DE ELEGIR. TODAVÍA.

AMPLIAMOS
LA SUPERFICIE.
NUEVOS
LOTES
EN VENTA.

EL 90% DE LOS EXPOSITORES
DE 2017 YA RESERVÓ SU LUGAR.
¡ASEGURÁ EL TUYO!

PLAN 36 CUOTAS PARA
COMPRA DE 3 AÑOS

Vía financiación bancaria con Banco
Provincia y Banco Galicia

Adjudicación directa, al contratar elegís dentro de las ubicaciones disponibles
/ Consultá por opciones de auspicios

Sponsor Oficial



13 AL 16
MARZO / 2018

RN9, KM 225
SAN NICOLAS
BUENOS AIRES
ARGENTINA



Auspician: **APACHE**



Sponsor Internacional



ClarínX

LA NACION

Organiza
ExponenciAR
SEPARANDO PROYECTOS

ventas@exponenci.ar.com.ar



www.expoagro.com.ar

Tenor proteico EN SOJA

Avanza la investigación para determinar los factores que intervienen en su determinación

La elección del genotipo adecuado es una de las prácticas de manejo de mayor peso para mejorar el nivel proteico en soja; además tiene la ventaja de ser una variable que el empresario agrícola puede controlar.

Esta es una de las conclusiones de un estudio realizado por investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), con el apoyo de CREA, IICAR/Conicet y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

El proyecto de investigación –que surgió en 2012 a partir de una iniciativa de la región CREA Sur de Santa Fe– evaluó hasta el momento 1294 y 427 datos de soja de primera y de segunda, respectivamente, recolectados en campos CREA entre los años 2012 y 2016. En su mayor parte se originaron en el sector norte de la región pampeana.

El propósito del proyecto es identificar factores ambientales y de manejo que permitan modificar los niveles de proteína en soja, para lo cual se emplea un programa de “minería de datos”

(*data mining*), que por medio de la metodología estadística de “árboles de regresión”, permite descubrir patrones ocultos en grandes bases de datos sin tener ninguna hipótesis a priori.

Las variables analizadas fueron genotipo y grupo de madurez, rendimiento y peso de 1000 semillas, fecha de siembra, cultivo antecesor, distancia entre hileras, inoculación, fertilizante, fungicida, temperatura media, precipitación acumulada, radiación acumulada, latitud y longitud.

El análisis permitió explicar el 50% del total de la variación observada en el tenor proteico. “De ese total, tanto en soja de primera como de segunda, las variables de manejo explican alrededor del 70% de la variación encontrada. Y dentro de las variables de manejo, el genotipo es lo que explica casi el total de esa variación”, comentó Lina Bosaz, becaria doctoral de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNR, durante una presentación realizada en la última reunión de la Comisión de Agricultura CREA en la sede porteña de la entidad. De todas maneras, Lina aclaró que al analizar un mismo genotipo, se observaron, para un mismo

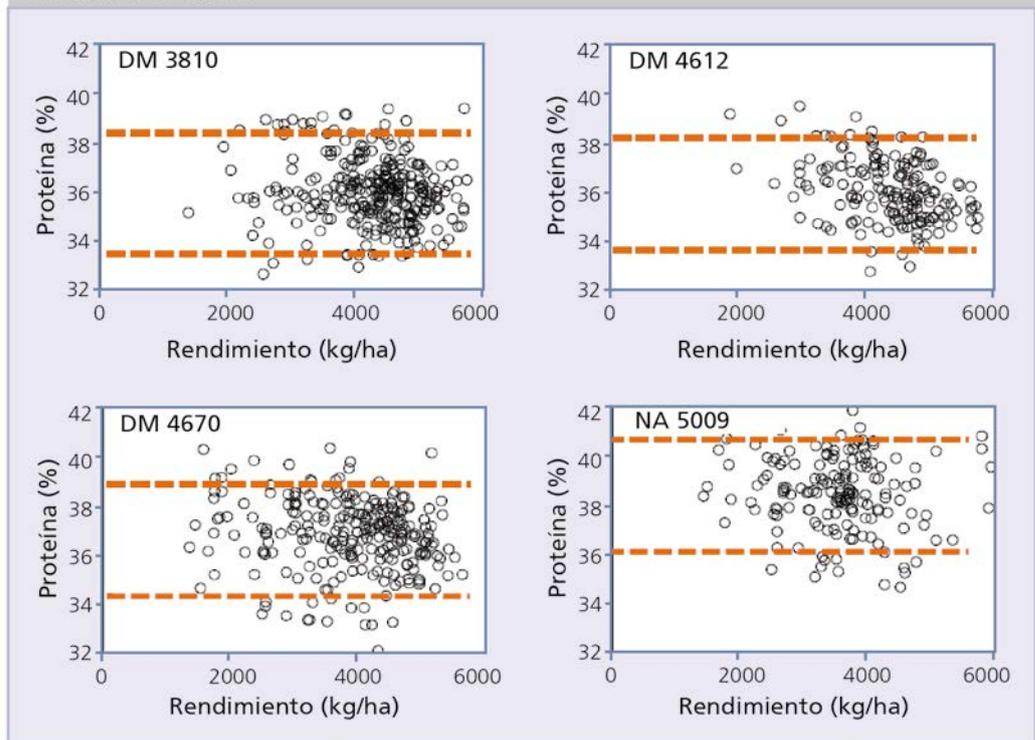


rendimiento, más de cuatro puntos porcentuales de variación asociada al ambiente (gráfico 1). También se observó en soja de primera una marcada asociación espacial entre lotes en cuanto a la concentración de proteína en grano, pero esa relación no se evidenció en soja de segunda

(aunque el hecho de que no se haya podido detectar no indica necesariamente que no exista) (gráfico 2).

Para poder evaluar distintos genotipos en diferentes ambientes, los investigadores analizaron datos de ensayos comparativos de rendimiento

Gráfico 1. Rendimiento y proteína en los cuatro genotipos más frecuentes en la muestra (2012/2016). El promedio de proteína de la muestra fue de 37,1% sobre un rinde medio general de 38 qq/ha



VALLEY 



Nueva Planta Industrial

Valmont Industries de Argentina S.A.
Ruta 24 km 20, esq. Raúl Ayala
(B1748) General Rodríguez, Buenos Aires, Argentina
Tel/Fax: +54 237 428 9150

www.valleyirrigation.com

financiación
planes especiales



**Créditos al 4% en dólares, hasta 5 años.
Desde el 14% en pesos y hasta 10 años.**

Consultas: Lorena.vigil@valmont.com

de algunas regiones CREA. La muestra, en este caso, comprendió 784 y 170 datos de soja de primera y de segunda, respectivamente, provenientes del sector norte de la región pampeana en los años 2015 y 2016.

“Lo que encontramos en este caso fueron 97 genotipos, los cuales no estaban todos presentes en los 53 ambientes por analizar, por lo que decidimos emplear modelos mixtos para extraer el valor genético de cada cultivar”, explicó Lina. “Establecimos un *ranking* en el que pudimos identificar qué genotipos con alto porcentaje de proteína en grano expresaron esa propiedad en la mayoría de los ambientes evaluados”, añadió (gráfico 3).

No se observó una correlación negativa entre proteína y rinde, aunque eso probablemente se deba a que los datos evaluados provinieron de ensayos de dos campañas con rindes, en general, buenos a muy buenos.

Gráfico 2. Asociación espacial en proteína en soja de primera (2012/2016). Las cruces indican localización de los lotes que participaron de la evaluación

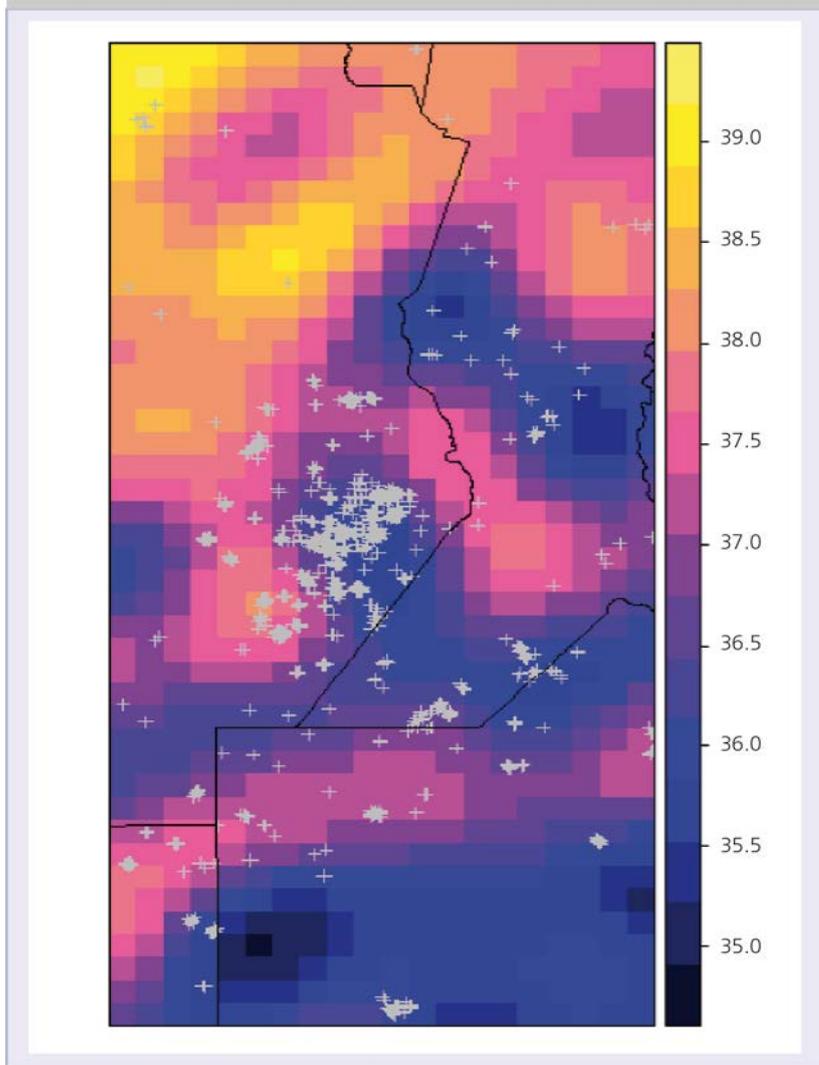


Gráfico 3. Análisis de datos de ensayos comparativos de rendimiento. *Ranking* de genotipos más frecuentes

