



# Chaco Santiagueño

- El impacto del cambio climático transformó en muy poco tiempo a la región, que ahora debe realizar gestión de napas para instrumentar diseños agronómicos
  - Un desafío productivo que requiere grandes dosis de innovación y creatividad



## Sembrá crecimiento

Financiá los insumos de tu próxima campaña:

- Aprovechá los días libres con la Tarjeta Galicia Rural.
- Con Préstamos en dólares a cosecha con las principales empresas del sector.
- Combina tus compras de Tarjeta Galicia Rural con préstamos en dólares a cosecha.

Conocimiento compartido  
Soluciones colaborativas  
**VOS PODÉS SER CREA**  
sostenibilidad • innovación • integración



Sede CREA: Sarmiento 1236 - 5° piso (C1041AAZ) – Buenos Aires, Argentina.  
Tel.: (011) 4382-2076/79 - [f/crea.org](https://www.facebook.com/crea.org) [@crea\\_arg](https://twitter.com/crea_arg) [y/canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea) [i/crea\\_arg](https://www.instagram.com/crea_arg)





---

# Sumario

---



---

## Nota de tapa

---

### 10 | **Innovación en el Chaco Santiagueño**

Nuevos usos de la tecnología de pulverización selectiva.

### 18 | **Cómo transformar un problema en una oportunidad**

Gestión de napas en el CREA Sanavirones.

### 26 | **Tecnología multipropósito**

Uso de cultivos de cobertura en el CREA Charata.

---

### 32 | **“Tenemos un plan muy sólido para pasar las turbulencias”**

Entrevista con Ezequiel Christie, de la Dirección Nacional de Vialidad.

### 44 | **Proteína en soja**

Cuáles son los factores que permiten incrementarla.

### 50 | **Sostenibilidad**

Crece la siembra de trigo en campo arrendado.

### 54 | **Normas de gestión**

Un trabajo del Área de Empresa de CREA.

### 58 | **Manejo holístico de pastizales**

En Corrientes, Santiago Angelillo gestiona los recursos forrajeros de un planteo de cría con un particular enfoque; en qué consiste y cuáles son los resultados.

### 64 | **Un rasgo que vale millones**

Consumo residual de alimento en toros; resultados de un trabajo interinstitucional desarrollado entre FAUBA, INTA y CREA.

### 70 | **Un trabajo conjunto**

En la última semana de abril culminó la definición del presupuesto anual, que comenzó en el mes de noviembre y contó con la activa participación de todos los estamentos de la organización.

### 72 | **Gestión de conflictos en empresas familiares**

Cómo encararlos para evitar problemas vinculares.

### 76 | **El precio de la tierra**

### 78 | **Lo ayudamos a presupuestar**

### 82 | **Apuntes**

# AGRADECEMOS a las empresas que apoyan la generación de contenidos CREA

---

## Patrocinantes



---

## Auspiciantes



---

[www.crea.org.ar](http://www.crea.org.ar)

[f/crea.org](https://www.facebook.com/crea.org)

[@crea\\_arg](https://twitter.com/crea_arg)

[/canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)





Utiliza y  
Recomienda



# Para ir hacia adelante, hay que trabajar en equipo.



## V6

La pick-up más potente del segmento.



/VolkswagenAmarok



@VWAmarokArg



/VWAmarokArgentina



@VWAmarokArg

BENEFICIO VÁLIDO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA DESDE EL 01/09/2018 AL 30/04/2019 O HASTA AGOTAR STOCK DE 30 BENEFICIOS MENSUALES. EL BENEFICIO CONSISTE EN LA BONIFICACIÓN DEL BENEFICIOS Y/O BONIFICACIONES. MOTOR V6 224 HP DE POTENCIA Y 550 NM DE TORQUE. POTENCIA MEDIDA EN HP EN RELACIÓN AL SEGMENTO DE PICKUPS DE HASTA 2400 KG (PESO EN ORDEN DE VOLKSWAGEN ARGENTINA S.A., AV. DE LAS INDUSTRIAS NO. 3101, GENERAL PACHÉCO, PCIA. DE BUENOS AIRES.



**Si sos socio de CREA podés  
tener tu Amarok con una bonificación  
del 8% + Lona marítima y cobertor.**



**Volkswagen**

# Editorial



## Ser protagonistas

Nos encaminamos hacia el cierre del ejercicio 2018/19 y ya comenzamos a planificar la próxima campaña. Todo ciclo nos permite capturar aprendizajes que servirán de insumo para el próximo; la necesidad de mantenernos vigentes nos impulsa a aprovechar ese conocimiento adquirido. Debemos anticiparnos a los escenarios posibles, pero por sobre todo, es necesario entender que seremos nosotros los principales protagonistas de esa maravillosa construcción.

Más allá de la complejidad del contexto en el cual debemos manejarnos, lo diferencial será aquello que cada uno de nosotros, desde su empresa, desde su CREA, haga para desarrollarse en él. Es allí donde nuestra metodología adquiere relevancia. En todos sus estamentos, en todos sus integrantes.

Según la escala en la cual estemos trabajando, haremos un aporte que influirá directamente sobre las personas, las familias y las localidades; en la zona de influencia de nuestras empresas o a nivel nacional. Porque esta es la razón de ser de nuestra estructura organizativa: experimentamos y generamos conocimientos que luego se ponen al servicio de todos sus integrantes y del resto de la comunidad agroalimentaria.

El próximo 26 de junio a las 17.30 se realizará en nuestra sede la Asamblea General Ordinaria, donde se procederá al tradicional recambio de autoridades. En ese espacio, varios vocales y miembros de la Comisión Ejecutiva cederemos el lugar a otros miembros que lo tomarán con el compromiso de ayudar a organizar la sumatoria de esfuerzos de todo el Movimiento.

Están todos invitados; el éxito de la idea CREA depende de una comunicación efectiva. Está condicionado por el intercambio que se genera en cada grupo, pero también por el que tiene lugar entre todos ellos. Nuestro Movimiento funcionará tan satisfactoriamente como funcione esa comunicación.

En cada encuentro ponemos en juego el valor de compartir experiencias y escuchar la opinión del otro, guiados por una visión común. Es una prueba de la vitalidad interna de nuestro Movimiento, del espíritu de equipo que lo habita y nos abre un campo ilimitado de posibilidades.

Porque como decía nuestro fundador: "Un CREA aislado es un bote en medio del mar. Todos juntos pueden llegar a ejercer una acción de levadura en el mundo rural y en el país. Pero ningún miembro, ni tampoco ningún CREA aislado, puede hacerlo".

Esperamos la participación de todos.

Un abrazo.

**Francisco Lugano**  
Presidente de CREA

## CREA

Consortios Regionales de  
Experimentación Agrícola

### FUNDADOR ARQ. PABLO HARY (†) COMISIÓN DIRECTIVA – EJERCICIO 2018/19

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

### Revisores de Cuentas

Eugenio de Bary / Michael Dover

### Vocales regionales

Oeste: Ignacio Demarchi; Mar y Sierras: José Luis Fernández Cisneros; Litoral Norte: Carlos Navajas; Litoral Sur: Sebastián Sabattini; Norte Bs. As.: Fernando de Nevares; Centro: Martín Kenny; Sudoeste: Jorge Marcenac; Sudeste: Carlos Jusit; Semiárida: Alberto Nistal; Norte de Santa Fe: Leandro Cian; Este: Juan Francisco Veiga; Sur de Santa Fe: Ricardo Bitti; Santa Fe Centro: José Alberto Finello; Oeste Arenoso: Juan Pablo Galán; NOA: Daniel Fortuny; Valles Cordilleranos: Jorge Mansilla; Córdoba Norte: Gustavo Grion; 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: Juan Pablo Castellano; Córdoba Norte: David Rubín y Chaco Santiagueño: Marcelo Zucal.

### Director Ejecutivo

Cristian Feldkamp

### Equipo de dirección organizacional

Investigación y Desarrollo: Federico Bert  
Metodología y Desarrollo Personal: Francisco Mouriño  
Administración, sistemas y procesos: Jorge Pignataro  
Integración a la Comunidad: Carolina Cappelloni  
Desarrollo Institucional: Elizabeth Roberts  
Comunicación: Lorena Prenol  
Gestión de Presonas: Daniela Rodegher





# Tu campo en crecimiento

- Tarjeta Santander Rio Agro
- Crédito campaña en pesos y en dólares
- Súper Préstamo Agro UVAs
- Leasing de Maquinaria Agrícola
- Prendario de Maquinaria
- Proyectos de Inversión

4341-3048 / 0800-222-2552 [santanderrio.com.ar/agro](http://santanderrio.com.ar/agro)





# Innovación en el Chaco Santiagueño

Nuevos usos de la tecnología de pulverización selectiva

En los últimos años, la tecnología de pulverizaciones selectivas mejoró de manera notable la eficiencia del control de malezas en la región CREA Chaco Santiagueño.

Las malezas más problemáticas son justamente las perennes, que ocupan los barbechos cuando no tienen competencia alguna de otros cultivos. Por ese motivo, existen actualmente más de 200 equipos de pulverización selectiva en la zona, mientras que apenas cinco años atrás eran una curiosidad (ver recuadro).

La cuestión es que a medida que se extendía el uso de los equipos –Weed Seeker o Weed It–, los técnicos y empresarios agrícolas comenzaron a descubrir que podían tener muchas más aplicaciones que las inicialmente previstas. Y no solamente para controlar malezas, sino también plagas e incluso para aplicar fertilizantes. “Al ampliar las posibilidades de uso de los equipos, resulta más fácil amortizar la tecnología, facilitando así su incorporación al sistema productivo porque se la utiliza no solo durante el barbecho, sino también en los cultivos invernales y estivales”, comenta Luis Robles Terán, asesor del CREA Guayacán. A continuación, se detallan los nuevos usos surgidos a partir de manejos innovadores desarrollados en la región.

## Renovales

En un establecimiento de la empresa Agrolam S. A. (familia Miretti) se realizó una prueba con equipos de pulverización variable para controlar renovales (especies leñosas indeseables) en pasturas. “Los equipos pueden detectar contrastes en la vegetación a una determinada altura, de manera tal que si se coloca el barral a unos dos metros, es posible realizar aplicaciones selectivas sobre renovales que tengan más de 1,20 metros, mientras que pasará de largo sobre una pastura –helada o comida– de unos 30-40 centímetros”, explica Diego Figueroa Garzón, asesor del CREA Semiarido Norte. “La experiencia resultó muy satisfactoria, porque frente a la pastura, el equipo no detectó *falsos positivos*. Se los puede tener trabajando en agricultura durante el invierno y la primavera, para luego en verano pasarlos a otra pulverizadora con un barral más corto que permita un mejor control en pasturas”, añade.

## Escapes

Aplicando el criterio anterior –diferencias de lectura por altura–, equipos que inicialmente se utilizaban únicamente en barbechos comenzaron a emplearse en cultivos recién emergidos para controlar “escapes” de malezas problemáticas, como el sorgo de Alepo. “En general, los herbicidas selectivos para maíz suelen ser bastante caros, con lo cual las aplicaciones direccionadas permiten un ahorro importante”, señala Luis Robles Terán.

## Doble comando

Para esta práctica se requiere efectuar una adaptación específica: sobre un equipo pulverizador se implementan dos tanques con sus respectivos botallones, de manera tal de habilitar la aplicación selectiva de dos productos o mezclas en una sola pasada (la cantidad de equipos con estas características en la zona no supera la decena, pero viene creciendo en los últimos tiempos). Se emplean para aplicar en una pasada herbicidas preemergentes residuales en el 100% del lote y poseemergentes sobre sectores específicos en los cuales los sensores detecten malezas emergidas. El equipo con doble tanque fue diseñado por la empresa Simón Pochón, integrante del CREA Charata.

## Plagas I

En 2017, la región Chaco Santiagueño fue afectada por una plaga de langostas muy dañina. Al momento de planificar la pulverización selectiva de herbicidas en barbechos, alguien tuvo la genial idea de aprovechar esa tarea para aplicar insecticidas específicos contra esa plaga, integrando ambos productos en el mismo caldo. Si durante el período de barbecho las malezas funcionan de hospederos de plagas, ¿por qué no aprovechar el equipo con un doble propósito?

## Plagas II

Aplicando el criterio anterior, el uso de la tecnología para aplicar insecticidas residuales contra cogollero de manera específica en el maíz recién emergido (V2 a V4) permite hacer un uso más eficiente del producto, con el consecuente ahorro de costos (que puede alcanzar un rango del 40 al 60%), además de lograr un mejor aprovechamiento productivo de los “refugios” (áreas



Resultado de un ensayo con un equipo "doble comando" (franja derecha). Esta tecnología se emplea para aplicar en una sola pasada herbicidas preemergentes en el 100% del lote y posemergentes sobre aquellos sectores con malezas emergidas



Equipo Weed It doble tanque montado en una pulverizadora

donde se siembran híbridos no-Bt). "Lo probamos dos años atrás con buen resultado, y el año pasado lo empleamos en un área extensa de maíz con resultados satisfactorios y ahorros razonables. Este año teníamos pensado probar otras alternativas, pero las inundaciones nos complicaron", apunta Diego Sebila, responsable de producción de la firma Gagliardo Agrícola Ganadera, empresa integrante del CREA Sanavirones.

### Fertilizante foliar

Si el equipo de pulverización variable puede ser empleado de manera dirigida para aplicar insecticidas, ¿por qué no utilizarlo también para aplicar fertilizantes foliares? Así fue que comenzó a emplearse con este propósito, especialmente para aplicar zinc en cultivos de maíz emergidos. "En la última campaña, una aplicación que estaba diseñada para 20 hectáreas en barbecho pudo aplicarse finalmente en 60 hectáreas de un cultivo de maíz en V3 con una densidad de 55.000 plantas/ha gracias al direccionamiento específico logrado por esta tecnología", indica Luis Robles Terán.

### Estudio

En 2018, María José Galdeano, asesora del CREA Charata, junto con José Tarragó, investigador de la Cátedra de Terapéutica Vegetal de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad

## Dos tecnologías

Existen dos tecnologías disponibles en el mercado local. Una de ellas, el Weed Seeker, que es capaz de detectar diferencias de color respecto del color general que posee un lote (mediante el uso del Índice Verde Normalizado). La otra tecnología, Weed It, posee un sensor de clorofila que detecta "plantas vivas" (plantas fotosintéticamente activas). En ambos casos los equipos poseen un sensor que da la señal de apertura del pico asperjador al detectar la presencia de la maleza; en caso contrario, lo mantiene cerrado. De eso se encarga una computadora, la cual, conociendo la velocidad lineal de avance, calcula por medio de un algoritmo cuándo debe asperjar para que el herbicida llegue de manera efectiva a la maleza. Ambas tecnologías permiten elegir el grado de sensibilidad necesario para abrir un pico. En el caso de Weed Seeker, un técnico debe ser el encargado de ajustar qué boquilla, patrón de aspersión y caudal usar en cada caso. Weed It viene con un pico único, pero posee un sistema (BIAS) por medio del cual es posible variar durante la pasada el volumen aplicado, de manera tal de aplicar el 100% de la dosis al detectar una maleza y un porcentaje inferior (por ejemplo, 60-70%) en un barbecho sin presencia de malezas. Ambos modelos se comercializan "por metro" (se puede escoger montarlo en un botalón de 16 metros como en otro de 32 metros).



# BIOINNOVO

## TERNEROS

El impulso inicial para sus terneros y terneras.



PRODUCTOS  
SEGUROS PARA  
ALIMENTOS SEGUROS

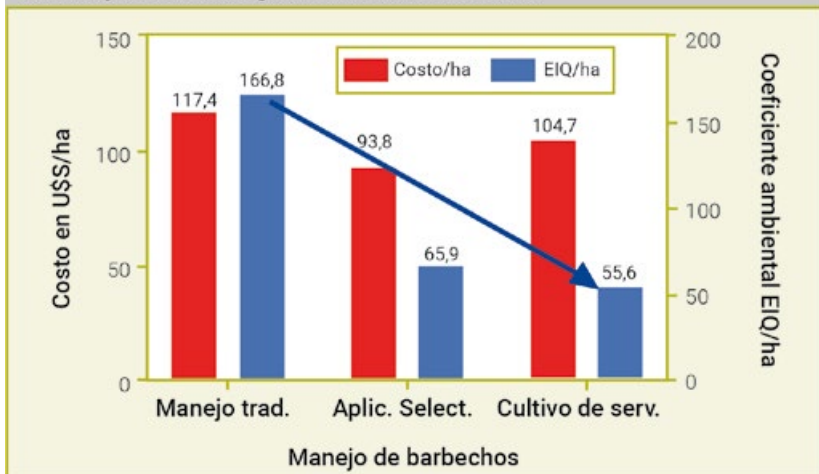
[WWW.VETANCO.COM](http://WWW.VETANCO.COM)



[vetancoargentina](https://www.instagram.com/vetancoargentina)



Gráfico 1. Costo total por hectárea e impacto ambiental para tres alternativas de manejo de barbecho previo a la siembra de maíz



Nacional del Nordeste, realizaron un estudio para comparar, en términos económicos y ambientales, tres opciones de manejo de barbecho para la siembra de maíz en la zona sudoeste del Chaco. Las opciones evaluadas fueron: 1) control químico tradicional mediante aplicación de herbicidas foliares y residuales; 2) control químico con herbicidas aplicados selectivamente, más herbicidas residuales; y 3) uso de cultivos de servicios como forma de generar competencia a las malezas presentes con posterior empleo de herbicidas para el secado.

El impacto ambiental se calculó mediante la utilización del Environmental Impact Quotient (EIQ) para cada uno de los manejos analizados, como así también para la sumatoria de las prácticas individuales.

El manejo tradicional del barbecho registró un costo de 117,4 U\$/ha y un valor de impacto ambiental (EIQ) de 166,8, mientras que la inclusión de aplicación selectiva de herbicidas produjo una disminución de 23,6 U\$/ha y una reducción en el impacto ambiental del orden del 60% respecto del barbecho tradicional.

El uso de cultivos de servicios tuvo un costo de barbecho total de 104,7 U\$/ha con un coeficiente de impacto ambiental de 55,6, lo que permitiría una disminución del 66% del impacto respecto del tratamiento tradicional (ver gráfico 1).

“La incorporación de las tecnologías de aplicación selectiva y métodos de control cultural, como el uso de cultivos de cobertura o servicios, permite reducir los costos de producción y el impacto ambiental de la aplicación de los herbicidas”, remarca María José Galdeano.

“Vale recordar que la incorporación de los cultivos de servicios tendrían otros beneficios sobre el sistema, como consecuencia del volumen de rastrojo incorporado y la reducción de las poblaciones de malezas en los lotes”, añade. ☒

## LA EVOLUCIÓN LOGÍSTICA LLEGÓ A TU CELULAR

- ENCONTRÁ CAMIONES VACÍOS.
- MONITOREÁ EL ESTADO DE LAS CARGAS.
- OPTIMIZÁ LA COMUNICACIÓN.
- GESTIONÁ TUS CUPOS.
- DESDE TU PC O CELULAR!