Soja de 1. ^{ra}		Soja de 2. ^{da}	
Genotipo	% Proteína	Genotipo	% Proteína
NS 4619	38,2	NS 4619	39,0
A 5009	37,6	NS 6248	38,3
NS 4955	37,5	NS 4955	38,3
LDC 5.9	37,2	LDC 5.9	37,9
Syn 5x2	37,1	DM 4712	37,6
DM 3810	36,7	Syn 5x1	37,5
LDC 5.3	36,6	LDC 5.3	37,1
DM 4014	36,4	DM 4612	36,6
DM 4612	36,2	DM 4014	36,7



**Sabemos de producción.
Nos conocemos.**

- Semillas forrajeras.
- Híbridos de maíz, girasol y sorgo.
- Agroquímicos.
- Plantas de acopio.
- Comercialización de granos.
- Variedades de trigo y soja.
- Fertilizantes.
- Productos veterinarios.
- Bombas, pastillas y accesorios pulverización.

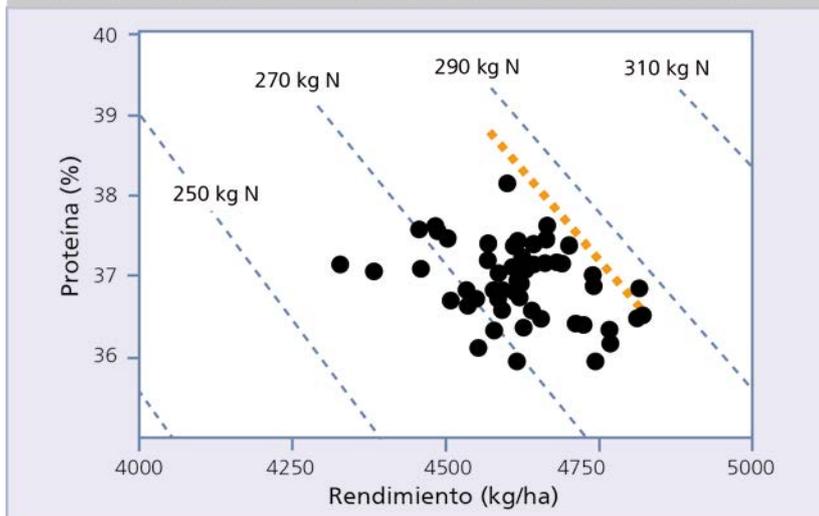
www.ebayacasal.com.ar - Nueva dirección: **Iberá 3143** (CP1429)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - (011) 4547-8200 - enrique@ebayacasal.com.ar





El propósito de la investigación es identificar factores ambientales y de manejo que permitan modificar los niveles de proteína en soja; para ello, se emplea un programa que permite descubrir patrones ocultos en grandes bases de datos.

Gráfico 4. Relación entre porcentaje de proteína, rendimiento y extracción de nitrógeno en grano en datos de ensayos comparativos de rendimientos





LA RED RURAL

CON
LOS PROFESIONALES DEL AGRO

SÁBADOS 6 HS.
MICROS INFORMATIVOS:
LUNES A VIERNES 7.35 / 11.35 / 15.35 / 17.35 / 19.35 HS.

ESCUCHÁ EL ESPACIO EXCLUSIVO DE 



SEBASTIAN SALVARO

RICARDO BINDI

MARCOS LOPEZ ARRIAZU



Para escuchar las entrevistas de La Red Rural
ingresá también a www.agrositio.com/laredrural



La metodología CREA se consolida en Georgia

Una experiencia internacional exitosa

Cuando hablamos de exportación solemos pensar en bienes. Pero el conocimiento –cuando es útil– también puede ser exportado a cualquier parte del mundo.

En el año 2014, el Movimiento CREA comenzó a trabajar para transferir su metodología de trabajo

a algunos productores de avellanas de Georgia (una nación exintegrante de la antigua URSS, que limita con Rusia, Armenia, Azerbaiyán y Turquía). Por su parte, el organismo estadounidense US Agency for International Development (Usaid) ya venía financiando programas de capacitación



para los productores integrados en la Asociación Georgiana de Productores de Avellanas (GHGA, por sus siglas en inglés), pero experimentaban ciertas dificultades para consolidar la transferencia de tecnología.

Un emprendedor argentino con perfil global, Daniel Dellacha, quien está desarrollando una plantación de avellanos en Georgia para una compañía internacional, recomendó a los técnicos locales de Usaid que *importaran* la metodología CREA para asegurar el éxito de la transferencia tecnológica.

“Actualmente existen cerca de 70 grupos de productores que funcionan con la metodología CREA; la meta es llegar a un total de 80 a fines de 2018”, comenta Rodolfo Tkachuk, uno de los técnicos encargados de desarrollar esta iniciati-

va. “Cada grupo tiene entre 8 y 12 integrantes, los cuales disponen de pequeñas parcelas vecinas unas de las otras”, añade.

La participación de CREA comenzó con un plan de acción de un año que permitió capacitar a un gru-

Coordinadora

El idioma que hablan los productores locales es el georgiano. Muy pocos hablan inglés. Por ese motivo, los técnicos CREA trabajan con una traductora local que domina perfectamente el español. Uno de los objetivos del programa es traducir al georgiano los manuales de metodología CREA. En ese marco, Tamuna Sordia, quien comenzó como traductora del proyecto en 2014, fue designada posteriormente como coordinadora de GHGA por el compromiso demostrado en su labor.



Alejandro Biava (de frente) junto a Rodolfo Tkachuk (el primero de la izquierda) en plena reunión de un grupo de productores de avellanas que emplean la metodología CREA.

po de asesores que fueron quienes coordinaron los primeros 19 grupos georgianos que empezaron a trabajar con la metodología CREA. En 2015, a partir de los resultados obtenidos, la institución fue invitada por Cultivating New Frontiers in Agriculture –una ONG con sede en Washignton y Bruselas– a participar de un proyecto de cinco años que se está desarrollando en la actualidad.

Consolidación

Recientemente, Alejandro Biava, integrante del grupo San Martín de las Escobas-Colonia Belgrano (Santa Fe Centro) y directivo de la Comisión Ejecutiva de CREA, viajó a Georgia para participar de un evento agropecuario –que contó con la presencia de importantes funcionarios locales– en el cual se destacó la experiencia CREA en las fincas productoras de avellanas.

Fue la primera vez que un empresario CREA viaja a Georgia para conocer in situ los avances logrados. Durante el evento, Alejandro brindó una conferencia (titulada *Compartir para crecer*) en la cual relató su experiencia personal. “Para que la barrera idiomática no fuera un problema (la

De guapas Y MALENTRETENIDOS

LA OTRA FORMA DE CONTAR EL CAMPO

DEL PLATA
AM 1030

FELIX SAMMARTINO Y GRAN EQUIPO
SABADOS DE 6:00 A 7:30 HS.



EL MERCADO ONLINE DEL AGRO

Publicá, contactá y vendé.
Como miles de productores
que usan Agrofy a diario.

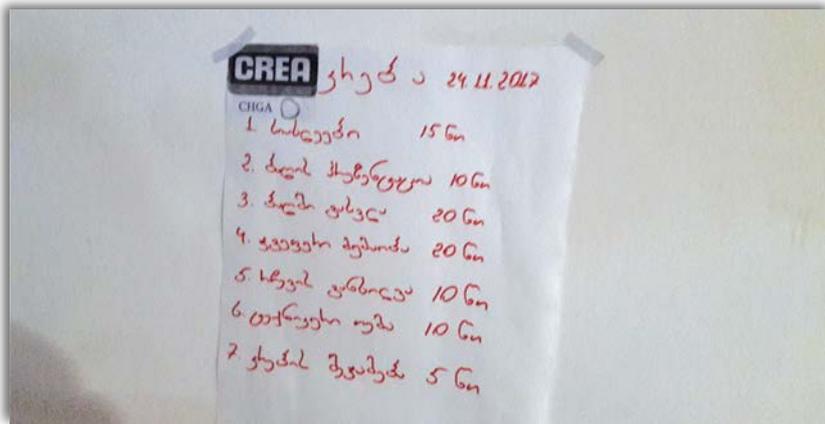
Acoplado 10 Ton Usad |

BUSCAR

Obtené un **20% de descuento** y 3 años de
financiación para miembros **CREA** en

www.agrofy.com

Alejandro Biava y Rodolfo Tkachuk junto a un grupo de asesores de grupos integrantes de GHGA. Además de la metodología CREA, también se difunden algunas costumbres argentinas, como el hecho de tomar mate.



Orden del día de una reunión de productores de avellanas que emplean la metodología CREA. El logo institucional es una marca reconocida en la comunidad agropecuaria georgiana.

conferencia tuvo traducción simultánea) utilicé fotografías con el propósito de explicar cómo los empresarios agropecuarios argentinos trabajamos en grupo por medio de la metodología CREA”, explica. Luego, los productores locales de avellanas expusieron las ventajas logradas a partir de su propia experiencia.

Las reuniones CREA, que en las diferentes regiones productivas argentinas –con sus particularidades– se extienden por lo general entre seis y ocho horas, en los grupos de productores de avellanadas de Georgia no duran más de dos, para luego finalizar con un “supra”.

En el marco de la cultura georgiana, la comida es un aspecto fundamental para fomentar la amistad. De este modo, suelen preparar ese banquete tradicional (supra), en el cual se rea-

lizan extensos brindis destinados a fortalecer los vínculos entre los integrantes de la comunidad. “Brindé por el acercamiento de Georgia con la Argentina a través de la metodología CREA, por los grupos formados y por la familia”, señala Alejandro.

“Los grupos armados no son CREA; son grupos de productores de avellanas que trabajan con la metodología CREA, la cual –con esta y con otras experiencias internacionales– reveló su capacidad para adaptarse a diferentes culturas y contextos”, añade.

Los productores que ya llevan algunos años trabajando en grupos y que lograron mejoras productivas concretas gracias a la incorporación de tecnología de insumos y procesos ya están comenzando a planificar alternativas comerciales que permitan incluir a los más jóvenes en la empresas, dado que esa posibilidad suele no ser viable en los establecimientos tradicionales, dada la baja escala de las explotaciones.

La gran mayoría de los productores de avellanas en Georgia posee fincas familiares de menos de una hectárea; ellos solo se ocupan de cosechar el producto y el resto del año viven de otras ocupaciones. Un porcentaje minoritario de las fincas son manejadas por productores con una escala mayor y tienen intenciones de mejorar tanto la productividad como la comercialización del producto.

“Los avances que lograron los productores de avellanas gracias a la metodología de trabajo grupal son tan importantes que el símbolo de CREA está presente en reuniones y eventos. Y es algo que produce orgullo en los productores que integran los grupos”, indica Alejandro.  CREA

EN AGROTV CUMPLIMOS 750 PROGRAMAS Y SEGUIMOS CRECIENDO EN CLARIN RURAL.COM



Con toda la tecnología en acción
15 temporadas en el aire
Recorriendo más de 2 millones de kilómetros
Descubriendo las innovaciones
más productivas del mundo



CANAL 13
SATELITAL

METRO
SATELITAL

ClarínX
Rural

clarin.com
RURAL



/agrotvweb



/agrotvok



/agrotvok

www.agrotvweb.com



Así son los suelos de mi país

Una experiencia única para crear conciencia

En 2017, la comunidad CREA, a través del Área de Ambiente (I+D) y del proyecto EduCREA, del Área de Vinculación Social (Integración a la Comunidad), con el apoyo técnico de la Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo, del INTA y de la Alianza Mundial por el Suelo de la FAO, puso en marcha el proyecto “Así son los suelos de mi país”, cuyo objetivo es promover en el ámbito educativo la concientización del recurso natural sobre el cual se sustenta la principal actividad económica argentina. Con este propósito, se invitó a escuelas de cuatro

regiones (Córdoba Norte, Santa Fe Centro, Oeste y Sudeste de Buenos Aires) a elaborar trabajos de investigación sobre el recurso suelo en el marco de tutorías lideradas por empresarios y asesores CREA y técnicos de INTA. En total se recibieron 43 documentos elaborados por de más 800 estudiantes con la coordinación de autoridades escolares y docentes de diferentes asignaturas. Durante los meses de octubre y noviembre del año pasado, se realizaron cuatro encuentros interescolares en los cuales cada equipo de estudiantes expuso la metodología empleada y

los resultados obtenidos en cada investigación, de manera tal que una “comisión valorativa”, integrada por expertos en el tema, pudiese consultar a los autores sobre los aspectos tenidos en cuenta para elaborar cada trabajo.

Una vez finalizadas las presentaciones, cada equipo recibió una devolución personalizada de su trabajo y se los invitó a seguir profundizando las investigaciones y estudios orientados a conocer la importancia del suelo en la producción de alimentos y el cuidado del ambiente. Nadie se fue con las manos vacías: todos los participantes recibieron un premio (mochilas, tazas, certificados de participación y kits científicos de suelos). La propuesta –que se replicará en 2018– permitió que muchos niños y adolescentes visitaran por primera vez establecimientos rurales para conocer in situ un aspecto esencial de la producción agropecuaria. En el caso de las escuelas agrotécnicas, los estudiantes aprovecharon la iniciativa para mostrar investigaciones en curso relacionadas con el recurso edáfico.

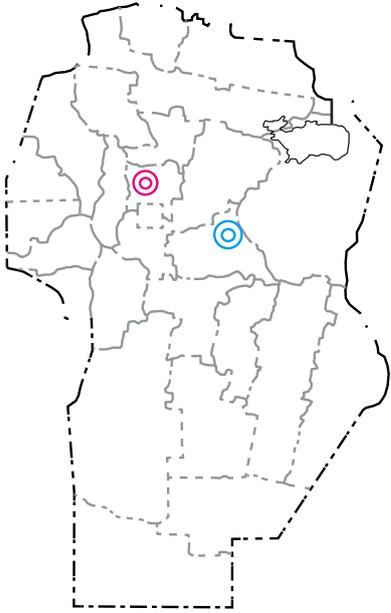
Además de la experiencia educativa, “Así son los suelos de mi país” permitió consolidar en las distintas comunidades una red multidisciplinaria de docentes, técnicos, investigadores, empresarios agropecuarios, futuros profesionales (estudiantes) y padres. El evento tuvo amplia repercusión en las redes sociales (en Twitter pueden buscarse referencias con el hashtag #ElSueloEsVida) y medios de comunicación televisivos y radiales.

Mesas valorativas

Las diferentes “mesas valorativas” encargadas de evaluar los trabajos de los estudiantes estuvieron integradas por Carla Pascale, presidente de la Alianza Sudamericana por el Suelo de la FAO; Natalia Huykman, de FAO Argentina; Diego Consentino, presidente de la Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo; Fernanda Feiguin, técnica del Área de Ambiente de CREA; Hernán Eduardo Echeverría, investigador en nutrición y suelos del INTA Balcarce; José Luis Panigatti, investigador especializado en suelos del INTA Paraná; Mariano Bosch, por entonces vicepresidente del INTA; Ana Sonsino, del Proyecto Educativo Procadis; Esteban Kowaljow, investigador del Conicet; Santiago Cornejo, del CREA Totoral; Miguel Tron, del CREA San Martín de las Escobas-Colonia Belgrano; Carolina Ambrosino, directora de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Católica de Córdoba; Eugenio Fernández, director de Conservación de Suelos y Aguas de la provincia de Córdoba; Oscar Marcó, director de la Escuela Agraria de Cazón; Verónica Sapino, del INTA Rafaela; Olga Heredia, investigadora y profesora de la Escuela para Graduados Alberto Soriano, de la Fauba; Francisco Ferreira, coordinador nacional del Programa Cambio Rural; Vanesa Zuccari, profesora de Geografía y diputada provincial; Nicolás Vukojcic, del CREA Guanaco Las Toscas; y Jimena Rodríguez, becaria de CIT-Conicet por la Universidad Nacional de Villa María.

Parte del equipo CREA que llevó a cabo la iniciativa. De izquierda a derecha: Josefina Duhalde, Federico Fritz, Verónica Gil Libarona y Gabriela Lippi.



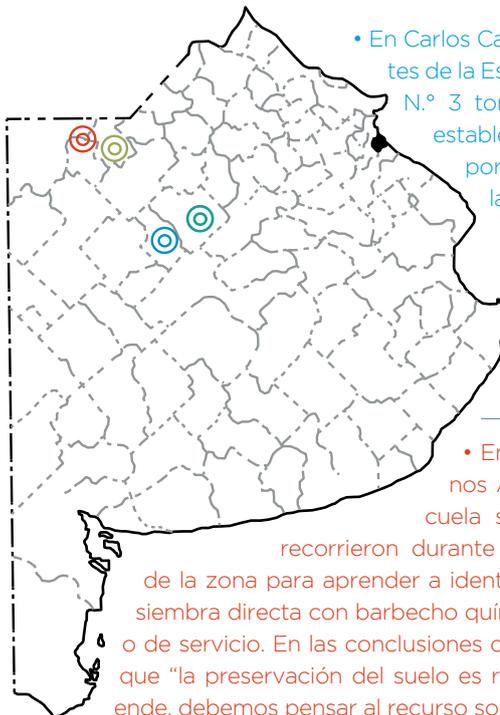


- En La Granja (Córdoba), los estudiantes del Instituto Provincial de Educación Agrotécnica N.º 233 “Agustín Tosco” tomaron muestras de suelos de la huerta y del monte frutal del establecimiento para analizar pH y estructura física con el propósito de determinar las especies que mejor se adaptan a la zona. En esa misma localidad, estudiantes de cuarto grado de la escuela primaria Dr. Pablo Ruedo tomaron muestras de diferentes suelos para evaluarlas con ayuda de un biólogo.