**Conectados, lo hacemos más simple.**

Más info: [comercial@muvinapp.com](mailto:comercial@muvinapp.com)

Seguinos en nuestras redes: @muvinapparg

[www.muvinapp.com](http://www.muvinapp.com)

**MUVIN**  
APP



**GLA**  
GRUPO LOGISEED AMERICA

SABEMOS QUE LOS ENVASES VACÍOS DE FITOSANITARIOS SON UN PROBLEMA PARA LA SALUD Y EL MEDIOAMBIENTE, POR ESO SIRENFI OFRECE LA **SOLUCIÓN**...



**SiREnFi**

Sistema Integral de Recupero de Envases Fitosanitarios

**Logi  
Seed**  
AGROLOGÍSTICA

SI DE PROBLEMAS OPERATIVOS O DE COSTOS SE TRATA, LOGISEED LA EMPRESA NRO 1 DE AGROLOGISTICA ES LA **SOLUCIÓN**.

CUANDO HABLAMOS DE TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS, ID-FIRST ES LA **SOLUCIÓN**.



✉ [soluciones@logiseed.com](mailto:soluciones@logiseed.com)

📞 11-2249-7576

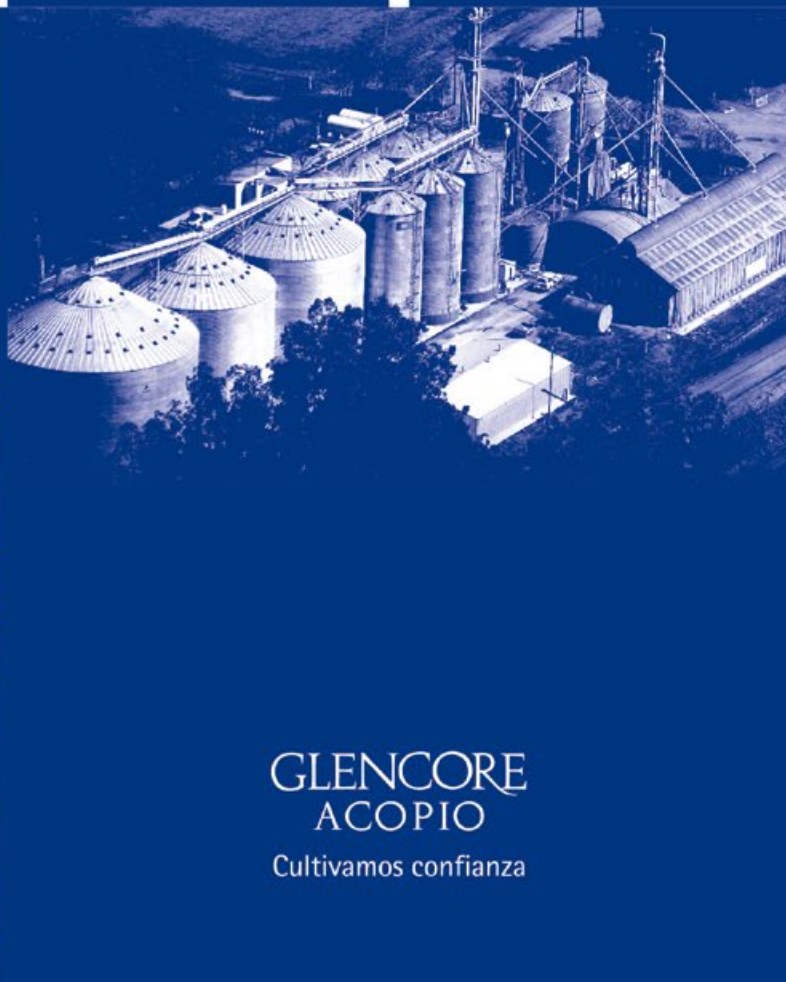


agricultura

futuro

innovación

sustentabilidad



GLENCORE  
ACOPIO  
Cultivamos confianza



# Cultivamos un futuro sostenible

Entramos en la era de la **Innovación Tecnológica Agropecuaria**,  
clave del crecimiento sustentable.  
Impulsados por los avances tecnológicos,  
buscamos **soluciones innovadoras** para **crecer juntos**.

**agrosoluciones**sustentables



GLENCORE  
ACOPIO

Cultivamos confianza

SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL PRODUCTOR AGRÍCOLA

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



Esteban Chinchurreta, integrante del CREA Sanavirones

# Cómo transformar un problema en una oportunidad

Gestión de napas en el CREA Sanavirones

En los primeros 15 años de desarrollo agrícola de la zona santiagueña de Bandera, la principal preocupación de los empresarios fue la sequía. Pero en el último lustro se produjo un ascenso progresivo de la napa freática hasta alcanzar un nivel tal que basta una lluvia abundante para provocar inundaciones.

Sin embargo, los empresarios del CREA Sanavirones lograron reaccionar a tiempo para transformar *sin escalas* un problema en una oportunidad. "En 2015, en plena inundación, instalamos en el campo cuatro freatímetros para hacer un seguimiento sistemático de la profundidad de la napa", comenta Esteban Chinchurreta, integrante del CREA.

Los empresarios del grupo comenzaron entonces a estudiar el nuevo escenario ambiental para evaluar la necesidad de rediseñar el modelo productivo que venían implementando hasta el momento, en el cual prevalecía la siembra estival de granos gruesos con barbechos químicos durante el otoño-invierno.

"Hasta hace seis años teníamos el chip del uso eficiente del agua, buscando ahorrar la mayor cantidad posible de milímetros. Pero con el nuevo chip de la inundación, tuvimos que aprender en poco tiempo a gestionar la profundidad de la napa", relata Esteban.

Hace seis años, el campo localizado en la zona de Tomas Young –unos 40 kilómetros al norte de Bandera– tenía la napa a unos cinco a seis metros de profundidad. Pero eso ya es *historia*. El nivel promedio registrado el mes pasado estaba en el orden de los dos metros, con un rango de variabilidad de 2,4 a 1,2 metros por sector.

Las mediciones realizadas en cada uno de los freatímetros de los campos que integran el CREA Sanavirones son informadas a comienzos de cada mes al asesor del grupo para que este analice la evolución regional de esa variable. El grupo cuenta con una red de freatímetros instalada en el año 2016, que en la actualidad tiene un total de 33 equipos. El próximo desafío, además de medir profundidad de la napa, es comenzar a analizar la calidad del agua subterránea.

El aumento del nivel de las napas freáticas provocó un cambio drástico: el cultivo de trigo –que inicialmente se sembraba cuando se podía, si aparecía algo de humedad durante el otoño– se transformó en la principal fuente de ingresos de las empresas de la zona en los últimos años,

dado que lograron muy buenos rendimientos –con promedios de 40 qq/ha en muchos casos– combinados con precios atractivos (producto de la eliminación de los ROE instrumentada por el actual gobierno nacional).

Además de un buen negocio, el trigo es un *cultivo obligado* en la zona para intentar deprimir el nivel de las napas, de manera tal de lograr que estas tengan al menos dos metros de profundidad en la primavera y que no se transformen en un problema durante la siembra de granos gruesos. La mayor intensificación es necesaria para evitar las pérdidas productivas y económicas generadas por la imposibilidad de sembrar, pulverizar o cosechar en los períodos adecuados.

"Hoy el trigo, además de ser esencial para regular los excesos hídricos, se transformó en el cultivo más estable y uno de los más atractivos en términos económicos; esto era algo impensado apenas seis años atrás", relata Esteban.

Por otra parte, el trigo en la zona suele registrar buenos niveles de calidad panadera, lo que permite diversificar la estrategia comercial enviándolo a las terminales portuarias de Rosario y destinarlo, además, a abastecer la demanda molinera presente en otras zonas del país.

La *ventana* de siembra de trigo –ciclos cortos e intermedios– se encuentra entre el 25 de mayo



"Hasta hace seis años teníamos el chip del uso eficiente del agua, buscando ahorrar la mayor cantidad posible de milímetros. Pero con el nuevo chip de la inundación, tuvimos que aprender a gestionar la profundidad de la napa"

y el 15 de junio; pasarse de esa fecha implica el riesgo de que el cultivo se vea afectado por un golpe de calor.

Además de trigo, la empresa incorporó a la rotación el cultivo de girasol. "Lo sembramos en

agosto. Debido a la elevada demanda de agua que tiene esa oleaginosa, nos permite llegar a las siembras de diciembre (maíz o soja) con un menor riesgo de inundación o anegamiento", apunta el empresario CREA.

## Desafíos

### Enrique Marcon, asesor del CREA Sanavirones

El CREA Sanavirones viene trabajando en la adopción de tecnologías que permitan maximizar los rendimientos del trigo, entre ellas ajustes de fertilización sobre la base de ensayos de respuesta a aportes de nutrientes y el uso de un simulador de napa freática adaptado del diseño realizado por Pablo Bollatti, técnico del INTA Marcos Juárez (ver gráfico 1). Cada lote es gestionado en función de diferentes variables, entre las cuales se incluyen la profundidad de napa y análisis químicos de suelos. Tenemos por delante muchos desafíos; por ejemplo, estudiar el impacto de la calidad del agua subterránea sobre los cultivos y los suelos, y lograr un crecimiento de la región a nivel interinstitucional, dado que se encuentra actualmente muy sola. Las recientes inundaciones han provocado un desastre productivo y económico en algunos campos, y eso tiene un impacto social considerable en una región hambrienta de desarrollo. Tal como se ha hecho en otras jurisdicciones, es necesario articular acciones con actores públicos y privados orientadas a llevar adelante un plan hídrico integral.



**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](mailto:ventasagro@serquim.com.ar) | [www.serquim.com.ar](http://www.serquim.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, lo acompañamos en misiones comerciales relevantes para su empresa, conectándolo con expositores de todos los continentes y asesorándolo en la promoción de sus productos y servicios.

Somos **Sponsor de la X Misión Comercial a Nampo Harvest Day 2019**, Bothaville, Sudáfrica, donde financiamos la participación de las empresas argentinas.

Porque hacer negocios en más mercados es mucho más fácil con el respaldo del banco más grande del mundo.

El futuro nos inspira.

El régimen histórico de precipitaciones anual es del orden de 900 milímetros. El objetivo –ya sea con trigo o girasol– es absorber la mayor parte de ese aporte en el otoño/invierno para llegar al verano sin riesgos hídricos ante la aparición de una lluvia importante.

“Una vez cosechado el trigo y el girasol, comenzamos a tomar mediciones con caladores de la profundidad de la napa en diferentes sectores del campo, de manera tal de tener un mapa

bastante completo de su profundidad en los distintos lotes”, explica Esteban.

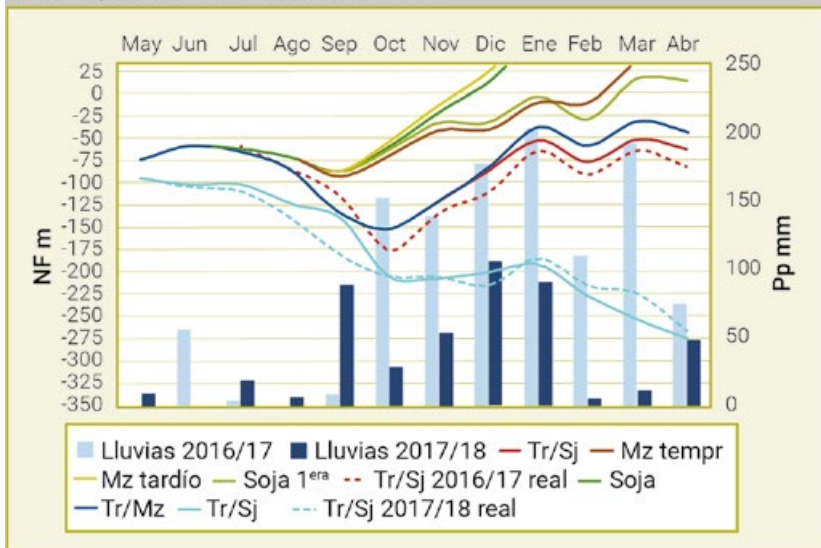
“Venimos adelantando la siembra de granos gruesos para iniciarla hacia el 20 o 25 de noviembre, pero no descarto que en algún momento pueda ser incluso antes. Creo que en el modelo productivo actual es más importante el ambiente que la *fecha objetivo*, porque si la napa está muy cerca de la superficie, deberíamos sembrar lo antes posible para reducir riesgos de excesos hídricos”, añade.

Buena parte del éxito de una gestión sustentada en el monitoreo de la napa freática reside en comprender su variabilidad; por lo tanto, el diseño agronómico que fue conveniente en una campaña quizás no lo sea en la siguiente.

El cambio de modelo productivo, además de requerir un mayor *aporte intelectual* y creatividad, implica lidiar con los inconvenientes crecientes provocados por malezas y plagas problemáticas, que si bien son la *regla general* en el negocio agrícola de los últimos años, en el norte argentino se expresan con particular intensidad. En el ciclo 2018/19 debieron enfrentar ataques intensos de picudo de la soja y oruga militar grande (*Spo-doptera cosmioides*), además de la extensión de yuyo colorado resistente a herbicidas.

El campo tiene la ventaja de encontrarse sobre una ruta asfaltada. Sin embargo, la red vial pre-

Gráfico 1. Evolución de la napa freática según cultivo y secuencia en ciclos 2016/17 y 2017/18. Simulación versus real



GRAN



akron.com.ar  
0800 333 8300



# AKRON

## LISTOS PARA ENTRAR AL CAMPO

Calidad, eficiencia y resultados.

NEGOCIOS  
 IMBATIBLES  
 Recargados



SUMATE A



escuela  
de pastores

Capacitamos a los protagonistas  
para mejorar la producción.



La Escuela de Pastores está orientada a los responsables directos de la ganadería, quienes deben tomar decisiones en el campo.

Un curso diseñado para mejorar la producción de carne y leche.



Sembramos **CONOCIMIENTO**



GentosArgentina

@gentos\_pasturas

Gentos Argentina

[www.gentos.com.ar](http://www.gentos.com.ar)

Abierta la  
inscripción a los  
cursos de otoño,  
invierno y  
primavera 2019.



Inscripción e informes:

Tomás Giaccio

+54 911 5568-4960

[tgiaccio@gentos.com.ar](mailto:tgiaccio@gentos.com.ar)

## In memoriam



Ernesto Antonio Ronchese falleció el pasado 30 de marzo, a los 50 años, tras sufrir un accidente vial. Oriundo del partido bonaerense de Martínez, en los años 90 se trasladó a la zona de Bandera para convertirse en uno de los pioneros que contribuyó a desarrollar la actividad agrícola en esa región de Santiago del Estero.

Casado con Paula Alejandra Hatsian –quien falleció de manera inesperada a los 43 años–, fue un padre ejemplar para su hija, quien actualmente tiene 13 años. Participó de la cooperadora de la Escuela Provincial N.º 204 José Jacinto Berrutti de Bandera.

Fue vocal titular de la Sociedad Rural del Sudeste Santiagueño e integrante del CREA Sanavirones, ámbito en el que seguirá presente en el recuerdo de sus compañeros y amigos.

sente en la región no fue diseñada para afrontar excesos hídricos, por lo que muchos caminos rurales pueden quedar inutilizados durante meses frente a inundaciones, y ello dificulta la gestión productiva y comercial de muchos establecimientos de la zona. El Consorcio Caminero Estación Bandera carece de los recursos suficientes para dar una respuesta acorde al problema.

“Si bien estamos en una región con graves déficits de infraestructura y un potencial productivo inferior a los de la zona central del país, en los últimos años venimos implementando un sistema productivo cada vez más semejante al de la región pampeana, incluso en lo que respecta a mejoras en fertilización para buscar nuevos techos de rendimiento”, asegura Esteban. ☒



### Yeso Agrícola Malargüe

sulfato de calcio

### Fertilizantes Minerales

Consulte por correcciones de suelos sódicos con yeso agrícola

Consulte por:  
**ZEOLITA - PIEDRA POMEZ**

**Yeso Agrícola: Azufre + Calcio**

**Dolomita: Magnesio + Calcio**

**Caliza : Calcio**



Tel.: (02326) - 456930 / 15403887 - 011-15-6616-5790 - [www.yesoyam.com.ar](http://www.yesoyam.com.ar) - [info@yesoyam.com.ar](mailto:info@yesoyam.com.ar)



# SOMOS LO QUE PRODUCIMOS

Somos el distribuidor, el servicio técnico y vos,  
juntos en una experiencia superadora para tu cultivo.  
Descubrí las semillas que combinan la mejor tecnología  
con innovación, simpleza y agilidad.

*Maíz de Tandil, Buenos Aires  
Campaña 2018 / 2019*

 **BREVANT™**  
semillas

 /BrevantSemillas  /BrevantSemillas  /BrevantSemillas



# Tecnología multipropósito

Uso de cultivos de cobertura en el CREA Charata



Cuatro años atrás, Francisco Lamón –técnico de la firma Aibal S. A., integrante del CREA Charata– comenzó a realizar siembras invernales de centeno con el propósito de ponerles un *freno* a las malezas problemáticas. Ocurrió que esa práctica, además de lograr su objetivo, contribuyó a mejorar la *salud* del suelo potenciando los rindes de los granos gruesos.

“Pasamos así de tener una cobertura del 30-40% del área invernal a estar 100% con el campo cubierto”, explica Francisco. En la zona chaqueña de Gancedo, donde se localiza el campo, el acercamiento de la napa freática a la superficie no es –por el momento– un problema grave. Por ese motivo, se extendió el uso de centeno de cobertura, el cual es secado antes de la fina-



"Hasta hace seis años teníamos el chip del uso eficiente del agua, buscando ahorrar la mayor cantidad posible de milímetros. Pero con el nuevo chip de la inundación, tuvimos que aprender a gestionar la profundidad de la napa"

lización del ciclo para incrementar el volumen de rastrojos incorporados al suelo sin que eso comprometa la reserva de agua disponible.

Comenzaron con siembras terrestres, pero luego recurrieron a los aviones. Las siembras aéreas de centeno permiten incorporar 45 a 50 kg/ha de semilla con el propósito de lograr 150 a 200 plantas por metro cuadrado.

"En siembras aéreas realizadas entre mediados de abril y comienzos de mayo del año pasado en lotes de maíz que cubrían alrededor del 90% de intercepción de luz, tuvimos problemas de mortandad de centeno; la emergencia fue muy buena, pero al faltarles luz, al mes murieron muchas plantas", relata Francisco.

"Antes de decidir la siembra de cultivos de servicio, es importante medir la intercepción de luz. Como se trata de una tecnología de procesos relativamente nueva, vamos delineándola a partir de la experiencia", añade.



**ATANOR**  
UNA COMPAÑÍA ALBAUGH

## Nueva tecnología Premium Power Mix

La perfecta combinación de sales de Amonio y Potasio junto a una innovadora formulación que asegura el más efectivo control de malezas.