- En Villa del Rosario (Córdoba), los estudiantes del secundario I.B.A.T. San José visitaron lotes de ensayos de centeno, avena y vicia para observar in situ el aporte de los cultivos de servicio, respecto del testigo (barbecho), en la cobertura del suelo y en el control de malezas.

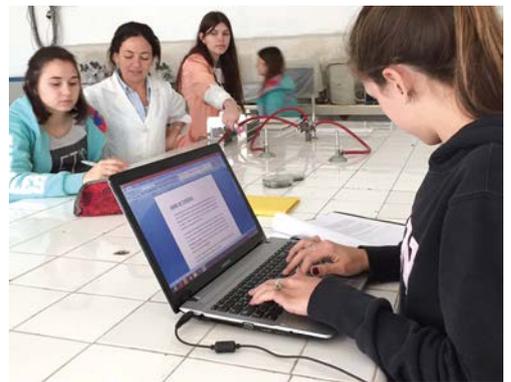


- En Germania (Gral. Pinto, Buenos Aires), los estudiantes de quinto año del Centro de Educación Agraria N.º 13 efectuaron calicatas y muestreos en diferentes lotes del establecimiento escolar para detectar aquellos que registraban situaciones de compactación, falta de macro y micro poros, y bajos niveles de materia orgánica provocados por el monocultivo de soja. Diferentes fueron los resultados obtenidos en el sector dedicado al tambo (pasturas consociadas en rotación con gramíneas), donde el suelo presentaba indicadores físicos y químicos favorables para una producción sostenible. Luego visitaron la Estancia San Fermín, donde Mario Giussiani les mostró los beneficios del uso del cultivos de servicio para recomponer la salud del suelo y evitar la proliferación de malezas problemáticas.



- En Carlos Casares (Buenos Aires), estudiantes de la Escuela de Educación Secundaria N.º 3 tomaron muestras del suelo del establecimiento escolar para aislar, por medio de métodos químicos, las bacterias presentes y luego exponerlas a glifosato y a 2,4 D, y así evaluar la capacidad de degradar ambos herbicidas. Ese mismo experimento se replicó con hongos aislados de una fruta en descomposición.

- En Villa Francia (Gral. Pinto, Buenos Aires), los estudiantes de la escuela secundaria estatal E.E.S. N.º 2 recorrieron durante el invierno diferentes campos de la zona para aprender a identificar aquellos disqueados y en siembra directa con barbecho químico y con cultivos comerciales o de servicio. En las conclusiones del trabajo presentado se indicó que “la preservación del suelo es responsabilidad de todos y, por ende, debemos pensar al recurso socialmente”.





- En Nueve de Julio (Buenos Aires), estudiantes del Colegio Los Ceibos realizaron, en un tambo que utiliza efluentes para fertilizar pasturas, un ensayo con diferentes dosis de aplicación para evaluar la evolución de indicadores químicos respecto de un sector testigo (sin aporte de purines).

- En el sur santafesino, estudiantes de cuarto año del Colegio Agrotécnico Regional de Venado Tuerto tomaron muestras del suelo de un lote de esa institución escolar que había estado inundado en mayo de 2017 para comparar resultados de variables físicas y químicas respecto de valores obtenidos en muestreos realizados en ese lote en 2016.



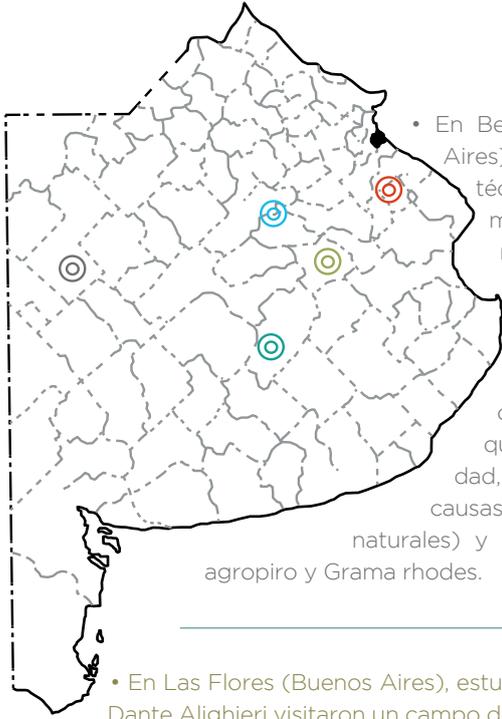
- En Las Colonias (Santa Fe), los estudiantes de la escuela E.E.T.P. N.º 299 “Carlos Silvestre Begnis”, luego de buscar bibliografía sobre compactación del suelo, entrevistaron a la edafóloga Verónica Sapino, coordinadora del Área de Agronomía del INTA Rafaela, y a Darío Cortese, asesor del CREA Rafaela, para averiguar qué puede hacerse para evitar esa problemática.

- Estudiantes de quinto año de la Escuela de Educación Técnica Profesional N.º 279 “Teniente Benjamín Matienzo” realizaron análisis físico-químicos y microbiológicos de muestras de suelo tomadas en cuatro zonas diferentes de la ciudad de Sunchales (Santa Fe): urbanizada, en proceso de urbanización, área industrial y agrícola. Evaluaron parámetros físico-químicos (dureza cálcica, cloruros, carbonatos, pH y conductividad) y microbiológicos, para detectar diferencias entre las distintas muestras recolectadas.



- En Colonia Raquel (Santa Fe), estudiantes de la Escuela Núcleo Rural de Educación Secundaria Orientada N.º 1565 aprendieron a usar el programa Visor Geolnta para luego realizar in situ encuestas a productores de la zona sobre los diferentes usos productivos del suelo. Conocieron muchos conceptos nuevos (barbecho, compactación, materia orgánica, etcétera) y llegaron a descubrir que “los suelos son diferentes y que cada uno determina un tipo de producción”.





- En Berutti (Trenque Lauquen, Buenos Aires), estudiantes del Instituto Agronómico Padre Castellano tomaron muestras del suelo del establecimiento educativo para hacer analizar los indicadores que miden salinidad (pH, conductividad eléctrica, porcentaje de sodio intercambiable y relación de sodio con calcio y magnesio). Los resultados, que arrojaron altos niveles de salinidad, fueron evaluados para determinar causas posibles (tanto antrópicas como naturales) y alternativas de remediación con agropiropo y Grama rhodes.



- En Las Flores (Buenos Aires), estudiantes de quinto año del Colegio Dante Alighieri visitaron un campo de la zona para realizar una calicata con el objetivo de aprender a reconocer los diferentes perfiles del suelo. También tomaron muestras a diferentes profundidades para analizarlas con el propósito de obtener datos de pH, materia orgánica, nitratos, fósforo disponible y azufre.



- En 25 de Mayo (Buenos Aires), estudiantes de la escuela agropecuaria M. C. y M. L. Inchausti (UNLP) tomaron muestras de siete lotes con diferentes manejos (monocultivo, rotaciones con gramíneas, con cultivos de servicio, pasturas, etcétera) para evaluar la calidad del contenido de materia orgánica (joven o vieja) por medio de análisis de carbono (C) y carbono orgánico particulado (COP). También analizaron la estabilidad estructural física por medio del método de Tallarico.



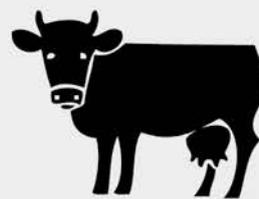
- En San Miguel del Monte (Buenos Aires), estudiantes de quinto año del Instituto Agropecuario de Monte "Elvira Laínez de Soldati" visitaron un campo mixto de la zona para tomar muestras de lotes agrícolas y ganaderos (pasturas) con el propósito de analizar y comparar resultados de variables químicas y físicas del suelo. Además, analizaron datos históricos de rendimientos, rotaciones y análisis de suelo sistemáticos realizados en dicho establecimiento para calcular, en cada situación, la evolución de la composición de materia orgánica.



- En Azul (Buenos Aires), estudiantes del Colegio San Cayetano realizaron muestreos en zonas de uso agrícola extensivo tradicional, quintas orgánicas de zonas periurbanas y áreas urbanas para analizar pH, salinidad (conductividad eléctrica, porcentaje de materia orgánica y fósforo disponible).



MITREYEL



.COM.AR

TODO LO QUE QUERÉS SABER DEL CAMPO
ENCONTRALO EN MITREYELCAMPO.COM.AR

ADEMÁS, TODOS LOS DOMINGOS DE 7 A 9HS.