# POWER PLUS II

*Elegís calidad, elegís confianza.*



WWW.ATANOR.COM.AR



## CARNE DE CALIDAD PARA TODO 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

Compramos hacienda de exportación  
481 – HILTON – NO HILTON



#### AZUL NATURAL BEEF S.A

MAIPÚ 374  
BUENOS AIRES (C1006ACB)  
ARGENTINA

+54 11 5297-0000  
WWW.DEVESA.COM

#### NICOLAS GONZALEZ DEL CERRO

COMPRA DE HACIENDA  
+54 9 11 6655-6392 +54 11 5297-0001 [ngonzalezdelcerro@devesa.com](mailto:ngonzalezdelcerro@devesa.com)

#### FRANCISCO TORNABENE

COMPRA DE HACIENDA  
+54 9 22 8157-3553 [ftornabene@devesa.com](mailto:ftornabene@devesa.com)

#### PLANTA

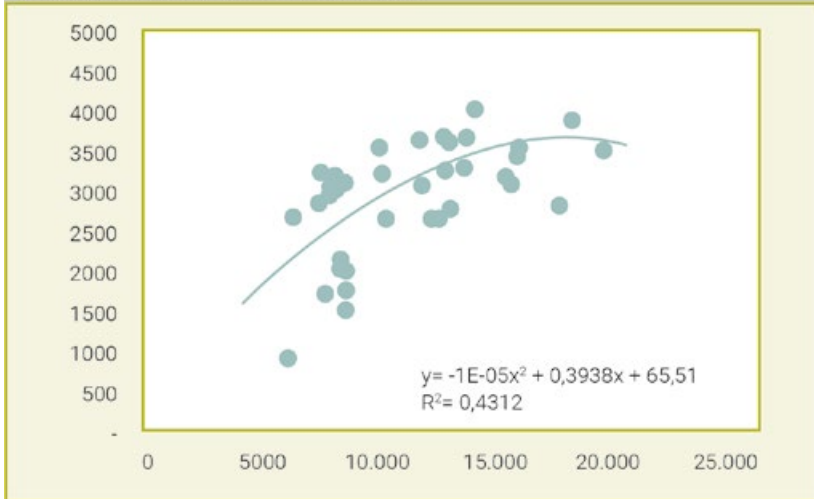
Las Flores Norte s/n, Azul, Buenos Aires, Argentina  
[hacienda@devesa.com](mailto:hacienda@devesa.com)



## Igualdad de oportunidades

Integrantes de los grupos CREA Sachayoj y Charata participan de Solidagro Charata, un ámbito donde se promueve la igualdad de oportunidades por medio de talleres de empaque, carpintería, costura y computación, entre otros, los cuales permitieron a los vecinos del barrio Cambalache –de Charata– realizar microemprendimientos a partir de la elaboración de infusiones, aperos y tablas de cocina. Más información en [www.facebook.com/solidagro.charata](http://www.facebook.com/solidagro.charata).

Gráfico 1. Rendimientos de soja según volumen de materia seca presente en la primavera (2017/18) en el CREA Charata



El uso de cultivos de servicio se planteó como una herramienta dinámica en función de las condiciones presentes en cada campaña. Este año, particularmente *llovedor*, no se descarta aumentar la siembra de trigo de cosecha en zonas con napa cercana a la superficie. "Detectamos lotes con bajos niveles de nitrógeno, motivo por el cual este año vamos a sembrar vicia con el objetivo de incrementar la fijación biológica de ese nutriente", explica. Una evaluación realizada con datos productivos de la última campaña permitió evidenciar que la correlación entre el incremento de la materia seca (aportado por la intensificación) y el rendimiento promedio de la soja era superior a la presente entre esta última variable y las precipitaciones (ver gráfico 1).

# Fertilice con Diagnóstico

## Haga análisis de su suelo

Trigo

TECNOAGRO S.R.L.  
LABORATORIO INAGRO

Cebada

Girardot 1331 (C1427AKC) Bs.As. - Teléfono: (011) 4553-2474  
 E-mail: [tecnoagro@tecnoagro.com.ar](mailto:tecnoagro@tecnoagro.com.ar) - Visítenos [www.tecnoagro.com.ar](http://www.tecnoagro.com.ar)

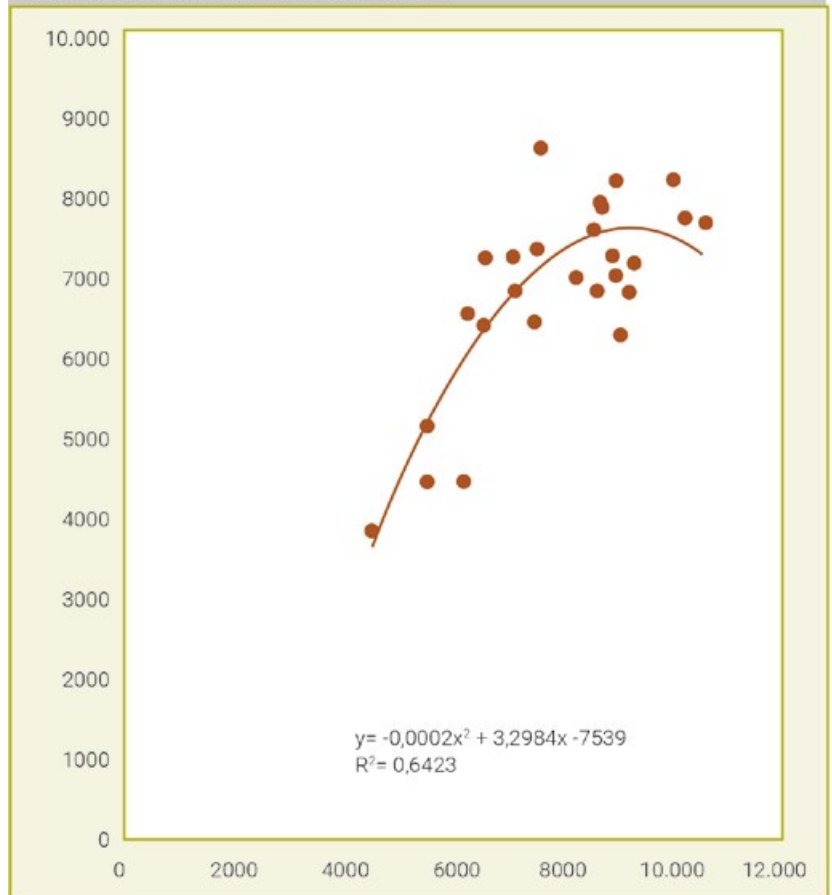
“Los primeros resultados de análisis realizados por la asesora del grupo CREA, María José Galdeano, evidencian un impacto favorable sobre los rendimientos de cultivos de cosecha provenientes de lotes con altos niveles de cobertura”, remarca Francisco.

“En el maíz, la correlación entre volumen de cobertura y rendimiento es aún más pronunciada, algo que se debería al hecho de que el cereal es un cultivo que tiene mayor capacidad para responder ante mejoras ambientales”, agrega (gráfico 2).

Además de controlar malezas problemáticas y mejorar la *salud* química y física del suelo para potenciar y estabilizar los rendimientos de soja y de maíz, los cultivos de servicio permiten reducir el riesgo de erosión hídrica ante la aparición de lluvias torrenciales (las cuales suelen ser cada vez más recurrentes).

“Lo que comenzó con la búsqueda de una herramienta que nos permitiera ahorrar herbicidas, pronto se transformó en la pieza necesaria de un nuevo planteo agronómico basado en tecnologías de procesos adaptadas a la dinámica variable del ambiente”, resume Francisco. ❏

Gráfico 2. Rendimientos de maíz según volumen de materia seca presente en la primavera (2017/18) en el CREA Charata



**ATENCIÓN 24 HS.**  
**SERVICIO & REPUESTOS**  
**A CAMPO**  
**0226615417591**

**Banfi Hnos.**  
 Fábrica de Cabezales y Bombas de Riego.

[www.bombasderiego.com](http://www.bombasderiego.com)

Banfi Hnos.  
 Servicio al Cliente  
 SERVICIO POST-VENTA





# “Tenemos un plan muy sólido para pasar las turbulencias”

Entrevista con Ezequiel Christie, de la Dirección Nacional de Vialidad

En julio del año pasado, Vialidad Nacional firmó los primeros contratos de construcción de autopistas y rutas seguras en el marco del sistema de Participación Público-Privada (PPP). En diciembre arrancaron las primeras obras de los seis corredores previstos en el programa integral. En el PPP la financiación completa de la obra pasa a estar a cargo del consorcio de empresas constructoras, mientras que la inversión se paga por medio de títulos en dólares conformados por recursos proveniente del Fideicomiso Sistema Vial Integrado (Sisvial), el cual recibe fondos provenientes de la recaudación del impuesto al gasoil que se abona en la actualidad. “Cuando llegamos a esta gestión nos encontramos con una infraestructura muy deteriorada por una falta de inversión enorme, que era necesario recuperar. Había varias opciones. Una vía era la de las concesiones, históricamente desfavorable porque el Estado no acompañaba con su parte de las obligaciones, entre ellas, el aumento de tarifas, que es el que le otorga sostenibilidad a la inversión. Entre 2003 y 2010 no hubo aumentos de tarifas en las concesiones viales”, explica Ezequiel Christie, responsable de los proyectos de Participación Público-Privada de la Dirección Nacional de Vialidad. “Una de las grandes ventajas del sistema PPP es que la distribución del riesgo resulta mucho más eficiente, lo que permite reducir los costos. Mientras que en una concesión la inversión se pagaba por completo a través del cobro de la tarifa de peaje, en el PPP, en cambio, la inversión

–que se realiza en un plazo de cinco años– se paga con un título a 15 años a tasas de interés muy convenientes, mientras que los gastos de mantenimiento y operación se pagan con tarifas, lo que permite no recargar tanto a los usuarios con el costo de los peajes. Estamos convencidos de que el PPP es una opción excelente para reactivar o poner a punto la infraestructura vial”, añade.

–¿Cómo sigue el proceso, luego de las turbulencias macroeconómicas registradas en el último año?

–El contrato de PPP establece que son las empresas quienes deben conseguir el financiamiento para la obra. Como, debido al riesgo soberano, las tasas de interés son elevadas, decidimos que el financiamiento se efectivice en un momento más conveniente para la Argentina. Hoy no es un buen momento para obtener ese capital de cinco años de obras; eso sería costoso e ineficiente. Por lo tanto, este año queremos hacer un *financiamiento puente* para que el año que viene, con una expectativa de riesgo soberano más bajo y menores tasas de interés, podamos conseguir el capital necesario para llevar adelante las obras de manera más eficiente.

–En ese escenario, ¿cómo quedan las obras en curso?

–Las obras siguen adelante. El plan se modifica un poco, pero se terminan en el tiempo previsto,



**Ezequiel Christie:** "Estamos buscando reducir accidentes y tener una red vial acorde al volumen de las cosechas, pero encontrándole la vuelta para balancear el beneficio de tener las rutas sin que eso represente un esfuerzo financiero demasiado elevado"

en el plazo de cinco años, porque se establece que se aceleren hacia el final.

*–Entonces, si bien la idea es respetar el plazo original, las obras fueron readecuadas para no encarecer el costo financiero del programa. Eso, ¿implica que van a ser menores las obras programadas?*

–No, son las mismas obras, algunas de las cuales ya se iniciaron, pero tienen un grado de avance, una velocidad si se quiere, menor. El año que viene, cuando se acceda al financiamiento, se van a acelerar.

*–El financiamiento puente para este año, ¿va a ser aportado por un consorcio de entidades bancarias internacionales liderado por BID Invest?*

–Exacto. Se está trabajando en eso, en el financiamiento puente, para llegar al financiamiento pleno en 2020. Se trata de una suma de 900 millones de dólares, que representa 150 millones para cada corredor; con eso estarían llegando al plan de obra contractual en la fecha prevista.

*–Entonces, más allá de las turbulencias, puede decirse que el programa está encaminado...*

–Tenemos un plan muy sólido para atravesar turbulencias. Estamos en el tramo final hasta lograr el crédito puente (con el consorcio liderado por BID Invest). Nos hallamos muy cerca de lograrlo. Y este plan es una buena noticia para todos los argentinos. Buscamos reducir accidentes y tener una red vial acorde al volumen de las cosechas, pero encontrándole la vuelta para balancear el beneficio de tener las rutas sin que eso represente un esfuerzo financiero demasiado elevado.

*–El equipo de trabajo, ¿dedica la mayor parte de su tiempo a conseguir el financiamiento del crédito puente?*




**TRANSPORTAMOS TU CONFIANZA**

**• MESA LOGÍSTICA:**

**Dirección:** Moreno 584 Piso 12 "A", CABA.  
**Teléfono Fijo:** (011) 5278-8827 / 5278-8828  
**Celular:** (+54) 9 11-64634283  
**E-mail:** bwilliams@williamslogistica.com.ar

**• ADMINISTRACIÓN:**

**Dirección:** Sgo. del Estero 1177 - San Lorenzo (Sta. Fe)  
**Teléfono Fijo:** 03476-420105  
**Celular:** (+54) 9 3476-594811 / (+54) 9 3476-592705  
**E-mail:** logistica@williamslogistica.com.ar



**CONECTARTE CON  
TU VIEJO Y CONTARLE  
CÓMO VA EL CAMPO.  
Y CÓMO ESTÁS VOS.**

En el ámbito profesional y en el personal, conectarse es crecer y desarrollarse. Ahora es posible una comunicación integral en campo y estancias, pudiendo conectar el campo a diferentes servicios en línea: banca electrónica, pago de Impuestos, servidores centrales, etc.

Porque la conectividad es una herramienta clave del crecimiento, llega **NETNIUS**.

VELOCIDAD | RESPALDO | SEGURIDAD | CONTROL

[www.netnius.net](http://www.netnius.net)

Con todo el respaldo de **MEGATRANS**

  
**NETNIUS**  
CONECTADOS, SIEMPRE

– Por un lado, sí. Una parte del equipo trabaja con el Ministerio de Transporte y el BICE (Banco de Inversión y Comercio Exterior) en la estructuración del *préstamo puente*. Por otra parte, mi equipo trabaja mucho para que los contratos se respeten. Para que se mantengan las rutas (concesionadas), para que se corte el pasto, para que la señalización sea la adecuada; todo eso exige un seguimiento diario, además de la cuestión financiera de los contratos. La cantidad de vehículos que pasan por los peajes, el control minucioso de cada una de las concesionarias; esa es la principal tarea que tenemos: hacer que los contratos se respeten.

–Parte de las obras comprende los accesos a las terminales de las zonas de influencia de la

*ciudad de Rosario, que es un aspecto fundamental de la comercialización agrícola.*

–Si bien estamos trabajando para desarrollar un plan de acceso a los puertos de Rosario, también estamos diseñando con ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias) las rutas y las autopistas que van a ingresar a los puertos junto al acceso de los trenes. Va a haber una nueva traza que liberará muchísimo la congestión de vehículos en la zona. Es decir: estamos haciendo el diseño de las autopistas en función de la nueva traza de los trenes (de carga). Es fundamental poder instrumentar de manera integral las vías de accesos a los puertos, desarrollando una mirada que no sea exclusivamente vial, sino también logística, que permita que se potencien las diferentes alternativas.

**ANOTE**

**Plataforma online**  
Para la **comercialización de granos** en forma **directa**, disponible en todo el país.

- ✓ Acceso a **mayor cantidad de compradores** (exportadores, molinos, acopios, aceiteras)
- ✓ **Reduce** los costos de comercialización
- ✓ Fácil de usar: te **registrás, publicás** en forma gratuita y **vendés** tu grano

**DESCARGÁ NUESTRA APP PARA IPHONE O ANDROID**

[www.anote.com.ar](http://www.anote.com.ar)

Granos de soja, disponibilidad inmediata  
Precio total: \$1.212.439  
\$4/90kg

Origen:	Cantidad:
Soja	Proteína
Cantidad:	Grasas:
205tn	16/17

Procedencia  
Provincia: [oculto]  
Santa Fe: San Lorenzo



**TOYOTA**

SI SOS MIEMBRO CREA  
**TREOS** TE BRINDA  
**BENEFICIOS EXCLUSIVOS**

EN TODA LA LINEA OKM Y ACCESORIOS!



**HILUX**

**YARIS**

**COROLLA**

**ETIOS**



**TREOS** 20 AÑOS

**LA MEJOR ATENCIÓN**

FINANCIACIÓN - TOMAMOS USADOS

**CONFIANZA, SEGURIDAD, EXPERIENCIA.**

**CONTACTO COMERCIAL: FERNANDO MONTAOS**

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



**TREOS**

CONCESIONARIO OFICIAL

AV. LIBERTADOR 1840 V. LOPEZ

[www.treos.com.ar](http://www.treos.com.ar)



**Ezequiel Christie:** "Estamos haciendo el diseño de las autopistas en función de la nueva traza de los trenes (de carga). Es fundamental poder instrumentar de manera integral los accesos a los puertos"

*–Eso para el Belgrano Cargas...*

–Tanto para el Belgrano Cargas como para el San Martín Cargas. Va a permitir reducir notablemente los costos y los tiempos logísticos. En un radio de 400 kilómetros el transporte se realiza con camiones, pero para cubrir distancias mayores va a estar disponible el ferrocarril. Esto es parte de una política de Estado de largo plazo, que implica coordinar las acciones de Vialidad Nacional con ADIF para integrar las autopistas con los trenes, de manera que ambos tengan un acceso directo a las terminales del Gran Rosario.

*–¿Cómo se coordina la acción de Vialidad Nacional con la de los organismos equivalentes presentes en las provincias?*

–Existe una reunión mensual donde se definen políticas de Estado en la materia. Eso se da en el Consejo Vial Federal, lo que permite darle robustez al plan nacional para que no haya situaciones ambiguas o contradictorias entre uno y otros. Además, Vialidad posee oficinas regionales que tienen vinculación directa con las direcciones de vialidad de cada provincia. Al ser el nuestro un país federal, las rutas provinciales son jurisdicción de cada provincia; sin embargo, el Consejo Vial Federal permite que

exista una visión única en la red vial argentina. Permite, por ejemplo, que si decidimos trabajar en una ruta nacional, las transversales provinciales tengan un plan acorde.

*–¿Cuándo estará finalizada la autopista Buenos Aires-Las Flores?*

–Según el cronograma, estará lista en la segunda mitad de 2022. Los trabajos forman parte del Corredor Sur, a cargo de la empresa Ausur S. A., y abarcan parte de las autopistas Riccheri, Ezeiza-Cañuelas y la ruta 3. En ese marco, a fines de febrero pasado comenzamos la construcción de la variante de Cañuelas, una moderna autopista de cerca de 10 kilómetros de extensión, que beneficiará a más de 10.000 usuarios por día y agilizará significativamente la circulación. A su vez, en marzo comenzó la transformación en autopista de la Ruta Nacional 3, a la altura de Las Flores, una obra muy esperada por los vecinos de la localidad. Esta obra viene a cubrir una deuda histórica, porque la zona tiene un déficit vial enorme, dado que por la ruta 3, además de los productos del campo, pasan los camiones de la construcción, porque en Olavarría se encuentra una gran empresa productora de cemento (Loma Negra).

–¿Por qué no se extendió la obra de la autopista hasta Bahía Blanca?

–Por una cuestión de tránsito. Siempre se dimensiona en función del tránsito.

–¿Que destino tendrá la ruta 228 Necochea-Tres Arroyos? (Esta ruta fue licitada, su reparación comenzó en la gestión anterior. Luego, la estructura del obrador se desarmó, se pintó una raya en el medio y no se siguió adelante con la obra. Además, cabe destacar que hubo ocho kilómetros a los que se les sacó material como para repavimentar y así quedó. En su momento adujeron problemas de presupuesto, pero dijeron que la obra se reanuda en el corto plazo, aunque eso no ocurrió.)

–La rehabilitación de ese tramo estaba a cargo de una empresa con la que tuvimos inconvenientes. Para no retrasar las obras, desde mediados del año pasado Vialidad Nacional se hizo cargo de la conservación del corredor mediante equipos y personal de la institución.

–¿Cuáles son los tiempos proyectados de ejecución de las obras en el Corredor B? De Mercedes hacia Bragado, ¿la obra programada va a ser autopista o autovía? Las obras que ya se habían realizado entre Mercedes y Suipacha, ¿sirven para este nuevo proyecto?

–Efectivamente, las obras que estamos desarrollando entre Mercedes y Suipacha forman

parte del Corredor B, uno de los seis nuevos corredores viales que en 2018 licitamos bajo el sistema de PPP. Los trabajos se desarrollan a lo largo de 20 kilómetros de la Ruta Nacional 5 y consisten en la transformación de esa vía de comunicación en una moderna autopista. Posteriormente, el plan de obras contempla la extensión de la autopista hasta la ciudad de Bragado, proyecto que según el cronograma habrá finalizado para mediados de 2023.

–¿Por qué no está bien marcada la Ruta Nacional 226 desde Olavarría a Mar del Plata? ¿Por qué no están marcados algunos tramos de la Ruta Nacional 227 desde San Manuel a Necochea? ¿No es posible hacer algo con las rotondas que están mal señalizadas?

–Ese tramo de la ruta 226 forma parte del Corredor A, uno de los seis nuevos corredores viales licitados en 2018 bajo el sistema de PPP. De acuerdo con los contratos que suscribimos, la empresa administradora cuenta con un plazo de 12 meses para desarrollar un proyecto de señalización horizontal y vertical, para su renovación integral. Ese proyecto ya fue presentado; actualmente se encuentra en estudio por parte de Vialidad Nacional.

–¿Hay algún proyecto de rutas para la provincia de Entre Ríos o los planes abarcan solo a las



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

PARERA 15 PISO 11 (CP 1014) C.A.B.A. (011) 4813 - 4811 (DE 9 A 18 HS)  
MERCADO DE LINIERS (011) 4014 - 5796 (DE 7 A 12 HS)



@LARTIRIGOYENOROMI



LARTIRIGOYEN Y OROMI SA



LARTIRIGOYEN Y OROMI

[WWW.LARTIRIGOYENOROMI.COM.AR](http://WWW.LARTIRIGOYENOROMI.COM.AR)

• REMATES DE CABAÑA

• REMATES TV

• INVERNADA & CRIA

• CAMPOS

• REMATES FERIA

• MERCADO DE LINIERS

• DIRECTA FAENA



provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe? –Efectivamente. En la provincia de Entre Ríos tenemos en marcha un plan de obras de rehabilitación en el marco del Corredor Vial 18, administrado por la empresa Caminos del Río Uruguay S. A. Próximamente comenzará la reparación de losas de hormigón en 20 ki-

lómetros de la Ruta Nacional 14, mientras que ya se encuentran en marcha dos proyectos de repavimentación del corredor.

–¿Cuándo se va a reparar el tramo de la Ruta Nacional 9 que va desde Carcarañá a Roldán? Se encuentra muy deteriorado...

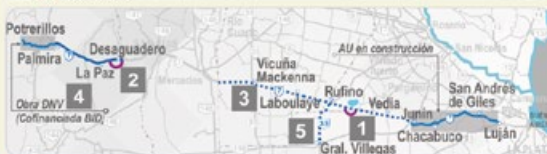
Corredores viales



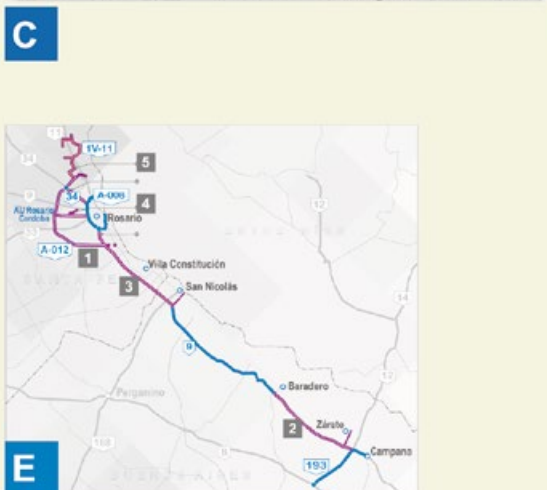
Nº	Rubro Tipo de Obra	Tramo	RN Nº	Long Km	Avance										
					2018	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25			
1	Autopista	Las Flores Azul	3	116											
2	Especiales	Azul - Olavarría Intercamb. a distinto nivel	226	41											
3	Ruta Segura	Variante Tandil	226	24											
4	Ruta Segura	Variante Tres Arroyos	3	226											
5	Ruta Segura	Balcarce Azul	226	174											
6	Ruta Segura	Azul Chel. Dorrego	3	270											



Nº	Rubro Tipo de Obra	Tramo	RN Nº	Long Km	Avance										
					2018	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25			
1	Autopista	Mercedes Bragado	5	113											
2	Autopista	Anguil Santa Rosa	5	31											
3	Especiales	Variante Santa Rosa	5	8											
4	Ruta Segura	Bragado Anguil	5	372											



Nº	Rubro Tipo de Obra	Tramo	RN Nº	Long Km	Avance										
					2018	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25			
1	Ruta Segura	Variante La Pícala	7	23											
2	Autopista	Variante Desaguadero	7	6											
3	Ruta Segura	Junín Limite San Luis	7	386											
4	Ruta Segura	Luján de Cuyo Potrerillos	7	35											
5	Ruta Segura	Gral. Villegas Rufino	33	102											



Nº	Rubro Tipo de Obra	Tramo	RN Nº	Long Km	Avance										
					2018	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25			
1	Autopista	Circunvalación RN Nº A-012	A-012	73											
2	Especiales	Intersección 3º Carril Zárate - Baradero	9	69											
3	Especiales	Tercer Carril San Nicolás - Rosario	9	61											
4	Autopista	Acc. Aeropuerto Rosario Conexión		4											
5	Autopista	Nueva RN Nº 11	R1V11	37											







**CONVENIO ASSET BROKER + CREA**



**REDUCIR LOS COSTOS DEL F931 DE TU EMPRESA ES POSIBLE**

El Seguro de ART es el único ítem negociable que puede reducir tus costos laborales.




POR CADA EMPLEADO DE EMPRESA CREA QUE SEA ADMINISTRADO EN LA COBERTURA DE SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO (ART), ASSET BROKER REALIZA UN APOORTE A LOS PROGRAMAS DE AMBIENTE QUE LLEVA ADELANTE I+D DE CREA.

(+5411) 4589-0856/0866  
 agro@assetbroker.com.ar  
 www.assetbroker.com.ar



po la finalización de un proyecto tan importante como necesario, que estaba pendiente desde hace más de 15 años.

–¿En qué etapa está y cuándo se piensa terminar la ruta de 83 kilómetros que uniría el Camino del Buen Aire con la Ruta Nacional 2?

–Actualmente tenemos en marcha tres de los cuatro tramos en los que se divide el proyecto. Para este año esperamos poder terminar los primeros segmentos de esa autopista.

–Con respecto al tramo de la ruta 9 norte, que va desde Jesús María hasta Totoral en la provincia de Córdoba, ¿en qué estado de avance se encuentra?

–La obra se encuentra dentro del plan de obras del Corredor F y está proyectado el inicio para la segunda mitad de 2019.

–¿Cuáles son los plazos para completar la obra de la autopista que une Buenos Aires con San Antonio de Areco y Pergamino?

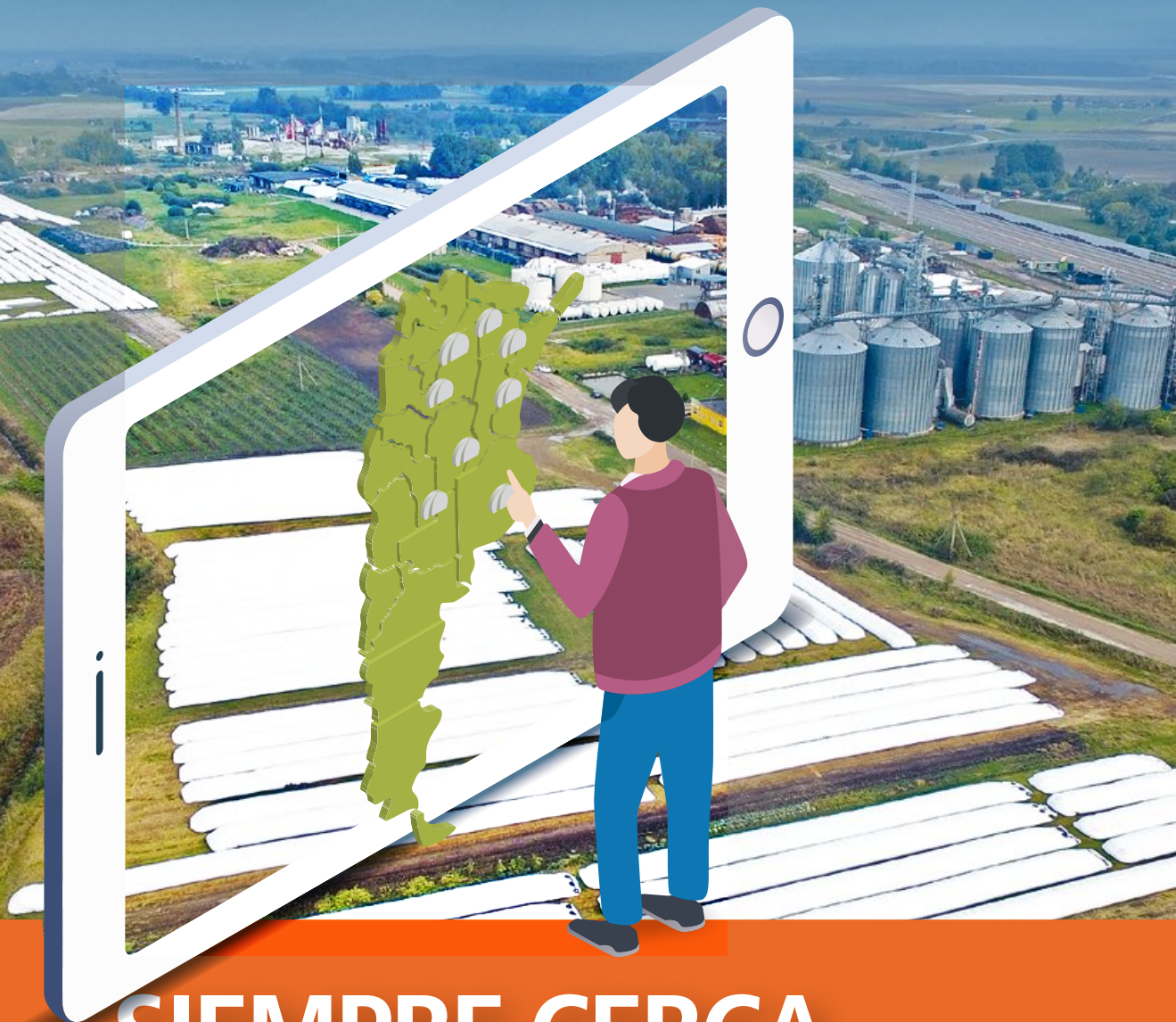
–La autopista de la ruta 8 entre Pilar y Pergamino avanza a buen ritmo y esperamos poder habilitar nuevos tramos antes de fin de año.

–¿Existe algún proyecto para reparar la Ruta Nacional 11 desde Santa Fe a Reconquista? Al tratarse de una ruta internacional, ¿está previsto hacer una autovía?

–Efectivamente. Vialidad Nacional va a rehabilitar integralmente más de 660 kilómetros de la ruta 11 entre Timbúes, en las afueras de Rosario, y la ciudad de Resistencia, Chaco. Los proyectos fueron licitados durante el año pasado y dentro de poco tiempo esperamos comenzar con la rehabilitación entre las localidades de Crespo y Reconquista. Por el momento, estamos enfocados en la reparación del corredor, que presenta un notable deterioro que se fue acumulando durante más de una década. ❌



# SILOBOLSA PLASTAR



## SIEMPRE CERCA DEL PRODUCTOR

[www.silobolsa.com](http://www.silobolsa.com)

f /SilobolsaPlastar

0800-222-PLASTAR (7527)

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



APLICA A PLASTAR  
SAN LUIS S.A.



Fabricada con  
materias primas  
de Dow Argentina



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



# Proteína en soja

## Cuáles son los factores que permiten incrementarla

La Argentina es el tercer productor mundial de poroto y el primer exportador de harina de soja. A nivel industrial, el cultivo tiene gran relevancia económica por ser una importante fuente de aceite y de proteína. En este sentido, desde 1980 hasta la actualidad se observa un aumento continuo en el rendimiento de las variedades liberadas al mercado, de la mano de una disminución en la concentración de proteína en grano.

De este modo, la industria argentina ha tenido serias dificultades para producir harinas tipo Hi-Pro (mínimo 46,5% de proteína) que cumplan con los estándares de comercialización, debiendo incurrir en costos adicionales (por ejemplo, secado o descascarado de granos). Ello es producto del bajo tenor proteico de los granos de soja producidos. Cuando no se alcanzan los estándares mínimos, es necesario renegociar las condiciones comerciales, lo que resulta en una reducción sustancial de los precios.

Existen combinaciones de concentración de aceite y de proteína en los granos que permiten lograr harinas con el tenor mínimo de proteína establecido por la norma de comercialización. En las últimas campañas agrícolas, dichas combinaciones solo fueron logradas en situaciones específicas.

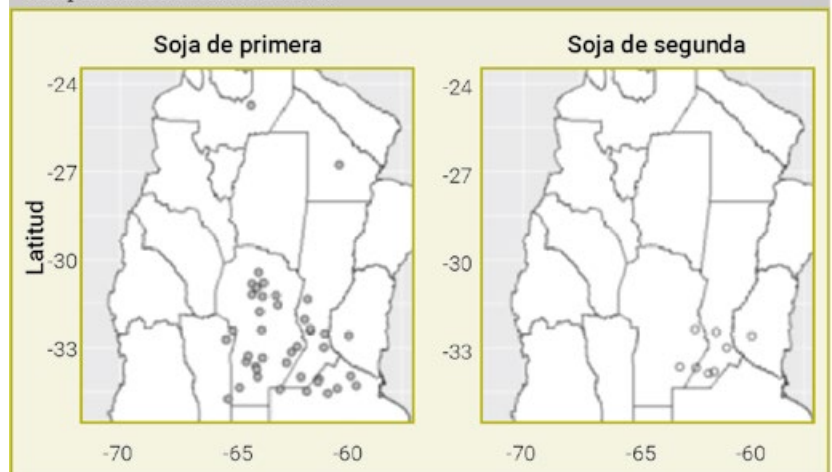
El análisis de bases de datos provistas por productores permite obtener información de alta calidad. Este enfoque es apropiado para estudiar posibles variables determinantes de la concentración de proteína en soja a escala regional. El objetivo de este trabajo fue identi-

ficar qué proporción de la variación observada en la concentración de proteína en grano se explica por prácticas de manejo y por el sitio, entendiendo como sitio a la combinación del año por la localidad.

Los datos analizados corresponden a lotes de empresas CREA. Además, se tuvieron en cuenta datos de redes de ensayos comparativos de rendimiento que también lleva adelante el Movimiento (un total de 1438). La información comprende observaciones realizadas entre las campañas 2014/15 y 2017/18. Fueron divididas en soja de primera y de segunda, y se localizaron principalmente en la zona central del país (ver gráfico 1).

En el período evaluado (2014/2015 a 2017/2018) los rendimientos de la soja de primera variaron

Gráfico 1. Sitios de los ensayos comparativos de rendimiento desde la campaña 2014/15 hasta 2017/18





José Gerde, Lina Bosaz y Lucas Borrás

**Cuadro 1. Variación en la concentración de proteína en grano explicada por el sitio, cultivar e interacción sitio por cultivar calculada a partir de ensayos comparativos de rendimiento realizados por CREA entre 2014/15 y 2017/18**

Soja de primera	Porcentaje de la variación total	Soja de segunda	Porcentaje de la variación total
Sitio (S)	56	Sitio (S)	56
Genotipo (G)	17	Genotipo (G)	16
G x A	6	G x A	7
Residual	21	Residual	20
G / GxA	2,8	G / GxA	2,3

entre 843 y 5400 kg/ha; la concentración de proteína entre 34,8 y 39,0% (base seca); y los kilos de nitrógeno exportados en grano por hectárea, entre 52 y 329 kg/ha. En soja de segunda, los valores de rendimiento fueron de 2896 a 4723 kg/ha; la concentración de proteína de 36,1 a 39,7%; y los kilos de nitrógeno exportados en grano, de 158 a 259 kg/ha.

Las variables analizadas para identificar a qué se debe la variación encontrada en la concentración de proteína en grano fueron genotipo, sitio y su interacción. Los resultados mostraron que el factor sitio tuvo un fuerte peso relativo en la expresión diferencial de la concentración proteica. Es importante resaltar que el factor genotipo representó una porción mayor de la variación que la interacción genotipo por ambiente para el porcentaje de proteína en grano, tanto en soja de primera como de segunda (ver cuadro 1). Esto implica la existencia de genotipos que en distintos ambientes presentan consistentemente un alto valor proteico.

Al relacionar la concentración proteica de los granos y el rendimiento de los genotipos utilizados en los ensayos comparativos de rendimiento, se identificó una correlación negativa entre dichas variables. Es decir que a medida que se obtenían mayores rendimientos, el porcentaje de proteína en granos era menor. Sin embargo, se encontró una frontera en la captura total de nitrógeno de 290 kg/ha (gráfico 2.A), la cual habría que superar para lograr altos rendimientos

## SU ALIADO ESTRATÉGICO

Valley apuesta al desarrollo del riego argentino, proponiéndole una variada oferta de opciones de crédito con las más importante entidades financieras o a través de Valley Finance. Acceda a la opción más conveniente para la instalación de equipos, diseño e implementación integral de proyectos, o instalación de nueva tecnología.

**VALLEY FINANCE**

[VALLEYIRRIGATION.COM](http://VALLEYIRRIGATION.COM)

**Valley Finance, una innovadora financiación:**

- ▷ DIFERENTES OPCIONES DE PLAZOS DE PAGO
- ▷ TASAS DE INTERÉS MUY CONVENIENTES
- ▷ MÍNIMA ENTREGA INICIAL

**Valmont Industries de Argentina S. A.**

ZONA NORTE: [hector.veloso@valmont.com](mailto:hector.veloso@valmont.com)

ZONA SUR: [nicolas.viramonte@valmont.com](mailto:nicolas.viramonte@valmont.com)

**+54 237 428 9150**

la bolsa  
oficial de



# AHORA MÁS QUE NUNCA NECESITÁS CONFIANZA

## AHÍ VAMOS A ESTAR

Ahora más que nunca,  
vamos a estar con vos,  
brindándote la seguridad  
de la bolsa más vendida  
en todo el mundo.