MITRE Y EL CAMPO, CON CARLOS LENCINA Y MARTÍN MELO.

radiomitre.com.ar



[/radiomitre](https://www.facebook.com/radiomitre)



[@radiomitre](https://twitter.com/radiomitre)



MANTENÉ TU CABEZA AM.

Camminos rurales

Una nueva comisión vial comenzó a funcionar en Coronel Suárez

En agosto del año pasado, comenzó a funcionar la Comisión Vial Rural de Coronel Suárez en cumplimiento de lo determinado por la ordenanza N.º 6608 votada por unanimidad en el Concejo Deliberante de ese municipio bonaerense.

La Comisión Vial está conformada por un productor titular y otro suplente en representación de cada uno de los 26 cuarteles del distrito. También está integrada por representantes de sociedades rurales locales, cooperativas de transporte, INTA, Cámara de Comercio, Asociación de Veterinarios y Consejo Escolar, entre otras organizaciones.

“Los cinco integrantes de la mesa ejecutiva se reúnen una vez por semana, mientras que todos los miembros de la comisión se reúnen una vez por mes”, comenta María José Gianquinto, gerente de la Comisión Vial, quien fue contratada por concurso a partir de su experiencia en el tema (fue coordinadora de la Comisión Vial de Benito Juárez).

Los recursos de la Comisión Vial se originan en el 70% de lo recaudado en concepto de tasa vial y en el 100% de los aportes gubernamentales destinados a infraestructura vial, subsidios y créditos percibidos con afectación al área vial rural, además de los ingresos que se obtengan por servicios municipales, donaciones y los remates por venta de equipo vial.

Según lo acordado en la negociación política, la Comisión Vial se hace cargo del pago de los aportes patronales de los empleados municipales que trabajan en el ámbito de acción.

“En el municipio se declaró la emergencia vial porque alrededor del 70% de los caminos rurales están afectados por excesos hídricos; además, existen unos 120

cortes que están en la agenda de prioridades de la Comisión Vial”, señala María José.

Al realizar el inventario de los equipos heredados, los integrantes de la Comisión Vial descubrieron que un 70% del parque de maquinaria se encuentra obsoleto (sigue en actividad gracias a las reparaciones constantes realizadas por un equipo profesional de mecánicos del taller municipal). También se detectó la carencia de elementos clave, como retroexcavadoras, cargadoras, camiones y equipos de compactación.

“Las camionetas empleadas no eran sometidas a ningún tipo de verificación; además, claramente, el gasto de reparaciones y mantenimiento anual superaba el costo que representaba la adquisición de nuevas unidades”, indica la gerente de la Comisión Vial.

Para comenzar a ordenar la situación, se decidió incrementar en un 31% la tasa vial municipal y establecer un aporte extraordinario, por única vez, de 20 \$/ha. La red vial que debe atender la Comisión Vial consta de unos 2500 kilómetros de caminos rurales.

“La situación es grave porque desde hace muchos años solo hubo repasadas superficiales; por eso, en el primer año de trabajo el objetivo es resolver problemas urgentes con alteos o terraplenes, mientras que a partir del segundo se instrumentará un plan de obras integrales”, apunta María José.

Una de las primeras acciones de la nueva Comisión Vial fue convocar a una asamblea pública –el 25 de septiembre– a efectos de dar cuentas del estado de recepción de la maquinaria, la situación de los caminos y las propuestas detalladas de trabajos para el ejercicio 2017/18. “La falta de capacidad de las alcantarillas de acceso colocadas fueron en muchos caminos las causas de los cortes, anegamientos y pantanos. Por eso solicitamos a los productores que las alcantarillas sean revisadas, para asegurarnos de que no ocasionen cortes en los caminos”, concluye María José.  CREA



Gianquinto: “En el municipio se declaró la emergencia vial porque alrededor del 70% de los caminos rurales están afectados por excesos hídricos; además, existen unos 120 cortes que están en la agenda de prioridades de la Comisión Vial”.

Bichos de Campo



PERIODISMO QUE PICA

Matías Longoni • Manuel Fernández • Carlos González Prieto • Fernando Bertello
Nicolás Razzetti • Alejandra Groba • Mercedes Colombres • Soledad Ricca

METRO

Sábados 12:30 hs
por Canal Metro



Sábados de 6 a 8 hs.
por Radio Rivadavia

Micros de Lunes a Viernes
8:30, 10:30, 11:30 y 18:30 hs.

Todos los programas en www.bichosdecampo.com.ar

 /BichosdeCampo  @BichosdeCampo

una producción de

PUKÉN

Precio de arrendamientos ganaderos

Valores orientativos de arrendamientos ganaderos

en las principales zonas de cría del país

Provincias		Localidades, partidos o departamentos de referencia	Receptividad		Porcentaje de destete (7)	Valor en kg de novillo/ha/año de arrendamiento	Kg de novillos necesarios por vaca según receptividad
			Vacas/ha	Ha/vaca			
BUENOS AIRES	A	AYACUCHO, MAR CHIQUITA, MADARIAGA (1)	0,80	1,25	87	70	88
	B	OLAVARRÍA, JUÁREZ, LAPRIDA, LAMADRID (1)	0,70	1,43	82	65	93
	C	PILA, DOLORES, GRAL. GUIDO (1)	0,60	1,67	80	58	97
ENTRE RÍOS (centro-norte)	A	CONCORDIA, CHAJARÍ, SAN JAIME (2)	0,65	1,54	75	50	77
	B	VILLAGUAY, SAUCE DE LUNA, LA PAZ (2)	0,60	1,67	72	45	75
	C	FEDERAL, FELICIANO (2)	0,55	1,82	70	40	73
CORRIENTES	A	CURUZÚ CUATÍA, SAUCE, MTE. CASEROS	0,60	1,67	75	45	75
	B	MERCEDES, P. DE LOS LIBRES	0,55	1,82	70	40	73
	C	CONCEPCIÓN, SALADAS, ITUZAINGÓ (3)	0,35	2,86	65	25	71
LA PAMPA	A	GUATRACHÉ, TOAY, LA MARUJA (4)	0,40	2,50	70	28	70
	B	BERNASCONI, GRAL. ACHA, VICTORICA (4)	0,25	4,00	65	15	60
	C	CUCHILLO CÓ, CHACHARRAMENDI, LA PASTORIL (4) y (5)	0,10	10,00	60	6	60
SAN LUIS	A	NUEVA GALIA, BUENA ESPERANZA, SOVEN (4)	0,35	2,86	70	25	71
	B	BATAVIA, UNIÓN, ARIZONA (4)	0,25	4,00	65	15	60
	C	NAHUEL MAPA, VARELA, ALTO PELADO (4) y (5)	0,11	9,09	60	6	55
SANTA FE (norte)	A	CERES, TOSTADO (4)	0,35	2,86	65	25	71
	B	S. CRISTÓBAL, SAN JAVIER, RECONQUISTA (4)	0,35	2,86	65	20	57
	C	DPTOS. VERA y 9 DE JULIO (bajos submeridionales) (5)	0,20	5,00	55	7	35
CÓRDOBA (norte)	B	VA. DE MARÍA, DEÁN FUNES, TULUMBA (4)	0,25	4,00	65	14	56
	C	CRUZ DEL EJE, VA. DOLORES (4)	0,12	8,33	55	7	58
SANTIAGO DEL ESTERO (8)	A	BANDERA, ROVERSI	0,30	3,33	70	16	53
	B	OTUMPA, QUIMILÍ (4)	0,25	4,00	65	15	60
	C	OJO DE AGUA, FRÍAS (4)	0,20	5,00	55	10	50
CHACO Y FORMOSA (8)	A	PTE. ROCA, LAGUNA LIMPIA, LAISHI, LA HERRADURA (4)	0,40	2,50	65	18	45
	B	S. PEÑA, CAMPO LARGO, SAN BERNARDO (4)	0,30	3,33	60	14	47
	C	CASTELLI, CMTE. FONTANA (4)	0,20	5,00	55	10	50
SALTA Y TUCUMÁN	A	J. V. GONZÁLEZ, RIVADAVIA, TONONO (6)	0,60	1,67	75	40	67
	B	CABEZA DE ANTA, LA CANDELARIA, GÜEMES (4)	0,10	10,00	55	5	50
	C	SAN PEDRO DE COLALAO, CADILLAL, URUEÑA (4)	0,10	10,00	50	4	40

(1) Campos ganaderos, sin aptitud agrícola. (2) Campos "de monte y costa de arroyos". (3) Campos "limpios con esteros y desperdicios".