Ahora más que nunca,  
IpesaSilo



# IpesaSilo®

Si lo imaginamos,  
podemos

0800 222 7456 | [www.ipesasilo.com.ar](http://www.ipesasilo.com.ar)

 IpesaSiloArg

 IpesaSiloArg

 IpesaSiloArg

acompañados de alta concentración proteica. El gráfico 2.B muestra la relación entre concentración de proteína y rendimiento en los sitios de producción analizados. En este caso no se pudo identificar ninguna correlación significativa, indicando que es posible encontrar sitios donde se produzcan altos rendimientos y elevada concentración de proteína en grano.

**Conclusión**

El gran desafío para aumentar el porcentaje de proteína con altos niveles de rendimiento reside en desplazar la frontera de exportación de nitrógeno mediante aumentos en la captura de nitrógeno del cultivo, lo que invariablemente lleva a estudiar cuestiones de absorción directa

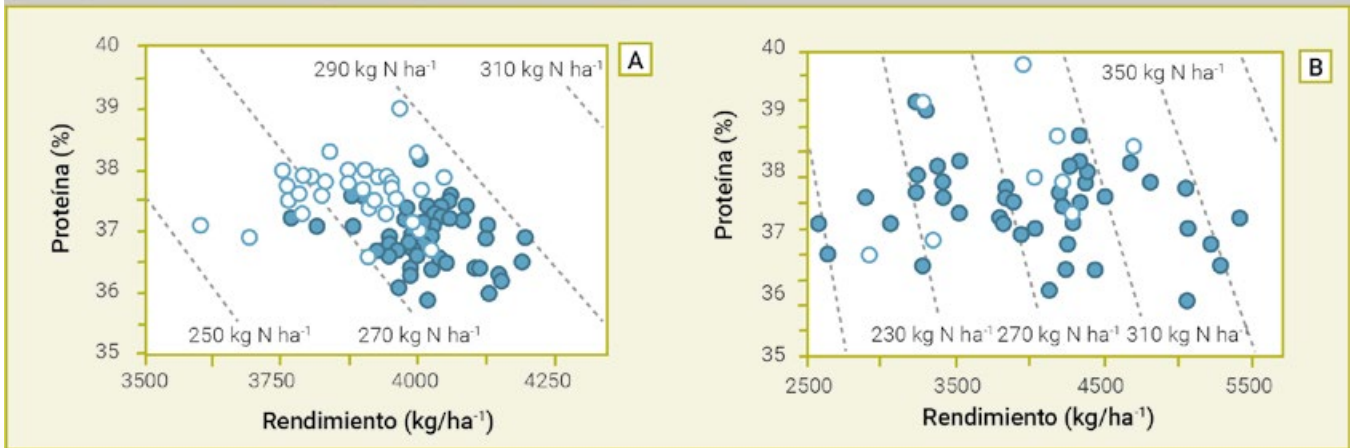
y fijación biológica de este nutriente en los cultivos de soja de la Argentina. ☒

**Lina Bosaz (a), José Gerde (a), Lucas Borrás (a), José Rotundo (a), Pablo Cipriotti (b), Santiago Gallo (c), Luciano Ascheri (c) y Matías Campos (c)**

**Referencias: (a) Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario y Conicet; (b) Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires y Conicet; (c) CREA**

*El presente trabajo fue financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina (PICT 2014-3177) y CREA.*

**Gráfico 2. Relación entre concentración de proteína en grano (%) y rendimiento (kg/ha) para soja de primera (círculos celestes) y soja de segunda (círculos blancos)**  
 Las líneas punteadas indican los kilos de nitrógeno por hectárea exportados por el cultivo. En 2.A, cada punto representa un genotipo utilizado; en 2.B, cada punto representa un sitio de producción.





## FACTURACIÓN DIRECTA DE FÁBRICA

Bonificación especial sobre el precio de lista

### TIGUAN TDI

*Elegancia, espacio y tecnología  
para tus aventuras.*



### AMAROK V6

*Bonificación especial CREA:  
Cobertor de caja / Lona marítima sin cargo*



### SAVEIRO

*Liquidación stock 2018 0km  
\$ 455.000 - Facturación en Abril 2019*



**¡Consultanos!**  
[www.pestelli.com.ar](http://www.pestelli.com.ar)

¡Seguinos en las redes!



**Pestelli**  
Juntos desde 1961



**Marcelo Franco**  
Gerente de Ventas Corporativas  
+54 9 11 4402 4914  
[marcelo.franco@pestelli.com.ar](mailto:marcelo.franco@pestelli.com.ar)



# Sostenibilidad

## Crece la siembra de trigo en campo arrendado

El relevamiento DAT CREA reveló que en algunas regiones, la siembra invernal de cereales se está consolidando como una práctica generalizada, también en campo arrendado.

El relevamiento DAT de la campaña fina 2018/19 comprendió más de 250.000 hectáreas de 11 regiones CREA, gestionadas por 454 empresas en 4258 lotes de producción. El 43% del área correspondió a campo arrendado. La mayor parte de los datos provino de las zonas Sur de Santa Fe, Mar y Sierras, Oeste Arenoso, Sudeste, Litoral Sur, Córdoba Norte, Santa Fe Centro, Centro y Norte de Buenos Aires.

Casi un 60% del área triguera relevada por DAT CREA en 2018/19 correspondió a campo arrendado en la región Litoral Sur, mientras que esa proporción superó el 50% de la superficie en Córdoba Norte y Santa Fe Centro, y llegó casi a la mitad del área relevada en Norte de Buenos Aires y Sur de Santa Fe.

Además, el relevamiento evidenció una concentración importante de genética de trigo empleada en el ciclo 2018/19, con 958 lotes sembrados con el cultivar Algarrobo y 427 con Ceibo, sobre un total de 3018. Es decir: un 45% del área comprendida fue ocupada únicamente por dos variedades, lo que constituye una señal de alarma frente a potenciales riesgos de enfermedades.

En los demás sitios se ubicaron los cultivares Nogal (121 lotes), Rayo (116 lotes), Basilio (104), Baguette 750 (82), ACA 360 (81), Tauro (77), Baguette 802 (77), SY 200 (76), Serpiente (67), Lapacho (61) y Meteoro (59), entre otros. Las variedades de ciclo largo e intermedio-largo abarcaron más del 70% del área relevada.

La presión de enfermedades en trigo se manifestó con mayor incidencia en las regiones CREA Oeste Arenoso y Sudeste, donde el re-

levamiento DAT detectó que más de un 20% de los lotes debió realizar una doble aplicación de fungicidas (ver gráfico 1). En el 82% de los casos, el primer control fúngico consistió en una mezcla de triazol + estrobilurina.

En cuanto a la fertilización fosforada, en la zona CREA Norte de Buenos Aires se relevó un promedio de 29 kg/ha de fósforo elemento (equivalente a 128 kg/ha de fosfato monoamónico), mientras que en Sudeste fue de 23 kg/ha, en Centro de 22 kg/ha, en Mar y Sierras de 20 kg/ha, y en Litoral Sur, Sur de Santa Fe y Oeste Arenoso, de 18 kg/ha (ver gráfico 2).

En los planteos de cebada relevados en 2018/19, la concentración genética fue aún más elevada que en trigo, con 391 lotes sembrados con el cultivar Andreia, 83 con Shakira y 22 con Scarlett, sobre un total de 564. La brecha de rendimien-

Gráfico 1. Superficie de trigo tratada con fungicida por región (2018/19)

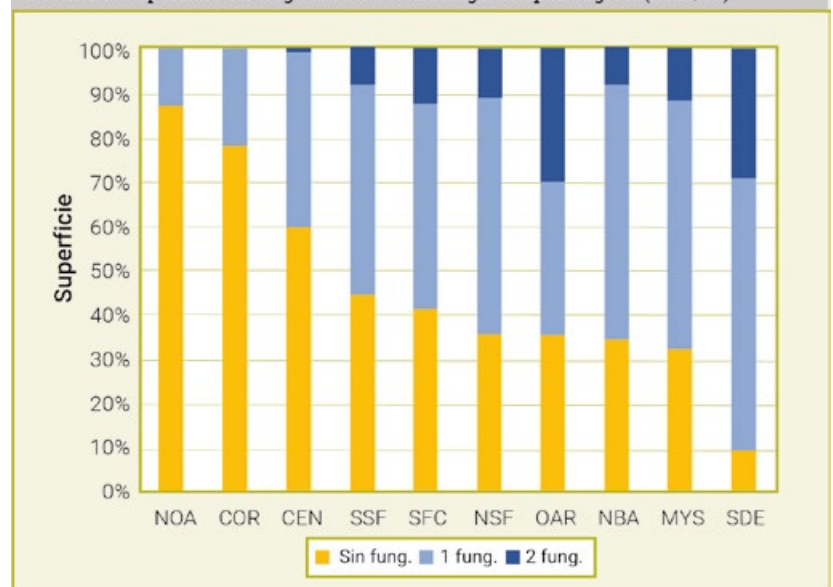


Gráfico 2. Aportes de fósforo por región (2018/19)

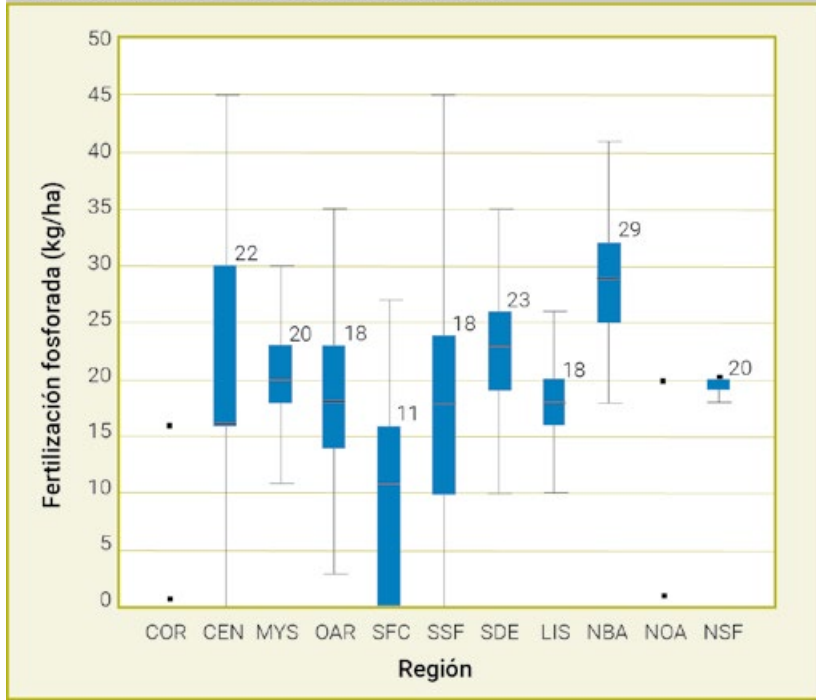
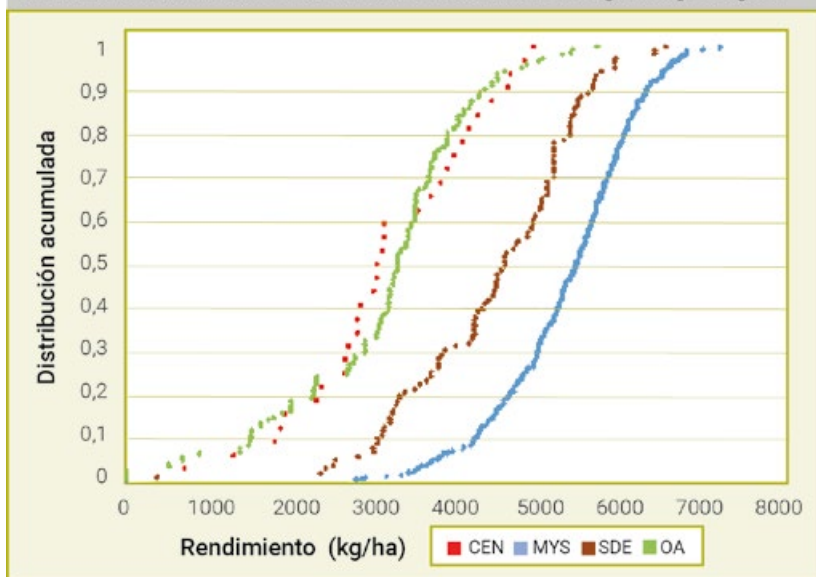


Gráfico 3. Cebada 2018/19. Distribución de rendimientos logrados por región



tos lograda por la zona CREA Mar y Sierras respecto de las regiones Sudeste, Oeste Arenoso y Centro resultó muy significativa (ver gráfico 3). El principal cultivo antecesor de la cebada en Mar y Sierras fue el girasol, seguido de la soja, mientras que la fertilización fosforada en los lotes de esa región fue, en promedio, de 20 kg/ha (88 kg/ha de fosfato monoamónico).

La mayor parte de los lotes de cebada de la región CREA Sudeste debieron ser tratados con fungicidas y una proporción del 10% requirió doble aplicación. En Mar y Sierras, en cambio, casi la mitad de los lotes relevados no necesitó control químico.

En más de la mitad de los lotes relevados de trigo y cebada en la zona CREA Centro, el aporte de la napa fue clave para la conformación del rendimiento final, mientras que esa proporción en trigo fue en Oeste Arenoso superior al 30%, y en Sur de Santa Fe, del 28%. En el resto de las regiones el aporte de la napa no fue relevante. Durante la campaña 2018/19, DAT relevó más de 8000 hectáreas de arveja en cinco regiones con rendimientos promedio del orden de 28 qq/ha en las dos regiones donde la superficie fue más importante (Norte de Buenos Aires y Litoral Sur).

También relevó unas 1200 hectáreas de garbanzo en la zona Córdoba Norte, con un rendimiento promedio de 1463 kg/ha, cuya mayor parte correspondió a siembras realizadas con los cultivares Norteño y Felipe sobre antecesor soja.

Los empresarios y técnicos agrícolas que manifestaron tener mayores dificultades para controlar malezas problemáticas fueron –por orden de magnitud– los de Norte de Santa Fe, Norte de Buenos Aires, Litoral Sur, Córdoba Norte y NOA. ☒



# agrositio

Comunicación y servicios para  
el campo y la agroindustria

## NEGOCIOS AGROPECUARIOS

CANAL AGROSITIO

STREAMING DE EVENTOS

SELECCIÓN DE RRHH

CLASIFICADOS

COMERCIALIZACIÓN DE GRANOS

INSUMOS

## PROGRAMACIÓN

3D online

NUEVA  
OLA 

Ganadería TV

agtech TV

agro   
dirigencia

clínica DE  
granos

Entrevistas  
DE Actualidad

ANIPM  
agrositio  
mercados

Mujeres  
DE campo 

agro   
maquinarias

video   
conferencias

URUGUAY TV



canal agrositio

El primer canal de TV por internet del agro



# Normas de gestión

Un trabajo del Área de Empresa de CREA

No es sencillo armonizar las normas de gestión CREA con los registros contables. O al menos así ocurría hasta ahora. Sin embargo, eso cambiará a partir del año próximo porque un equipo multidisciplinario está trabajando para actualizar y readecuar esas normas a la coyuntura actual del negocio agropecuario.

“Estamos en plena tarea de actualización con el propósito de tener un documento listo en mayo de 2019”, explica Alberto Galdeano, líder del Área de Empresa de CREA.

La cantidad de especialistas que se encuentran analizando los cambios más convenientes es enorme: además de los empresarios y técnicos

del Área de Empresa, participan de la iniciativa referentes de la Cátedra de Administración de la Facultad de Agronomía de la UBA, contadores especializados en agro y desarrolladores de los principales programas de gestión contable agropecuaria.

“Tenemos que adecuar las normas de gestión para adaptarlas a las novedades que surgieron en las últimas dos décadas, además de incorporar algunos ítems faltantes; la norma vigente, por ejemplo, no contempla las actividades de forestación ni frutales”, señala Alberto.

“El enfoque cambió: antes iba desde la dinámica de los negocios hacia la empresa, mientras que ahora se analiza la empresa para luego explicar el resultado obtenido en función de los negocios que lleva adelante; se trata, en definitiva, de un cambio de paradigma”, añade.

### Armonización

Uno de los grandes cambios que se introducirán será el hecho de que el método de registro de datos que utilizará la gestión CREA será el mismo que emplea cualquier programa contable agropecuario, de manera tal que una sola fuente de datos sirva para realizar ambos análisis (contable/fiscal y gestión/negocios).

“Para armonizar eso será necesario cambiar algunas cuestiones, por ejemplo, cómo se calcula el ingreso ganadero. Se trata de aspectos que, además, deben ser actualizados en función de las normas contables que comenzaron a regir este año”, comenta Alberto.

Otro de los grandes cambios que se implementarán es la desvinculación de la campaña respecto del ejercicio económico. “La norma vigente dice que campaña y ejercicio tienen que coincidir, y eso no es necesariamente así en la práctica, porque de hecho los planes agrícolas duran más de un año con los cultivos de fina y los de siembra tardía; las normas se tienen que adecuar a los negocios y no a la inversa”, remarca el técnico CREA.

### Nueva norma

Las autoridades de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas actualizaron las normas contables aplicadas a la confección de balances de empresas agropecuarias.

La actualización, que se instrumentó a través de la resolución técnica N.º 46 (que reemplaza la N.º 22 del año 2004), comenzó a regir para los estados financieros correspondientes a ejercicios anuales iniciados a partir del 1.º de enero de 2018.

Entre las modificaciones que se incorporan, se incluye el concepto de “valor razonable para la actividad agropecuaria”, el cual es definido como “el precio que se recibiría por la venta de un activo en el mercado principal (o el más ventajoso en caso de no existir un mercado principal) en la fecha de la medición, en condiciones de mercado presentes (es decir, un precio de salida), independientemente de si ese precio es observable directamente o estimado utilizando otra técnica de valoración”.

“El valor razonable debe considerar la ubicación física de los activos, y por ende, el costo de transportarlos hasta los mercados que se utilicen como referencia. No se considerarán para la medición a valor razonable los contratos de venta a futuro que se hubieran celebrado con ánimo de entregar los productos en cumplimiento del contrato”, aclara la normativa.

En lo que respecta a los “animales reproductores”, se establece que deberán valorizarse a partir de su costo de reposición en el mercado con prescindencia de si fueron adquiridos o producidos por la empresa agropecuaria.

“En el caso de animales reproductores para los que no existe un mercado activo en su condición actual, pero sí en una etapa anterior, se medirán al costo de reposición de un bien similar, pero determinado en la etapa de inicio de su producción comercial, comercializado en el mercado habitual donde opera el ente (con prescindencia de si el bien fue adquirido o producido por el ente), neto de las depreciaciones acumuladas”, especifica la norma.

Otro de los conceptos actualizados es el de “plantas productoras”, definidas como aquellas “plantas vivas que permiten obtener productos agrícolas, que se espera que produzcan durante más de un período y que tienen una probabilidad remota de ser vendidas como productos agrícolas, excepto por ventas incidentales de raleos y podas”.

A esa categoría –en la cual quedan comprendidos viñedos, olivares, frutales y plantaciones de yerba mate y té– se la considera como “activos



**Galdeano:** "Antes, el enfoque de las normas iba desde la dinámica de los negocios hacia la empresa, mientras que ahora se analiza la empresa para luego explicar el resultado obtenido en función de los negocios que lleva adelante; se trata, en definitiva, de un cambio de paradigma"

biológicos en desarrollo" mientras "no alcancen la capacidad de producir sus frutos en cantidades y calidades aptas para su comercialización". En esa situación, la medición se efectuará al costo original. Cuando entren en producción, pasarán a ser categorizadas como "activos biológicos en producción", para lo cual se podrá comenzar a calcular la depreciación del bien.

"Los nuevos criterios para realizar la gestión no van a tener, como sucedía hasta ahora, una explicación detallada para cada una de las actividades de una empresa agropecuaria, sino criterios generales para adaptarla a las nuevas normas contables vigentes a partir de este año, por medio de las cuales se determina que todo lo que tiene valor real se considera a ese valor, mientras que si no lo tiene, se debe considerar al valor de costo de producción", explica Alberto. Otra novedad importante es que al haber un mercado de arrendamientos agropecuarios extendido en las diferentes regiones productivas, la tierra deberá considerarse en función del costo de oportunidad en todas las gestiones CREA. "El valor inmobiliario deberá ser considerado en las actividades agrícolas, ganadera y lechera; además, buena parte de los antes denominados 'gastos de estructura' ahora van a ser parte del negocio inmobiliario, tales como el impuesto inmobiliario rural, la tasa vial, la conservación de la casa, pileta, paisajismo, etcétera", apunta el técnico CREA.

Eso implica que los nuevos criterios de gestión permitirán evaluar con mayor precisión el valor agregado gerencial respecto de los ingresos provenientes por la actividad inmobiliaria (algo que, obviamente, ya es un hecho para las empresas que producen en campos de terceros). "Las nuevas normas de gestión deberían simplificar notablemente la implementación de sistemas de registros contables, algo que actualmente solo tiene la mitad de las empresas CREA y que es cada vez más necesario en la actual coyuntura", concluye Alberto. ❏



**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](mailto:enrique@ebayacasal.com.ar)





**25 años**  
agroactiva

la muestra  
que vos armás.  
la muestra  
que vos amás.



Escaneá el código  
y descargate  
la entrada  
**GRATIS!**



**26 al 29 junio 2019**  
**armstrong santafe**

[www.agroactiva.com](http://www.agroactiva.com)

Descargá nuestra app **AgroActiva 2019**





# Manejo holístico de pastizales

**En Corrientes, Santiago Angelillo gestiona los recursos forrajeros de un plantío de cría con un particular enfoque; en qué consiste y cuáles son los resultados**

El establecimiento Rincón de Corrientes se fundó en octubre de 1985 a partir de la compra de 58.000 hectáreas en Concepción del Uruguay. Años más tarde, la empresa adquirió otro campo de 3400 hectáreas en América, provincia de Buenos Aires, con el objetivo de criar y engordar la producción de terneros del norte. Aunque la firma participa de CREA

casi desde sus orígenes, tanto en una como en otra región, actualmente solo lo hace como miembro del grupo Corralero de la región Oeste Arenoso.

Hasta acá, nada muy diferente a lo que puede verse dentro del amplio abanico de empresas que son parte del Movimiento CREA. Sin embargo, Rincón de Corrientes tiene una particula-

ridad: desde hace cinco años lleva adelante un manejo "holístico" de sus pastizales. "Sin dogmas ni fanatismos, encontramos una manera de manejar el campo que se adecua mucho a nuestras necesidades y a nuestra visión de empresa", asegura Santiago Angelillo, administrador de la firma.

¿En qué consiste este particular enfoque? ¿Cuáles son sus ventajas y resultados? Un acercamiento a esta mirada integral de la ganadería, de la mano de uno de sus protagonistas.

### Un enfoque integral

Una manera de describir el "holismo" –explica Angelillo– es que todo en la naturaleza funciona en términos de "enteros". Un entero está conformado por diferentes aspectos que es imposible separar o reemplazar sin alterar la unidad original, de la misma manera que es imposible controlar un solo aspecto sin causar impacto sobre los demás.

"El manejo holístico es un modo de considerar a la empresa que involucra tres aspectos, todos igualmente importantes: el económico, el ambiental y el social. La combinación de negocio, biología y personas es muy compleja, y requiere este enfoque para ser sostenible; por eso ninguna decisión puede ser tomada de manera unilateral: todas tienen que estar en consonancia con la visión de la empresa.

*–El triángulo de la sostenibilidad es un objetivo perseguido por muchas empresas, pero ustedes lo han hecho propio a través de un enfoque que lo sistematiza...*

–Había leído algunos artículos de Allan Savory (ganadero, ecologista), hasta que un día vi una charla TED donde se describían aspectos muy interesantes del enfoque holístico. Cuando nos interiorizamos, hallamos una metodología de trabajo que se adecuaba mucho a nuestras necesidades y que, una vez planteada, fue aceptada inmediatamente por los propietarios de la empresa.

Este sistema permite regenerar los pastizales logrando suelos biológicamente más activos con un mínimo nivel de insumos. Como resultado, se incrementan la producción de forraje, la carga animal y la rentabilidad, al tiempo que se secuestra carbono, contribuyendo a mitigar el cambio climático.

En el video, Savory menciona que una importante amenaza para la actividad reside en la imagen que se tiene respecto del efecto nocivo de los bovinos por la emisión de metano, responsable en parte del efecto invernadero. Creo que este es un tema que se debe tomar muy en serio y que si se lo encara de la manera correcta, puede constituir una oportunidad para los ganaderos.

*–¿Eso fue lo que los alentó a implementarlo?*

–Nos preguntamos: ¿cómo podemos mejorar la productividad del campo, el negocio y la calidad de vida de las personas que trabajan con nosotros? Y encontramos en este enfoque una motivación para hacerlo.

Además, al cursar el Programa de Dirección de Empresas Agropecuarias de la Universidad de San Andrés encontré similitudes con lo que plantea Savory, solo que él incorpora el componente



Tapiz del suelo con manejo continuo



Pastizal con manejo holístico, sin pajas

biológico. Dicho en criollo: el manejo holístico sería como aplicar el *management* a la biología.

### Planificar, la clave

Durante su estadía en África, Savory se dedicó a observar los movimientos de las grandes manadas de herbívoros. Advirtió cómo se movían cada vez que un depredador ingresaba en el área, agrupándose por protección, pisoteando el suelo y las plantas. “En ese proceso, la capa terrestre se rompe y las partes vegetales muertas son incorporadas al suelo, donde se descomponen rápidamente dando lugar al crecimiento de nuevas plantas. Entender esto induce a utilizar los animales de manera tal que imiten el impacto de las grandes manadas silvestres para mejorar la salud del suelo. El suelo desnudo es nuestro enemigo número uno; por eso buscamos tener un sustrato dinámico, con la mayor actividad biológica posible: con cobertura, raíces vivas, hongos, insectos, carbono, etcétera”, subraya.

—¿Cómo se aplica ese concepto en el día a día de un planteo pastoril de cría?

—Hoy tenemos siete células, es decir, siete grupos de potreros que se dividen con alambrado eléctrico, por los que rota un determinado grupo de animales, de entre 1200 y 1700 vacas.

Durante la etapa de crecimiento del pasto, los animales permanecen entre cinco y siete días en cada potrero. El objetivo es que no estén allí más de tres jornadas seguidas, ya que se busca que las parcelas descansan entre 55 y 110 días, según el nivel de degradación o desnudez del suelo. En esta etapa es necesario lograr un balance y que cuando los animales regresen a ese potrero no esté pasado, ya que las especies de la zona pierden mucha calidad. Lógicamente, la cantidad de potreros y su tamaño influye notablemente en el impacto que genera el animal y en los días de descanso que se necesitan. Además, tratamos de no utilizar el fuego, excepto en situaciones puntuales.

Para desarrollar este esquema es necesario contar con personal capacitado, ya que cualquier error puede generar pérdidas de la condición corporal de los animales, y por ende, pérdidas económicas.

—¿En qué se asemeja o se diferencia está técnica del “pastoreo rotativo” difundido por Voisin?

—El pastoreo rotativo incluye conceptos que aún

siguen vigentes. En términos generales, no hay diferencias sustanciales entre un manejo y otro; la clave reside en los días de descanso, en la facilidad de control de los animales y en el tiempo en que se efectúa la evaluación para compararlo con un pastoreo tradicional o continuo. Tal vez por nuestra escala, el manejo holístico trajo aparejados mayores beneficios en lo que respecta al control y a la planificación. Creo que esta es la mejora sustancial que logró Savory teniendo en cuenta los conceptos de Voisin.

—¿Qué lugar ocupan los registros en un planteo como este?

—Durante el proceso se registran algunos indicadores fundamentales, como la condición corporal, el avance de la parición, la mortandad, el consumo de sales minerales, la intensidad del pastoreo, el tacto de anestro, posibles complicaciones, etcétera. Estos datos son clave para el manejo futuro, constituyen el *big data* del cual nos nutrimos para efectuar futuras planificaciones. Hoy existen, incluso, aplicaciones que permiten registrar toda esta información.

—¿En qué consiste la planificación de pastoreos?

—La planificación propiamente dicha incluye dos etapas: un “plan abierto”, que tiene lugar en la fase de crecimiento del pasto, y un “plan cerrado”, que se da en la etapa en que no hay crecimiento. Su objetivo es administrar el recurso que hemos logrado acumular en el período de plan abierto, mediante el ajuste de la carga. Todos los años, antes del invierno, medimos la disponibilidad de pasto lograda en la etapa de crecimiento, la cual debe ser bien administrada durante el invierno (balance forrajero).

En ambos casos determinamos objetivos, como la producción de pasto al terminar el plan abierto, la producción de terneros por vaca preñada, la fecha de destete, el peso al destete; en definitiva, todos los eventos que sucederán durante el plan, y de este se desprende el presupuesto de insumos.

### En el centro, las personas

Una vez identificados los objetivos y los trabajos por realizar, se asigna el personal responsable, acordando con cada uno de ellos su tarea. “Los planes se ejecutan entre todos con la fundamental participación de quienes toman las decisiones en el día a día”, indica.

de campo

YERBA MATE

Elaborada con palo  
LIBRE DE GLUTEN



LA MERCED

COSECHA LIMITADA

Producida y envasada por

ESTABLECIMIENTO  
LAS MARIAS

BO. VIRASORO - CORRIENTES

ina

Peso Neto 500g.

ampo • de campo

LA MERCED

UNA YERBA DIFERENTE



Santiago Angelillo, administrador del establecimiento Rincón de Corrientes

—¿Cómo resultó el proceso de adopción de este nuevo enfoque por parte del personal?

—Uno de los primeros problemas que encontramos fue la dificultad para mover 1700 vacas recién paridas durante el invierno. En los primeros años, trasladábamos solo a las que aún no habían parido, pero en los últimos años y por consejo del personal empezamos a mover a las vacas con cría, lo que mejoró sustancialmente su condición corporal al ingresar a potreros frescos con buenas reservas de forraje. Entender que no se trata de un simple “arreo” fue determinante: las vacas ingresan solas. Cierta vez, un empleado que no había trabajado con este sistema de manejo holístico llamó por radio para avisar que las vacas “le pedían pasto”, es decir, pedían que las cambiaran de potrero. Esto demuestra el vínculo y la comprensión de lo que estamos hablando.

—¿Quién los asistió en el proceso de adopción de este nuevo enfoque?

—Nuestro facilitador fue el técnico Pablo Borrelli, quien en ese momento trabajaba con ovejas en la Patagonia. Él nos ayudó a implementarlo, aun sin conocer la zona. Es un excelente técnico que nos *abrió la cabeza* y aún nos acompaña en la planificación, ya que si bien el resultado es fundamental, es el proceso lo que le da sostenibilidad. Lo primero es definir la misión y la visión de la empresa, identificar sus debilidades y diseñar

el mapa estratégico y táctico, algo que Savory llama “definir las metas holísticas”. Luego viene la etapa de planificación, que se realiza siguiendo una guía minuciosamente detallada, que involucra distintas etapas: la de ejecución, la de gestión y la del control de la gestión, que nos permite aprender y generar información vital para no cometer los mismos errores en el futuro. Porque en definitiva, el manejo holístico no se enseña: se aprende.

### Resultados a la vista

Tras cinco años de haber comenzado con el manejo holístico de pasturas, Angelillo asegura observar cambios importantes y muy profundos, fundamentalmente en lo social y en el esquema de organización de su empresa. “La planificación se realiza junto con quienes toman las decisiones, que son los que están *en la cancha*. Para ello se requiere una comunicación efectiva. Con una buena comunicación, motivación y estímulos, no hay límites para la mejora del sistema y para su propia mejora”, subraya.

Además, al participar activamente en la planificación, el personal comienza a considerarse y a ser una parte fundamental del proceso. “Ya no dicen ‘usted me lo pidió’; ahora señalan ‘nos equivocamos, pero la próxima vez no nos pasará’”, indica el administrador.

Las reuniones con los equipos de trabajo se realizan mensualmente e involucran algunos principios de la metodología CREA. “Primero hay una ronda de novedades, luego se pasa a la etapa de pedidos (“se rompió una tabla de la manga” o “falta una batea en el potrero”) para terminar con la conciliación de la planilla de hacienda, que se envía a Administración”, detalla.

—Las mejoras, ¿también son evidentes en lo productivo?

—Hemos logrado generar casi el doble de pasto que en pastoreo continuo e incrementar casi proporcionalmente la carga, obteniendo más terneros por hectárea (+60%). Para que se den una idea, la superficie útil donde hacemos manejo holístico es de 12.300 hectáreas, con una carga instantánea que llega a 0,86 EV por hectárea en las células más viejas, mientras que al comenzar el manejo no se superaban los 0,50. También hemos logrado reducir las mermas a un 4,4%, cuando antes, en el mejor de los

casos, llegábamos a 7%. Año tras año estamos mejorando los índices de preñez, evidencia de que estamos manejando cada vez mejor los tiempos de pastoreo y destete para que las vacas no pierdan condición corporal.

–¿Qué ocurre con la calidad de los pastizales?

–Hemos logrado que se vuelvan más homogéneos, sin tantas pajas, lo que sin dudas mejora la disponibilidad de buenos pastos. En el pastoreo continuo esto resulta imposible, ya que el animal es selectivo, y además, compite por las especies más valiosas, por lo que cada vez hay más pajas y una vez que se pasan, no queda otra que quemar. Un dato importante es que este sistema ¡casi no requiere inversión! Solo exige usar materia gris, desarrollar una buena comunicación y trabajar en equipo. En nuestro caso, tenemos la gran ventaja de contar con aguadas naturales en todos los potreros, por lo que no se requieren inversiones importantes tampoco en ese sentido.

### Limitantes y desafíos

Para Angelillo, no existen limitantes para este nuevo enfoque. “Por supuesto, siempre aparecen complicaciones. Cuando eso pasa, las resolvemos entre todos con creatividad, sustento técnico y planes operativos, siempre alineados con los objetivos y la visión de la empresa”, asegura.

El mayor reto pasa por capitalizar el excedente de pasto durante el invierno con algún tipo de suplementación proteica que permita que las vacas no pierdan condición corporal antes del parto. Otro desafío consiste en incrementar los niveles de carbono del suelo a través de las raíces de las plantas, algo que consideran técnicamente posible. “Junto con el INTA Corrientes hemos empezado a medir la dinámica de este nutriente en suelos con pastoreo holístico versus pastoreo continuo, incorporando además marcadores fotográficos que nos permitan determinar la evolución de especies”, describe.

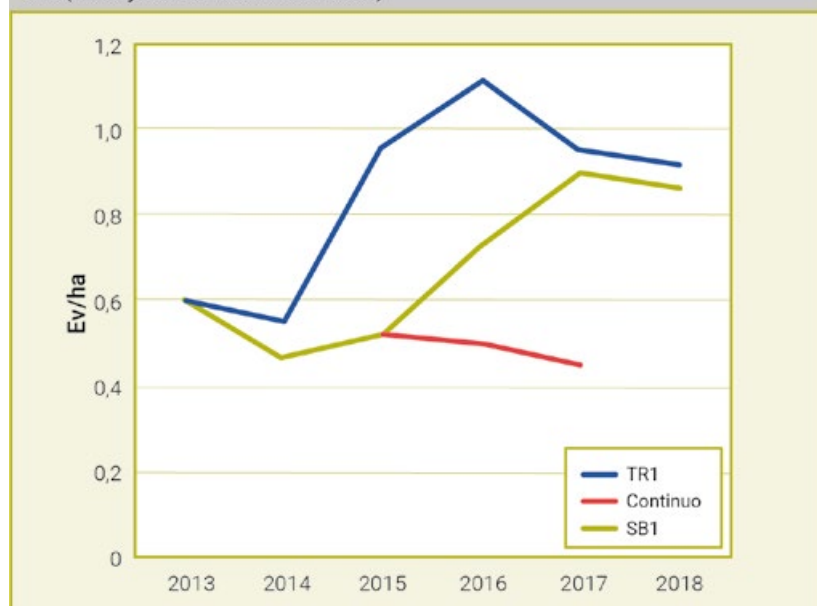
–¿Es posible certificar al establecimiento en manejo holístico?

–Nuestro próximo paso es comenzar el proceso de certificar Buenas Prácticas Ganaderas, que va de la mano con este enfoque. No solo tenemos que producir de manera sostenible; también hay que demostrarlo y certificarlo.



Personal del establecimiento Rincón de Corrientes, en Concepción

Gráfico 1. Evolución de la receptividad invernal estimada entre célula TR1 (manejo holístico de más antigüedad), pastoreo tradicional (continuo) y célula SB1 (manejo holístico más reciente)



Este año vamos a diseñar el “plan de la tierra”, que es otra fase del manejo holístico que tiene que ver con la planificación de la infraestructura necesaria –alambrados, mangas, sombra, aguadas, puestos, caminos, etcétera– para el cumplimiento de los objetivos. Creo que esto es fundamental, ya que en muchos campos he visto que este ítem resulta poco funcional o está mal dimensionado de acuerdo con los conocimientos y necesidades que hoy existen. ☒



Fotos: Gentileza EEA INTA Anguil

# Un rasgo que vale millones

**Consumo residual de alimento en toros; resultados de un trabajo interinstitucional desarrollado entre FAUBA, INTA y CREA**

El grupo CREA Cabañas, de la región Sudeste, realiza desde el año 2011 una prueba de producción de sus toros. El objetivo es evaluar, en condiciones controladas de alimentación y manejo, el comportamiento de toros jóvenes desde el destete hasta los 13 a 15 meses de edad aproximadamente, con énfasis en los caracteres más relevantes para la eficiencia productiva y reproductiva. Se trata, en síntesis,

de identificar ejemplares potencialmente superiores en diferentes atributos y generar datos útiles para la toma de decisiones.

“Si bien cada establecimiento lleva adelante su propio programa de mejoramiento genético, encuentran en este trabajo grupal una forma de compartir información, una manera de ‘medirse’ frente al resto y mejorar”, relata Juan Adolfo Lafontaine, presidente del CREA y fundador del



establecimiento Los Tigres, en Azul.