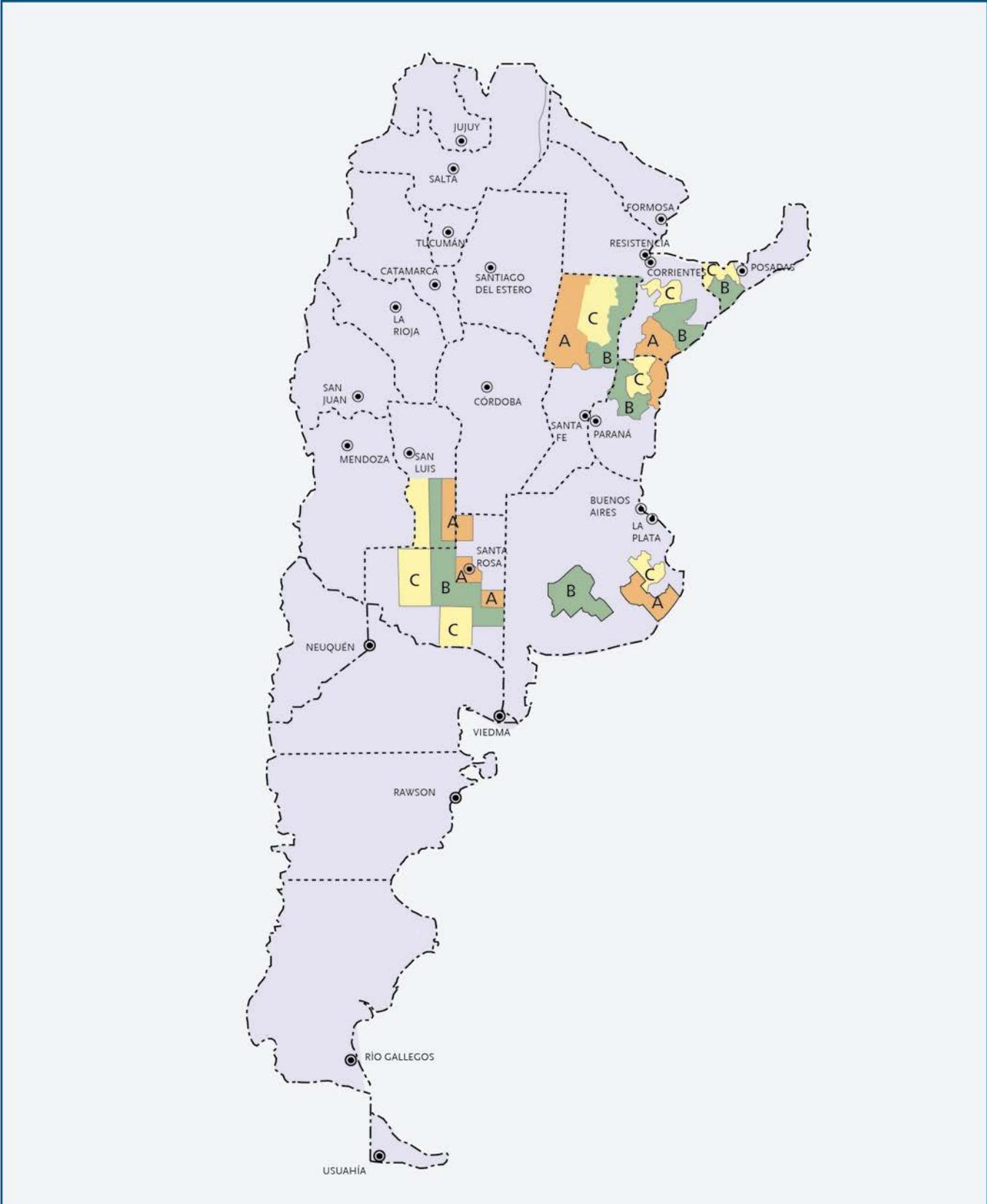
(4) Campos de "monte". (5) Campos "con mejoras". (6) Campos desarrollados con pasturas subtropicales y 30% c/reserva de monte.

(7) Sobre vaca entorada. (8) Hay zonas aptas para desarrollos ganaderos con pasturas subtropicales, que implantadas, redundarán en incrementos en el valor de la tierra.

NOTA: Las provincias que utilizan como producto en contratos de arrendamiento extendidos a varios años el kilo de novillo por hectárea año son, por lo general, las cinco (5) primeras. Las restantes, por su diversidad, utilizan otros parámetros, como kilos de vaca por cabeza por mes en períodos cortos. Por lo tanto, nuestros cálculos para esas provincias son además de orientativos, teóricos, porque hemos usado para unificar el análisis el kilo de novillo por ha/año.

FUENTE: COMPAÑÍA ARGENTINA DE TIERRAS S. A.

Última actualización: junio 2017



Lo ayudamos a presupuestar



Datos del 1 al 5 de diciembre. Precios de referencia de insumos agropecuarios sin IVA y sin fletes, excepto combustibles.



PRODUCTOS VETERINARIOS

Antiparasitarios internos		\$/u					
Orales							
Axilur x 5 l	2164,5	Pour-on	Rumensin bolos x unidad	367,7	Micotil 300 (100 cc)	1823,0	
Suraze oral x 5 l	1036,8	Aciendel x 5 l	1051,2	Antidiarreicos	\$/u	Estrepto-Pendiben x 5.000.000 U.I	93,8
Cyverm x 5 l	1352,2	Bactrofly x 5 l	1688,0	Steclin C x 100 pastillas	s/c	Raxidal x 50 cc	407,8
Inyectables				Reproducción			
Axilur x 1l	735,6	Arrasa bovinos x 2,5 l	1869,3	Diafin 2 x 20 cc	92,4	Enzaprost DC x 20 cc	370,0
Fosfamisol x 500 cc	376,9	Curabicheras	\$/u	Tetraelmer x 100 pastillas	293,3	Ciclase x 20 cc 10 ds	226,2
Ripercol F x 500 cc	324,2	Bactrovet Plata Aerosol x 440 cc	84,5	Vacunas	\$/u	ECP Estradiol x 10 cc	68,4
Endectocidas				Específicos			
Ivomec x 500 cc	613,1	Curabichera Coopers líquido x 1 l	680,8	Brucelosis Rosembusch	12,0	Estradiol R.J. x 100	251,3
Dectomax x 500 cc	1759,4	Cacique Pasta x 950 g	594,3	Mancha Gangrena y Enterotoxemia	3,5	Antibióticos	\$/u
Bagomectina forte x 500 cc	609,2	Carencias minerales	\$/u	Triple N (M.G Neumonía)	3,9	Mamyzin M iny. intram.	44,2
Bovifort x 500 cc	458,7	Glypondin x 248 cc	194,4	Carbunclo Sanidad G. x dosis	2,4	Mamyzin S iny. intram.	30,6
Antiparasitarios externos				Antisépticos y desinfectantes			
Por aspersión				\$/u			
Triatix A x 1 l	353,3	Suplenut x 500 cc	1114,6	Bioabortogen H	19,5	Cetrimoxon x 5 l	729,3
Por inmersión				Antibióticos y Sulfas			
Aspersin x 250 cc	340,8	Gluforal MF 500 x 500 cc	216,0	Biopoligen HS	15,7	Terramicina inyect. x 500 cc	541,0
Aciendel Plus x 1 l	356,8	Trivalico Ade x 250 ds	251,5	Hemoglobinuria	5,3	Terramicina LA x 500 cc	1163,9
Sarnatox x 5 l	2223,3	Nutrekid VM x 25 ds	1991,0	Bioclostrigen J5	5,6	Oxtra LA x 250 cc	471,7
Cipersin x 5 l	2541,3	Magnecal Plus Zinc x 500 cc	221,3	Rotatec J5 x ds.	17,4	Tylan 200 x 250 cc	552,0
Carminativos				\$/u			
\$/u				\$/u			
Blokter 80% x 20 l				2272,5			



INSUMOS GANADEROS

PASTURAS Y VERDEOS		R.G. Perenne Fleurial Hibr.	57,8	Grama Rhodes Tolga	11,5	Destete hiper precoz	16391,0
Leguminosas	\$/kg	Pasto ovillo Starly importado	112,9	Grama Rhodes callide	14,0	Destete precoz	4982,0
Alfalfa Haygrazer	134,8	Pasto ovillo Porto	96,3	Grama Rhodes Pioneer	7,6	Recria 18% prot. (post. destete)	4170,0
Alfalfa Don Enrique	140,0	Festuca tipo Palenque	70,0	Panicum Coloratum	7,5	Balanceado engorde novillo	3786,0
Alfalfa EBC 90	154,0	Semillas para verdeos	\$/kg	Gatton Panic	6,8	Concentrado proteico 30% prot.	4566,0
Alfalfa Aurora	126,0	Avena	6,1	Pasto llorón pelleteado	7,3	Afrechillo de trigo	2100,0
Trebol rojo Redgold	85,8	Centeno	8,8	Setaria Kazungula	15,0	Pellet de trigo	2200,0
Trebol Blanco El Lucero	101,5	Triticale	7,2	Setaria Naruk	16,0	Pellet de girasol 31%PB	2975,0
Lotus Corniculatus	87,5	Sorgo Forrajero común	21,0	*Origen: Bs As s/flete		Pellet de girasol 26%PB	2450,0
Lotus tenuis	99,8	Semillas subtropicales	u\$/kg	RACIONES/ALIMENTOS	\$/t	Pellet de soja 41%PB	4025,0
Melilotus Alba	66,5	Brachiarias Brizanta Marandu	9,5	Sustituto Lacteo	43160,0	Harina de soja 47%PB	4340,0
Melilotus Madrid	66,5	Brachiarias Brizanta Toledo	10,5	Arranque ternero guachera	4982,0	Pellet de cascara de soja de 12%PB	2100,0
Gramíneas	\$/kg	Brachiarias Humidicola	15,0	Recria ternera post guachera	4347,0	Semilla de algodón	2012,5
Agropiro alargado	52,5	Buffel Grass Biloela	16,0	Alim pre parto vaca lechera	4898,0		
Rye Grass Anual Bisonte (4n)	s/c	Buffel Grass texas	7,6	Conc pre parto c/ sales anionicas	8528,0		
Rye Grass Anual Rio (diploide)	26,3	Digitaria eriantha	8,5	Alim vaca lechera prod	4004,0		
R.G.Perenne Pastoral - Tetraploide	70,0	Grama Rhodes Katambora	8,0	Conc prot 30% p/vaca en prod	5918,0		