La prueba de toros es abierta a cualquier cabaña del país. El único requisito para participar es que los animales reúnan ciertas características: ser mochos, contar con fecha de nacimiento fehaciente (nacidos entre el 15 de julio y el 15 de septiembre del año anterior), así como peso al nacimiento y al destete, y tener padre y madre conocidos.

La última edición –que tuvo lugar por primera vez en el INTA Anguil– contó con la participación de 14 cabañas CREA y otras no pertenecientes al Movimiento de las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Córdoba. Cada una de ellas aportó entre dos y cuatro toros de alrededor de nueve meses de edad y 250 kilos de peso al ingreso. De los 43 animales, 37 eran de raza Angus (22 negros y 15 colorados), tres de la raza San Ignacio y tres Murray Grey.

Esta prueba tuvo también otra particularidad: gracias al vínculo que el CREA Cabañas estableció con dicha estación experimental, a través de Aníbal Pordomingo y Daniel Maizon, incluyó entre las variables evaluadas el *consumo residual de alimento* (*residual feed intake* o RFI), algo inédito en la Argentina.

### Consumo residual versus eficiencia de conversión

Pero ¿qué es exactamente el RFI? ¿Qué aporta de novedoso con respecto a otros atributos ya evaluados?

“El consumo residual es una medida de eficiencia alimentaria, independiente del nivel de producción. Se obtiene a partir de la diferencia entre el consumo observado –dato arrojado por el comedero ‘inteligente’– y el esperado, que se calcula mediante una fórmula compleja que considera el aumento del peso vivo y el peso metabólico de cada animal. Los animales con mayor eficiencia alimentaria son aquellos con menores valores de RFI”, expresan desde el INTA Anguil. “Si la diferencia es positiva, significa que el consumo es superior al esperado, es decir, ineficiente; si es negativa, implica que el animal consumió menos kilos por día de lo que hubiese correspondido, es decir que es más eficiente”, agrega Lafontaine.

Bajo ningún punto de vista debe confundirse este concepto con el de *eficiencia de conversión* (EC). La diferencia entre ambos indicadores

reside en que esta última, entendida como los kilos de alimento necesarios para producir un kilo de peso vivo, se relaciona positivamente con la ganancia de peso por dilución del costo de mantenimiento. A su vez, la correlación entre ganancia de peso y tamaño adulto o peso medio durante la prueba es elevada, por lo que en el largo plazo la EC no cambia, porque se incrementan el tamaño adulto y los requerimientos de mantenimiento.

El RFI, en cambio, representa la diferencia entre el consumo esperado para cada combinación de peso y el aumento diario de peso, y el consumo diario medido en la prueba. “Se detectan animales con RFI positivos (ineficientes) o negativos (eficientes), por lo que la eficiencia es independiente del tamaño adulto y de la ganancia de peso. Ello quiere decir que se puede progresar en eficiencia sin modificar los requerimientos de mantenimiento. Esto responde –según datos aportados por Aníbal Pordomingo– a la mayor eficiencia del metabolismo proteico (37%) y de renovación de otros tejidos (10%), al estrés (17%), a la digestión y calor de fermentación (21%), a la composición corporal (5%) y a la actividad (10%)”, subraya.



Los comederos automáticos “inteligentes” leen el chip de cada toro y registran su consumo. El *software* tiene la capacidad de descartar datos erróneos; por ejemplo, si se posa un pájaro o el viento afecta la pesada



Caravana botón electrónica que contiene chip

### La medición

En la última prueba hubo un período previo de acostumbramiento de alrededor de 40 días. Desde el inicio y hasta el final de la experiencia, los toros consumieron una dieta alta en proteína y baja en almidón, permaneciendo en corrales con disponibilidad de sombra, superficie suficiente para garantizar el desplazamiento y libres de barro.

Las mediciones efectuadas fueron pesaje (para evaluar el aumento de peso vivo); circunferencia escrotal; altura a la grupa; precocidad sexual y calidad seminal (extracción de semen con electroyaculador); carcasa (mediante ultrasonografía); área de ojo de bife; espesor de grasa dorsal y de cadera, y porcentaje de grasa intramuscular;

### Indicadores físicos de toros de bajo (< 0) y alto (> 0) RFI

- Al agrupar toros con bajo y alto RFI, no se observan diferencias en peso vivo ni en la *performance* de los animales, pero el consumo diario del lote de bajo RFI es de 10 kg contra 12 kg del lote de alto RFI, lo que representa un ahorro de 18% de alimento.
- La eficiencia de conversión en el lote de bajo RFI es excelente: 6,27 kg de alimento por kg producido versus 7,32 en el lote de alto RFI.
- Por último, la línea RFI muestra la diferencia de consumo con respecto a la línea de regresión media entre consumo y peso vivo observada en esta prueba: -0,95 kg/día representa el ahorro con respecto a lo que consumió el promedio para ese nivel de peso y el aumento diario de peso, mientras que los de alto RFI consumieron 0,83 kg/día extra.

	Bajo RFI (<0)	Alto RFI (>0)	Diferencia (%)	P*
<b>Peso vivo inicial (kg)</b>	344,0	343,7	0	0,678
<b>Peso vivo final (kg)</b>	468,5	469,5	0	0,453
<b>Ganancia diaria de peso (APV; kg/día)</b>	1,639	1,656	1	0,255
<b>Consumo de materia seca (CMS; kg/día)</b>	10,2	12,1	18	0,014
<b>Eficiencia de conversión (CMS/APV)</b>	6,27	7,32	17	0,001
<b>Consumo residual (RFI)</b>	-0,95	0,83		0,001

\* P: Significancia estadística: cuando  $P \leq 0,05$  (cifras en rojo) las diferencias observadas son estadísticamente significativas.



**800  
PROGRAMAS**

**16  
TEMPORADAS**

**3.500  
ENTREVISTAS**

**8.000.000  
VISITAS YOUTUBE**

**2.200.000 KM  
RECORRIDOS**


**17  
PAISES**

**1.759  
CANALES**

[www.agrotv.com.ar](http://www.agrotv.com.ar)

 /agrotvok

 /agrotv.com.ar

 /agrotv.com.ar

 /agrotvcomar



**CANAL 13**  
SATELITAL

**METRO**  
SATELITAL



Conducción:  
**Diego Peydro**



El equipo: (de izq. a der.) Marcos Alonso (asesor del CREA Cabañas), Ana Clara González (UNLP), Rodolfo Cantet (Fauba), Liliana Rosenstein (Valor Carne), Juan Adolfo Lafontaine (CREA Cabañas), Sebastián Munilla (Fauba), Franco Faldini (CREA Cabañas) y Aníbal J. Pordomingo (EEA INTA Anguil)

peleche y docilidad. Durante los últimos 80 días de la prueba se evaluó el consumo residual, para lo cual los animales fueron provistos de caravanas electrónicas de identificación individual.

Es preciso destacar que la evaluación de este atributo fue posible gracias al uso de ocho comederos "inteligentes" instalados en dos corrales de la estación experimental, cuyo desarrollo fue impulsado por Aníbal Pordomingo y cuya concreción estuvo a cargo de Ricardo Garro, Matías Camiletti y Jesús Martínez, técnicos especialistas en trabajos de electromecánica. Tal iniciativa le valió al equipo de investigadores del INTA Anguil el máximo galardón que otorga el Centro Internacional de Innovación en Tecnología Agropecuaria (CITA) en 2018.

La característica de estos dispositivos es que detectan con gran precisión el consumo individual de los animales. "Estos comederos automáticos leen el chip de cada toro, registran el consumo durante unos segundos y cuentan con un *software* que descarta 'ruidos' en la medición de comederos a la intemperie: por ejemplo, si se posa un pájaro o si el viento afecta la pesada", indica Juan Adolfo, para agregar: "Así surgió la posibilidad de medir con esta nueva tecnología RFI, cuantificar diferencias individuales, evaluar genotipo para predicciones futuras y estimular la creación de una red de centros de testeo, algo necesario si se quiere disponer de evaluaciones con significancia para la ganadería a nivel nacional".

## Seleccionar por RFI

- Permite incrementar la ganancia diaria, pero no el tamaño del animal.
- Reduce el consumo de alimento en 10-15%.
- Mejora el RFI en 10-20%.
- Es de carácter objetivo: representa un beneficio de 450 a 800 millones de dólares anuales para el sector ganadero.

WILLIAMS ENTREGAS S.A.



ENTREGA, ELEVACIÓN, INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN

[www.williamsentregas.com.ar](http://www.williamsentregas.com.ar)

• **BUENOS AIRES:** Moreno 584 / Piso 12 / Oficina "A"  
TE: 011-4322-4805 / 4393-9762  
E-mail: [buenosaires@williamsentregas.com.ar](mailto:buenosaires@williamsentregas.com.ar)

• **SAN LORENZO (Santa Fe):** Santiago del Estero 1177  
TE: 03476-430158 / 430234 / 426855  
E-mail: [sanlorenzo@williamsentregas.com.ar](mailto:sanlorenzo@williamsentregas.com.ar)

• **ARROYO SECO (Santa Fe):** René Favaloro 726  
TE: 03402-421426 / 429676  
E-mail: [arroyoseco@williamsentregas.com.ar](mailto:arroyoseco@williamsentregas.com.ar)

• **BAHÍA BLANCA:** Ruta 252 Km 0.5 / Playa El Triángulo  
TE: 0291-4007928 / 4816778  
Email: [bahiablanca@williamsentregas.com.ar](mailto:bahiablanca@williamsentregas.com.ar)

### Alto impacto

Pero ¿qué se espera a futuro a partir de la medición de este rasgo? ¿Por qué su incorporación resulta tan revolucionaria para el mejoramiento genético local?

En pequeña escala, a nivel de los establecimientos, permite detectar líneas promisorias en lo que respecta al consumo residual dentro de líneas balanceadas en los principales caracteres productivos. "Seguramente se generarán padres muy valiosos para la economía de los sistemas, siendo la eficiencia de uso de energía un carácter inexplorado en nuestro país, de alto impacto económico y con el plus de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)", advierte el presidente del CREA Cabañas.

Con respecto a las hembras, hay evidencias de que ejemplares con bajo RFI (eficiente) poseen similar comportamiento productivo y reproductivo en un plano de mayor eficiencia de alimentación, lo que se traduce en una mejor condición corporal. "Menor consumo por unidad producida y mayor stock por hectárea sin modificar tamaño adulto, otro dato clave que aporta la revisión de Pordomingo", subraya Lafontaine.

A gran escala, seleccionar por este rasgo podría significar ahorros de entre 450 y 800 millones de dólares para la cría, la invernada a pasto y el *feed lot* argentinos. Eso fue lo que destacó Rodolfo Cantet, especialista en Mejoramiento Genético Animal de la Fauba, al presentar los resultados de la prueba en el INTA Anguil: "Hoy es un día histórico para la ganadería. Por primera vez contamos con mediciones de consumo residual de 43 toros, una herramienta de selección que permitirá reducir los gastos de alimentación de la descendencia sin alterar el tamaño corporal ni sacrificar ganancias de peso". Junto a Sebastián Munilla, Cantet tuvo a su cargo el procesamiento de los datos obtenidos en las mediciones, con la colaboración de Daniel Maizon.

Si, además, se pudiera asociar esta información a la genómica, el salto en el mejoramiento bovino podría ser aún más trascendental. "Se espera que esta disciplina haga su aporte en la tarea de detectar a temprana edad animales promisorios en RFI o padres activos que no hayan participado en pruebas de testeo", concluye Lafontaine. ❏



### Doble liberación: inmediata y gradual

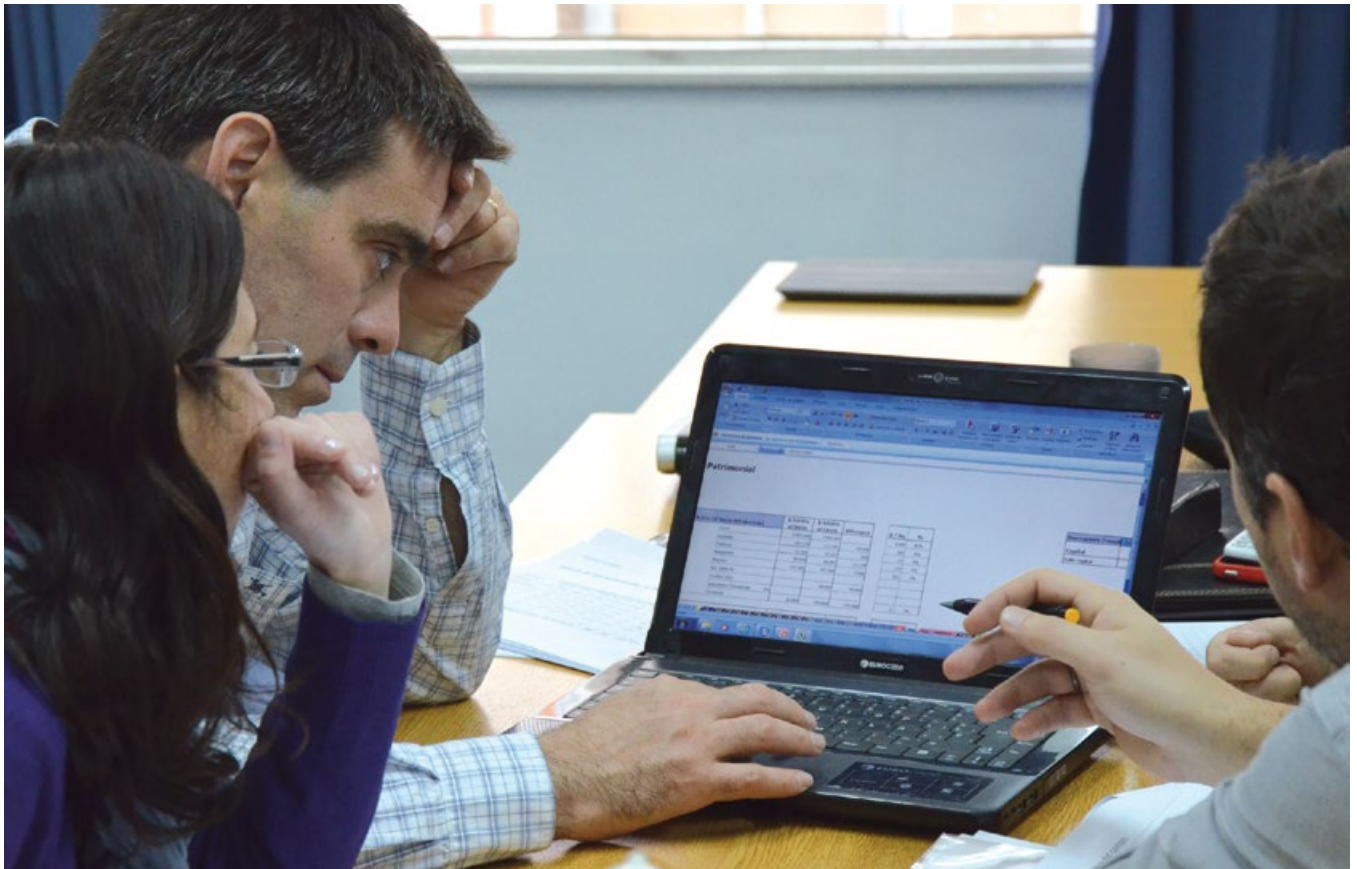
- **Mezcla homogénea sin segregación.** Probado en análisis físicos de laboratorio.
- **Menor costo total** por hectárea fertilizada.
- **Mejora la eficiencia de uso del S.**
- **Mantenimiento o reposición:** Adaptable a distintos criterios de fertilización.
- **Bajas pérdidas por lixiviación:** El P y S gradual no se lixivian.

Un producto de



**PROFERTIL**

Vida para nuestra tierra



# Un trabajo conjunto

En la última semana de abril culminó la definición del presupuesto anual, que comenzó en el mes de noviembre y contó con la activa participación de todos los estamentos de la organización

Todos los años, el Movimiento tiene entre sus prioridades la compleja tarea de definir el presupuesto del próximo ejercicio. Durante la última semana de abril, luego de un intenso trabajo de ejercicio

colaborativo se aprobó finalmente el presupuesto anual. Este proceso culminó en el marco de la reunión de la Comisión Directiva de CREA y contó con la participación de miembros de diversas regiones.

La definición fue el resultado de un minucioso proceso de análisis, formulación, consulta y consenso impulsado por un equipo de vocales regionales e integrantes de la Comisión Ejecutiva. Ellos comenzaron a reunirse en el mes de noviembre, momento en que acordaron las premisas presupuestarias básicas sobre las cuales se empezó a diseñar una primera presentación. "En diciembre trabajamos en conjunto con las distintas unidades organizacionales en la revisión de las premisas y los planes de acción que se iban a ejecutar en el nuevo ejercicio. A partir de esa revisión y de una priorización de lo que serían las principales líneas de trabajo, el equipo se reunió en enero y febrero para presupuestarlas. Como resultado, se llegó a una primera versión del presupuesto", explicó Sebastián Sabattini, vocal de la región Litoral Sur. En marzo, los vocales regionales volvieron a reunirse para enriquecer esta propuesta, teniendo en cuenta la situación financiera y económica de las empresas CREA y del país en general.

Con su aporte, se construyó una segunda versión del presupuesto, que considera distintos escenarios. A su vez, se realizó un ejercicio de simulación de cuota, dividiendo el presupuesto anual por la cantidad de miembros para conseguir un promedio mensual.

El proceso finalizó en abril con la aprobación del presupuesto. En esta última instancia se invitó a participar a los presidentes de los grupos y a los miembros CREA que quisieran sumarse.

"Siempre hemos asignado vital importancia a la presencia de los CREA en estas instancias definitivas; es necesario trabajar juntos para establecer y ajustar las vías de acción que consideramos más convenientes. Si queremos favorecer el buen funcionamiento de la institución, son necesarios el diálogo y la cercanía; de allí la necesidad de garantizar estos espacios pensados para asegurar el acceso a la información, la transparencia de la gestión y una mayor eficiencia. Las puertas están siempre abiertas", señaló Francisco Lugano, presidente de CREA. ☒

**Procampo,  
la tarjeta  
que te hace  
crecer.**

MÍNIMOS REQUISITOS    LA MEJOR FINANCIACIÓN    TASAS Y PLAZOS ESPECIALES

Conocé más en:  [bancoprovincia.com.ar](http://bancoprovincia.com.ar)

 **Banco Provincia**



# Gestión de conflictos en empresas familiares

Cómo encararlos para evitar problemas vinculares



“El conflicto es algo natural en toda relación humana: no hay que tenerle miedo. Por lo general, se tiende a evitarlo porque tiene *mala prensa*, pero esto es algo que no hay que hacer”. Así lo indica Natalia Bernardoni, abogada especializada en mediación y gestión de conflictos, en referencia a una problemática usual en las empresas familiares.

“El primer paso para gestionar un conflicto es reconocerlo como tal y poder conversar al respecto. El hecho de no hablar sobre el tema puede *cargar* a las personas de una emocionalidad negativa. En tales situaciones, los conflictos aparecen recién cuando se está en la instancia previa al quiebre del vínculo. Lo que no funciona en la empresa familiar suele ser consecuencia de conflictos no resueltos que afectan los vínculos entre las personas, especialmente en aquellos casos en los cuales son varios los socios de la empresa”, añade.