INSUMOS TAMBO

		Bretes a las par	\$/u	Reforzado 10	127423,8	Silo cono excén. cap.19 m³	43424,0
Minutolo		Modelo estándar		Reforzado 12	151710,3	Silo cono central cap.25 m³	47980,0
Bretes espina de pescado	\$/u	Estándar 4	52674,3	Comederos automáticos manuales	\$/u	Silo cono central cap. 52 m³	76237,0
con baranda para comederos		Estándar 6	75108,6	M-100 manual	8580,6	Bombas estercoleras	\$/u
4+4	63655,2	Estándar 8	98525,7	M-300 manual	10130,4	M-200 T	40068,0
6+6	86958,9	Estándar 10	121942,8	Cepo automático	\$/u	M-500 T	56133,0
8+8	104611,5	Estándar 12	145341,0	Cepo Mod. A	64656,9	Accesorios para crianza	\$/u
12+12	139878,9	Modelo reforzado		Cepo Potro Mod. G	91778,4	Estaca completa con balde	591,2
14+14	157531,5	Reforzado 4	55981,8	Cepo Mod. B	32186,7	Capas p/ ternero sin abrigo	271,8
16+16	175165,2	Reforzado 6	71706,6	Silos para almac. de granos	\$/u	Capas p/ ternero con abrigo	315,3
18+18	192803,8	Reforzado 8	103118,4	Silo cono excén. cap.7 m³	19417,0	Jaula p/ crianza de terneros	8488,0



ARTÍCULOS RURALES

Mejoras	\$/u	Tranqueron a palanca.	650,0	Tranq. 3m tab.1x4 ModO cur pay	2516,0
Alambre 17/15 X 1000 m Fortin.	1614,0	Tranqueron a crique.	1700,0	Tranq. 2m tab. 1x4 Mod P anchico.	1953,0
Alambre 17/15 X 1000 m. San Ma	1913,0	Electrificador 40 km/12v.	2262,0	Casilla manga d 6mt.	70000,0
Alambre 16/14 x 1000 m.	1455,0	Electrí. picana 120 km 12 v.	3608,0	Casilla d operación d 3,6mt.	83000,0
Alambre boyero AR 1.83 m .	1101,0	Electrificador 40 km/220v.	2262,0	Cepo Anchico liviano	18500,0
Alambre Galv. N° 10 x kilo.	30,1	Electrí. picana 60 km 220 v.	2656,0	Puerta aparte curup parag 1,5m.	1664,0
Alambre Galv. N° 8 rienda x kilo.	30,1	Carretele electroplástico 500m.	408,0	Tranca adicional a manga 4 púas.	7700,0
Alambre Pua Bagual.	1270,0	Manija plastica aislante.	49,0	Embarcadero 1,7m altax 4m.	26000,0
Poste quebr. de 3 m super.	920,0	Aislador. ajust. p/varilla hierro c/gan..	8,2	Molino máq.rueda y cola de 8"	17779,0
Poste quebr. de 3 m común.	850,0	Aislador esquinero (polietileno).	9,2	Molino máq.rueda y cola de 10".	30063,0
Poste quebr. de 2,4 super.	580,0	Aislador para clavar (polietileno).	2,6	Torre hierro galvanizada de 27".	15628,0
Poste quebr. 1/2 reforz 2,2m.	430,0	Varilla plást. nac.c/alma de hierro.	47,8	Torre 10" p/molino de 8"	6477,0
Poste itin entero 2,4m.	400,0	Varilla de hierro con rulo.	57,2	Chapa p/tanque(No18)1,10x3,05.	1830,0
Poste itin entero 2,2m.	320,0	Varillas suspendidas 5,6,7 hilos.	9,2	Bebedero chapa galvaniz.x 2,5m.	5625,0
Poste itin 1/2 ref de 2,2 m.	250,0	Torniquete N° 8 negro.	32,0	Bebedero chapa galvaniz.x 5m .	8000,0
Poste metalico 2.20 m.	182,0	Torniquete N° 6 negro.	26,0	Caño pol. negr.2" K 2,5x100m.	1490,0
Poste metalico 2.40 m.	196,0	Torniquetes dobles liviano P. 5/8.	67,0		



MAQUINARIA AGRÍCOLA

TRACTORES	u\$\$/u	MF4299 4X4 (140 HP)	78348,0	Lexion 750 Terra Trac	511000	CASILLA RURAL	\$/u
Valtra	u\$\$/u	MF7014 4X4 (140 HP)	s/c			Rural Tec	
BF75 (75 HP) 4x4 C/3p Frutero	51000,0			Case		RS 510	218624
A 750 (78 HP) 4x4 c/3p	46202,0	SEBRADORAS	\$/u	2688 2WD Cab 30' 284 CV	s/c	RS 660	249536
A 850 (85HP) 4x4 s/3p	51000,0	Apache		2799 4WD Cab 35' 345 CV	s/c	RS 780	287504
BM 100 (105 HP) 4x4 s/3p	s/c	Mod. 54000 5 m.	1776891	Challenger			
A 990 (102 HP) 4x4 s/3p	59500,0	Mod. 54000 6 m.	2041468	CH 670 (350 HP) 4 x 4 c/plat. 30	547900		
BH 145 (153 HP) 4x4 s/3p	s/c	Air Drill 18000 43 lin.a 17,5 cm	s/c	FORRAJERAS			
BH 165 (174 HP) 4x4 s/3p	s/c	27000 20 líneas a 40 cm	2453532	Class			
BH 180 (189 HP) 4x4 s/3p	s/c	27000 22 líneas a 52,5 cm	2719971	Jaguar 980	865000		
Agco		27000 16 líneas a 40 cm	1763682	Jaguar 960 Equipo	691000		
BH 205i (210 HP) 4x4	s/c	27000 26 líneas a 52,5 cm	3067943	Jaguar 940 Equipo	548000		
BT 170 (170 HP) 4x4	128800,0	Giorgi		EMBOLSADORA			
BT 190 (190 HP) 4x4	138500,0	44 líneas a 19 cm	2214829	Mainero	\$		
BT 210 (190 HP) 4x4	154897,0	28 líneas a 19 cm	1345118	Embolsadora 2230 70 m	148633		
S293 (290 HP)	258800	Agrometal					
AR135 (135 HP)	s/c	TX Mega 9/52 9 surcos a 52 cm/7	968359	ROTOENFARDADORA			
AR150 (150 HP)	s/c	TX Mega 13/52 13 surcos a 52 cr	1314209	Mainero			
AR175 (175 HP)	s/c	TX Mega 16/52 16 surcos a 52 cr	1553402	Enfardadora 5700	s/c		
		TX N Mega 9/52 9 surcos a 52 / 7	1062343	PULVERIZADORAS			
Massey		TX N Mega 13/52 13 surcos a 52	1461632	Tilo			
MF 9790 4x2 350 HP c/plat. 30	547900	TX N Mega 16/52 16 surcos a 52	1786573	Mod. Matrix	2887500		
MF2615 (49HP)	26790,0	TX Mega 18/52 18 surcos a 52 cr	1931268	Mod. Matrix 4 x 4	3237500		
MF2625 (63HP) 4X2	33088,0	TX Mega 26/52 26 surcos a 52 cr	2623269	Mod. Evolución 1	2362500		
MF2625 (63HP) 4X4	38634,0	TX N Mega 18/52 18 surcos a 52	2211334	Mod. Impactus	2450000		
MF2640 (85HP) 4X2	41924,0	TX N Mega 26/52 26 surcos a 52	2874159	John Deere			
MF2640 (85HP) 4X4	48034,0	Suagri		Autopropulsada 4730 (245 HP)	s/c		
MF4275 (81HP) 4X4	44200,0	Air drill Suagri 4819 48 surcos	239800				
MF4283 (81HP) 4X4	49200,0	COSECHADORAS	u\$\$/u	SEGADORA			
MF4292/4 RA (117 HP)	65803,0	Class		Agco			
MF4292 4X4 (117 HP)	60064,0	Tucano 470	402000	Mod 1372	60500		
MF4297 4X4 (129 HP)	67190,0						



INSUMOS AGRÍCOLAS

Herbicidas	u\$\$	Imazetapir 10%	5,2	Fungicidas	u\$\$/l	Signum (Bio inductor)	712,8
2,4 D 50% sal amina	3,3	Gesagard 50	11,3	Amistar Xtra	56,0	Fertilizantes	u\$\$/t
2,4 DB 100% 2 x 10 l	9,5			Duett	22,5	Fosfato diamónico	500,0
Axial	289,6	Insecticidas	u\$\$/l	Allegro	30,0	Superfosfato Triple	450,0
Authority	55,0	Cipermetrina 25%	6,5	Coadyuvantes	u\$\$/l	Urea granulada	450,0
Bice Pack 20+20/ 5 has	153,0	Nitragin Optimize Full	4,4	Eco Rizo Spray	23,0	UAN	340,0
Dual Gold	12,1	Fighter Plus	63,0	Rizo Oil	2,8		
Fluorocloridona	s/c	Curasemillas	u\$\$/kg	Rizo Spray Sulfo	1,4	Semillas agrícolas	u\$\$/u
Clorimuron	16,6	Dividend	10,7	Silwet L Ag	45,4	Girasol hib. (M)	170,0
Glifosato común	2,6	Guapo 60% FS	s/c	Inoculantes	u\$\$/u	Trigo fiscalizado	16,0
Galant LPU	s/c	Maxim XL (fungicida)	s/c	Excelto (insecticida p/maiz)	s/c	Soja RR x 40 kg	24,8
Metsulfuron Metil 60%	20,2	Excelto (insecticida p/maiz)	s/c	Rizo Liq	172,7	Sorgo granifero hib. (M)	5,4
Paraquat	4,8	Gaucho 60% FS (M)	110,0	Rizo Liq Top	244,8		



COSTOS VARIOS

COMBUSTIBLES	\$/litr	Unidad Técnica Agrícola (UTA)	700,0	Hilux c/d DX 2.5 4x4 TDI	655000	Flete 450 km	747,9
Gasoil (YPF)- agropecuario	20,0	PICK UPS	\$	Hilux c/d SR 3.0 TDI 4x4	740800	COMB. DEL NORTE	\$/litr
Nafta Premium	27,2	Toyota		Hilux c/d SRV 3.0 TDI 4x4	794000	Gasoil a granel	21,0
Nafta súper (YPF)	23,6	Hilux c/s DX 2.5 4x2 TDI C/V	485500	Fletes	\$		
OTROS	\$	Hilux c/s DX 2.5 4x4 TDI C/V	577600	Flete 100 km	277,6		
Empleado Rural	12649,0	Hilux c/d DX 2.5 4x2 TDI	562800	Flete 300 km	608,8		

Los datos que figuran en los cuadros han sido aportados por las empresas proveedoras de productos y servicios que figuran más abajo. Son valores de referencia y con un carácter orientativo, ya que en el mercado pueden encontrarse valores superiores e inferiores a los publicados.

Empresas Consultadas:

Ins. Vet.: Campo y Asoc. 4942-5521; Agroq.: Ciagro 4912-0045, Lartirigoyen 02344-452057, Rizobacter 2477-409400; Semillas: E. Baya Casal S.A. 4896-2600; Agrofina Semillas Arg. 4361-2941, AGRO Empresa Semillas SA 03525-429400. Raciones/Alimentos: Brassicas SA 4394-6097; Santa Sylvina 03471-499071
 Artículos Rurales: Lago Rural 4301-6514; Lomarural 02243-452492. Maq. Agrícola: Apache 03471-471349; Valtra 4719-6072; John Deere 0341-4718002; Don Roque 03465-423055; Giorgi S.A 03464-493512; Agco Arg 4469-7863/7880; Pla 03471-451655; Agrometal 03468-471311; CLAAS 03493-423124; Grupo Suagri S.A. 4307-2325; Pauny S.A. 03533-423609; Agrinar; 0341-4117401; Agrop. S.R.L 03402-420407, Yomel S.A. 02317-430776; Martínez y Staneck 02293-428862; Agroar 03492-470809; Mainero 03534-424031; Cestari 02473-430490; Bolsas plásticas Ipesa 4653-5700; Silobag 4580-7170; Ins. Tambo:Minutolo S.R.L 4241-4496. UTA: Valores provistos por contratistas.

Recurso



Apuntes

Comenzó el Proyecto Plagas

A partir de la presente campaña 2017/18, CREA implementará un proyecto orientado a evaluar la problemática de las plagas resistentes ligadas al uso de híbridos de maíz Bt con el propósito de desarrollar tecnologías de manejo integrado de plagas.

El Proyecto Plagas, producto de un acuerdo de vinculación entre el Área de Agricultura de I+D de CREA y la Asociación Semilleros Argentinos (ASA), incorporará el trabajo coordinado de referentes CREA en lotes de las regiones NOA, Chaco Santiagueño, Córdoba Norte, Norte de Santa Fe y Santa Fe Centro (macrozona Norte) y Litoral Sur, Centro, Oeste Arenoso, Norte de Buenos Aires, Oeste y Sur de Santa Fe (macrozona Centro).

“En una primera etapa, en cada macrozona se buscará identificar 60 a 70 lotes de cultivo de híbridos Bt en planteos de maíz de siembras tardías con manejos propios del empresario agrícola y con presencia de sus correspondientes refugios (10% del total del lote sembrado con maíz no-Bt), donde se van a llevar a cabo acciones de capacitación, reconocimiento y evaluación a campo”, explicó Gustavo Martini, coordinador de la Comisión Nacional de Agricultura de CREA.

Para poder cumplir con ese objetivo, los asesores CREA encargados de las evaluaciones serán capacitados en la identificación y determinación del impacto de daños provocados por insectos lepidópteros (*Diatraea* sp., *Spodoptera* sp. y *Helicoverpa* sp.) en el cultivo y rendimiento de maíz.

Una vez llevadas a cabo las acciones de reconocimiento, en una segunda etapa se realizarán talleres con el propósito de analizar los resultados obtenidos, identificar limitantes para evaluar eventuales modificaciones a la aproximación ensayada y definir prácticas de manejo que contribuyan a atenuar la aparición de plagas resistentes.

“Las prácticas identificadas serían la base de recomendaciones generales para un manejo integrado del problema”, apuntó Martini. El proyecto será coordinado por Lucas Cazado, asesor del CREA El Rodeo (NOA).



N.º 447 Enero 2018

Propietario: AACREA
Asociación Argentina de Consorcios
Regionales de Experimentación Agrícola

Director: Mariano Sobré

Editora: Mariela Suárez
revista@crea.org.ar

Secretario de redacción: Ezequiel Tambornini
redaccion@crea.org.ar

Diseño: Rene Durand

Fotografías: Pablo Oliveri, Martín Gómez Alzaga,
José Silvosa, Norberto Melone

Infografías: Fernando San Martín

Corrección: Alejandra Valente

Editorial responsable: AACREA
Registro de la Propiedad Intelectual: 5320176.
ISSN: 2362-4892

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Sarmiento 1236, 4.º piso, Capital Federal (1041)
Teléfonos: (011) 4382-2076/79
Fax: (011) 4382-2911
<http://www.crea.org.ar>

SUSCRIPCIONES

Romina Vignati
Teléfono: (011) 4382-3517/2076/79
Fax: (011) 4382-2911
suscripciones@crea.org.ar

Valor de la suscripción anual:

En el país: \$ 550
En Europa: U\$S 250
En países limítrofes: U\$S 115
Resto de América: U\$S 240
África, Oceanía y Asia: U\$S 260

PUBLICIDAD

Ignacio Amaya
(011) 4382-2076/79. Int. 181
iamaya@crea.org.ar
Sarmiento 1236, 4.º piso, Capital Federal (1041)

IMPRESIÓN

Artes Gráficas Buschi S.A.
Ferré 2250/52 (C1437FUR) Capital Federal

DISTRIBUIDORES EN CAPITAL FEDERAL

Jaqueline

DISTRIBUIDORES EN EL INTERIOR

Interplaza S. A.
Luis Sáenz Peña 1836
Teléfono: (011) 4304-9377/4305-0114

Está permitida la reproducción total o parcial del contenido de la revista en los medios gráficos, destacando en forma clara la fuente. Para su reproducción por medios electrónicos, se requiere la autorización explícita por parte de AACREA. La revista no se responsabiliza por las opiniones vertidas por los entrevistados en las notas periodísticas ni en colaboraciones firmadas. Tampoco es responsable de la devolución de originales de artículos no solicitados.

CHALLENGER, LIDER EN DESEMPEÑO Y CAPACIDAD.

NUEVA SERIE 500C



520C | 380 cv
540C | 450 cv
560C | 510 cv

- Exclusivo sistema de refrigeración V-Cool autolimpiante.
- Menor cantidad de paradas de máquina.
- Mayor capacidad de trabajo.
- Menor consumo de combustible.

SERIOUS MACHINERY. SERIOUS RESULTS.



Adquiera la línea de productos Challenger a través de la Red de Concesionarios Valtra, con la financiación directa de AGCO Capital.

Challenger es una marca mundial de AGCO / www.challengerag.com.ar

Challenger

GRAMINICIDAS elite

CLETODIM Y HALOXIFOP

CON NANOTECNOLOGÍA

GRAN EFICIENCIA Y PRACTICIDAD LISTOS PARA APLICAR



- ★ NO REQUIEREN EL AGREGADO DE ACEITES COADYUVANTES.
- ★ PERMITEN REDUCIR HASTA UN 20% LA DOSIS DE ACTIVO APLICADO POR HECTÁREA.
- ★ BAJA VOLATILIZACIÓN Y GRAN ESTABILIDAD TERMODINÁMICA.
- ★ MÁS ECONÓMICOS.

 **Red Surcos**
Una empresa de *tu tierra*

www.redsurcos.com

[/redsurcos](#) [/redsurcos](#) [Red Surcos](#)