–*Los vínculos deberían ser algo natural en las familias...*

–Sí. Pero por ejemplo, un problema de comunicación que se manifiesta permanentemente entre padre e hijo en el ámbito de la gestión empresarial puede haber surgido en la adolescencia. Ese problema se potencia en la empresa, pero era preexistente. En las familias existen muchas cosas “no dichas” que es necesario poner en palabras.

–*¿Cuáles, por ejemplo?*

–A cada familia la sucede algo particular. Pero en muchos casos, los mayores que vivieron situaciones conflictivas negativas con familiares no quieren lo mismo para sus hijos. Toman entonces una dimensión diferente del conflicto.

–*Pero si el vínculo de los integrantes de una familia está roto, ¿no es mejor reconocerlo y ver cómo siguen adelante, cada uno por su lado?*

–En ese caso, es necesario evaluar las ganas de seguir juntos que manifiesten las personas en el proceso. Algunos quieren intentarlo y otros no. Eso se trabaja en un proceso de mediación y re-

solución de conflictos. Más allá de la resolución final, lo que no hay que hacer es *dejarse estar*, porque cuando los vínculos familiares están dañados, la gestión en la empresa agropecuaria se torna ineficiente, ya que la toma de decisiones se ve entorpecida por factores emocionales. Es como un iceberg: en la superficie se observan algunas cuestiones que se pueden justificar con ciertas argumentaciones, pero lo esencial está debajo del agua; es decir, los conflictos no resueltos que afectan los vínculos familiares. Para

“  
Es difícil reconocer que uno puede tener un conflicto con un familiar, por lo que el problema suele depositarse debajo de la alfombra, o bien se lo aborda de manera superficial.  
”

resolverlos no debemos focalizarnos en los argumentos superficiales, sino en lo que está por debajo del iceberg.

–*¿Cómo se hace entonces para ir más allá*

*de los argumentos?*

–Las emociones no son en sí mismas positivas o negativas, simplemente son, y hay que reconocerlas. La gran mayoría de las mediaciones en empresas agropecuarias en las que intervinco no terminan siendo por el tema por el que fui originalmente convocada. La consulta se produce por una cuestión puntual, pero luego, al trabajar, se despliega el conflicto subyacente. Lo mismo ocurre con los mandatos familiares: no son ni buenos ni malos en sí mismos, pero es necesario ver si representan los intereses actuales de los integrantes de una familia. En cada generación, los pactos familiares deben ser revisados, porque lo que le pasa al padre no necesariamente es lo que les sucede a los hijos.

–*Un mandato típico suele ser “tenemos que seguir todos juntos”, cuando quizás hay alguien que no quiere ser parte de la empresa...*

–Las expectativas en cuanto a los recursos económicos no suelen ser las mismas entre quienes trabajan y quienes no trabajan en la empresa familiar. Suele haber una percepción distinta de las prioridades en cuanto a la asignación de las utilidades. Puede haber déficits de información en aquellos que no trabajan en la empresa, y eso genera rispideces. Es necesario generar espacios acordados en los cuales se hablen determinadas cuestiones. Además, estos acuerdos pueden cambiar a medida que



Bernardoni: "La resolución de conflictos eleva el nivel de los vínculos. Si se logra atravesar satisfactoriamente un conflicto, el vínculo se hace más fuerte en los ámbitos familiares"

cambian las necesidades de las personas. En este sentido, las organizaciones en las cuales se conversa sobre estas cuestiones clave suelen ser las más *saludables*. Quien tiene la inteligencia para anticiparse al surgimiento de un conflicto que pueda generar impactos negativos, puede entonces gestionarlo. Es difícil reconocer que uno puede tener un conflicto con un familiar, por lo que el problema suele *depositarse debajo de la alfombra*, o bien se lo aborda de manera superficial. Las emociones suelen revelar la existencia de necesidades insatisfechas; ahí es donde tenemos que llegar, al origen del problema, pero esta no es una tarea fácil. Los conflictos no resueltos aparecen hoy en una reunión de directorio y mañana en otro ámbito de la empresa; a veces se arman dramas por *pavadas*.

—¿Cuáles son los problemas más usuales?

—Cuentas pendientes entre padre e hijo o entre hermanos, como puede ser en el caso de divisiones de bienes que se consideran injustas y fueron instrumentadas sin diálogo ni

justificaciones. Es fácil echarle la culpa al otro. Pero, más allá de los acuerdos, en una mesa de mediación cada integrante de la familia debe transitar un proceso interno. Un conflicto familiar puede eventualmente resolverse en un ámbito judicial, pero la clave es que cada uno pueda hacerse cargo del problema, manifestar lo que le pasa y negociar. A veces, en los procesos aparece lo que quiere mi padre, lo que quiere mi hermano, pero lo esencial es entender primero qué es lo que cada uno quiere. Recién después de expresar y entender qué es lo que quiere cada uno es posible advertir qué es lo que quiere el otro. Y es maravilloso lo que ocurre cuando eso se logra. Pero para entender dónde está el otro es necesario comprender dónde está uno. La resolución de conflictos eleva el nivel de los vínculos en lo que respecta a la intimidad. Si se logra atravesar satisfactoriamente un conflicto, el vínculo se hace más fuerte en los ámbitos familiares. Algunos evitan el conflicto porque tienen miedo a perder el vínculo. Pero tenemos que darnos la oportunidad de ver cuál es la madurez de ese vínculo. Es inevitable atravesar esos procesos porque las crisis se van a producir en algún momento de la historia de toda familia y de toda empresa. Si no se trabajan los problemas, los vínculos se desgastan y finalmente se rompen; cuando eso sucede en algunas familias, se realizan mediaciones para cerrar el proceso de la mejor manera posible.

—*La división de bienes en familias agropecuarias se origina la mayor parte de las veces por ese motivo, aunque no sea eficaz realizar una "deseconomía" de escala...*

—Pero tampoco es eficaz trabajar con vínculos que no funcionan, porque eso no permite tomar decisiones. El que gestiona no puede hacer prácticamente nada, y eso es muchas veces peor que una división de bienes. El conflicto no resuelto tiene grandes costos asociados, tanto en lo emocional como en lo económico. Por eso me defino como especialista en gestión positiva del conflicto, ya que si aprendemos a gestionarlo, contaremos con más habilidades para escuchar, requerir y negociar; tendremos muchos más recursos como personas y como empresarios. Es por ello que las personas que ejercen cargos jerárquicos deben estar necesariamente capacitadas para resolver conflictos. ☒



# PROFESIONALES 4.0

Jerarquización Profesional  
Capacitaciones  
Comisiones Temáticas  
Redes Colaborativas  
Integración Federal

“El Consejo de los  
Profesionales del  
Agro, Alimentos  
y Agroindustria”



Tte. Gral. Juan D. Perón 725 2° Piso / C1038AAO - Buenos Aires / Tel. (011) 5276-2800 / Fax (011) 4328-1767

[www.cpia.org.ar](http://www.cpia.org.ar) / [cpia@cpia.org.ar](mailto:cpia@cpia.org.ar) / Seguínos en las redes



## Valores orientativos de la tierra en zonas de cría

Receptividad, eficiencia e inversión en tierra por vaca y por ternero destetado

Provincias		Localidades, partidos o departamentos por provincia	Precio	Receptividad		Destete (7) %	Ha/ternero destetado	U\$S/ Tierra vaca (8)	U\$S/Tierra por ternero destetado
			U\$S/ha	Vacas/ha	Ha/vaca				
BUENOS AIRES	A	AYACUCHO, MAR CHIQUITA, MADARIAGA (1)	3200	0,85	1,18	87	1,35	3765	4327
	B	OLAVARRÍA, JUÁREZ, LAPRIDA, LAMADRID (1)	2800	0,70	1,43	82	1,74	4000	4878
	C	PILA, DOLORES, GRAL. GUIDO (1)	2500	0,60	1,67	80	2,08	4167	5208
ENTRE RÍOS (Centro-norte)	A	CONCORDIA, CHAJARÍ, SAN JAIME (2)	1800	0,65	1,54	74	2,08	2769	3742
	B	VILLAGUAY, SAUCE DE LUNA, LA PAZ (2)	1600	0,60	1,67	72	2,31	2667	3704
	C	FEDERAL, FELICIANO (2)	1500	0,55	1,82	70	2,60	2727	3896
CORRIENTES	A	CURUZÚ CUATÍ, SAUCE, MTE. CASEROS	1900	0,60	1,67	75	2,22	3167	4222
	B	MERCEDES, P. DE LOS LIBRES	1600	0,55	1,82	70	2,60	2909	4156
	C	CONCEPCIÓN, SALADAS, ITUZAINGÓ (3)	800	0,35	2,86	60	4,76	2286	3810
LA PAMPA	A	GUATRACHÉ, TOAY, LA MARUJA (4)	700	0,40	2,50	70	3,57	1750	2500
	B	BERNASCONI, GRAL. ACHA, VICTORICA (4)	400	0,25	4,00	65	6,15	1600	2462
	C	CUCHILLO CÓ, CHACHARRAMENDI, LA PASTORIL (4) y (5)	130	0,10	10,00	60	16,67	1300	2167
SAN LUIS	A	NUEVA GALIA, BUENA ESPERANZA, SOVEN (4)	750	0,35	2,86	70	4,08	2143	3061
	B	BATAVIA, UNIÓN, ARIZONA (4)	550	0,25	4,00	65	6,15	2200	3385
	C	NAHUEL MAPA, VARELA, ALTO PELADO (4) y (5)	200	0,11	9,09	60	15,15	1818	3030
SANTA FE (Norte)	A	CERES, TOSTADO (4)	700	0,35	2,86	65	4,40	2000	3077
	B	S. CRISTÓBAL, SAN JAVIER, RECONQUISTA (4)	650	0,35	2,86	60	4,76	1857	3095
	C	DPTOS. VERA y 9 DE JULIO (bajos submeridionales) (5)	250	0,20	5,00	50	10,00	1250	2500
CÓRDOBA (Norte)	B	VA. DE MARÍA, DEÁN FUNES, TULUMBA (4)	500	0,25	4,00	65	6,15	2000	3077
	C	CRUZ DEL EJE, VA. DOLORES (4)	200	0,12	8,33	55	15,15	1667	3030
SANTIAGO DEL ESTERO (8)	A	BANDERA, ROVERSI (4*)	600	0,30	3,33	70	4,76	2000	2857
	B	OTUMPA, QUIMILÍ (4*)	500	0,25	4,00	65	6,15	2000	3077
	C	OJO DE AGUA, FRÍAS (4*)	250	0,20	5,00	55	9,09	1250	2273
CHACO Y FORMOSA (9)	A	PRES. ROCA, LAGUNA LIMPIA, LAISHI, LA HERRADURA (4*)	650	0,35	2,86	65	4,40	1857	2857
	B	S. PEÑA, CAMPO LARGO, SAN BERNARDO (4*)	500	0,30	3,33	60	5,56	1667	2778
	C	CASTELLI, CMTE. FONTANA (4*)	400	0,20	5,00	55	9,09	2000	3636
SALTA Y TUCUMÁN	A	J. V. GONZÁLEZ, RIVADAVIA, TONONO (6)	1200	0,60	1,67	75	2,22	2000	2667
	B	CABEZA DE ANTA, LA CANDELARIA, GÜEMES (4)	300	0,15	6,67	55	12,12	2000	3636
	C	SAN PEDRO DE COLALAO, CADILLAL, URUEÑA (4)	150	0,10	10,00	50	20,00	1500	3000

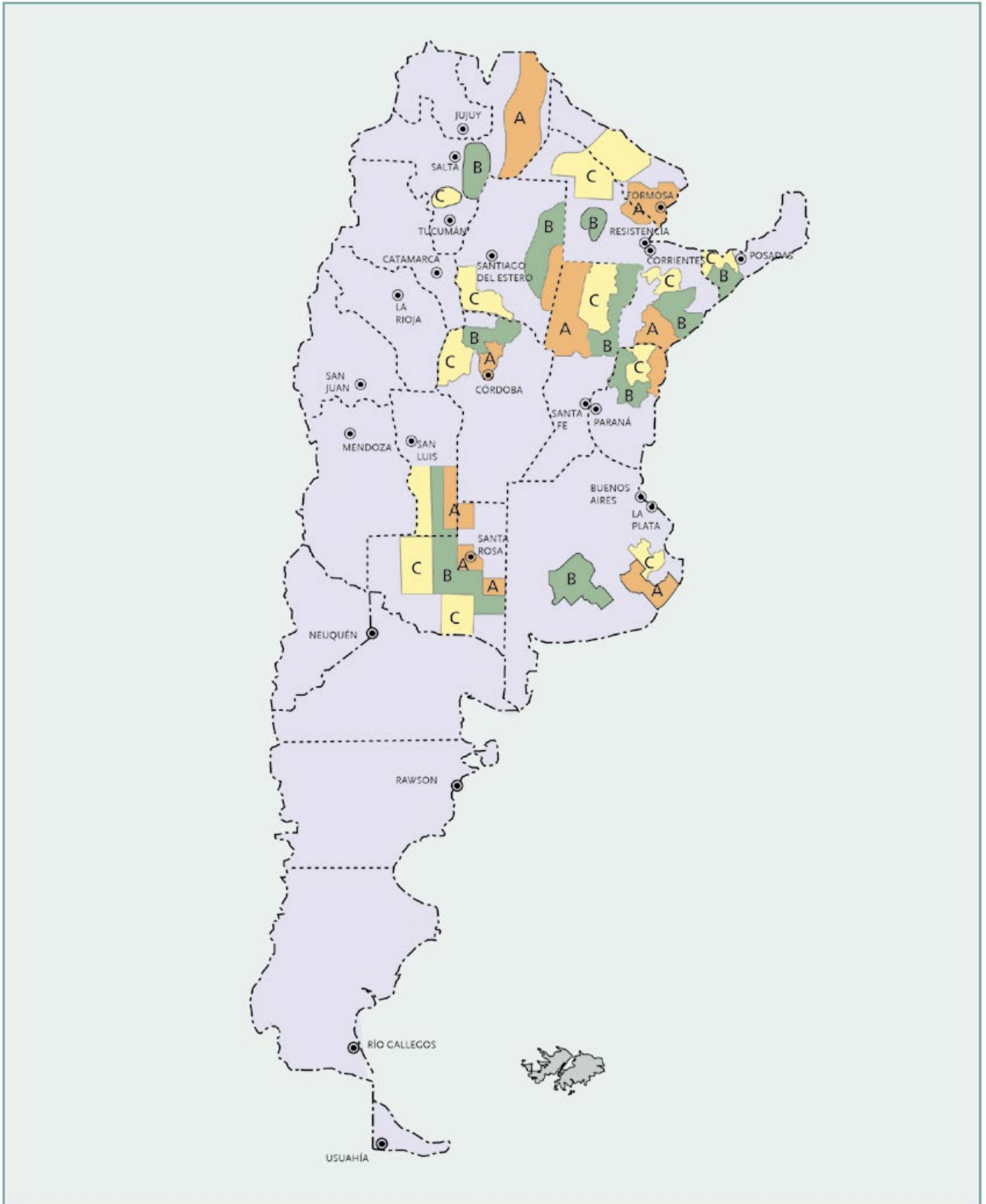
(1) Campos ganaderos, sin aptitud agrícola. (2) Campos "de monte y costa de arroyos". (3) Campos "limpios con esteros y desperdicios".

(4) Campos de "monte". (4\*) Campos de monte con posibilidad de desmonte dejando reserva obligatoria p/ordenamiento territorial.

(5) Campos "con mejoras". (6) Campos desarrollados con pasturas subtropicales y 30% c/reserva de monte. (7) Sobre vaca entorada.

(8) Costo en dólares para adquirir la "tierra necesaria" en las distintas zonas y mantener una vaca en producción. (9) Hay zonas aptas para desarrollos ganaderos con pasturas subtropicales, que implantadas, redundarán en incrementos en el valor de la tierra.

Nota aclaratoria: El peso de los terneros al destete es una variable por considerar que hace a los kg de carne producidos por ha.





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

## Productos veterinarios



Antiparasitarios internos		\$/u						
<b>Orales</b>			Pour-on		Rumensin bolos x unidad	532,8		
Axilur x 5 l	1846,2	Aciendel x 5 l	1820,2	<b>Antidiarreicos</b>	\$/u	Micotil 300 (100 cc)	2679,9	
Suraze oral x 5 l	2591,6	Bactrofly x 5 l	2862,7	Steclin C x 100 pastillas	s/c	Estrepto-Pendiben x 5.000.000 U.I	181,7	
Cyverm x 5 l	2666,6	Arrasa bovinos x 2,5 l	3286,1	Diafin 2 x 20 cc	189,5	Raxidal x 50 cc	973,2	
Inyectables			<b>Curabicheras</b>	\$/u	Tetraelmer x 100 pastillas	362,8	<b>Reproducción</b>	\$
Axilur x 1l	1846,2	Bactrovet Plata Aerosol x 440 cc	152,6	<b>Vacunas</b>	\$/u	Enzaprost DC x 20 cc	641,2	
Fosfamisol x 500 cc	739,2	Curabichera Coopers liquido x 1 l	1663,5	Brucelosis Rosembusch	38,7	Ciclaste x 20 cc 10 ds	384,0	
Ripercol F x 500 cc	674,7	Cacique Pasta x 950 g	1278,3	Mancha Gangrena y Enterotoxemia	5,3	ECP Estradiol x 10 cc	130,1	
Endectocidas		\$/u	<b>Carencias minerales</b>	\$/u	Triple N ( M.G Neumonia )	s/c	Estradiol R.J. x 100	491,0
Ivomec x 500 cc	1076,7	Glypondin x 248 cc	378,4	Carbunclo Sanidad G. x dosis	4,3	<b>Específicos</b>	\$/u	
Dectomax x 500 cc	3258,5	Suplenut x 500 cc	1415,2	Bioabortogen H	32,9	Mamyzin M iny. intram.	100,4	
Bagomectina forte x 500 cc	894,8	Gluforal MF 500 x 500 cc	331,3	Biopoligen HS	28,2	Mamyzin S iny. intram.	58,4	
Bovifort x 500 cc	717,2	Trivalico Ade x 250 ds	490,8	Hemoglobinuria	8,0	Novantel Lactancia	47,2	
<b>Antiparasitarios externos</b>		\$/u	Nutrekid VM x 25 ds	s/c	Bioclostrigen J5	11,8	Novantel secado	48,3
<b>Por aspersion</b>			Magneal Plus Zinc x 500 cc	437,9	Rotatec J5 x ds.	27,9	<b>Antisépticos y desinfectantes</b>	\$/u
Triatix A x 1 l	s/c	Energo MAG x 250 cc	342,4	Queratoconjuntivitis x ds	s/c	Cetrimon x 5 l	1405,3	
<b>Por inmersión</b>			<b>Sales Minerales</b>	\$/u	<b>Antibióticos y Sulfas</b>	\$/u		
Aspersin x 250 cc	533,1	Uramol en panes x 15 kg	s/c	Terramicina inyect. x 500 cc	1052,1			
Aciendel Plus x 1 l	617,6	<b>Carminativos</b>	\$/u	Terramicina LA x 500 cc	2263,3			
Sarnatox x 5 l	s/c	Bloker 80% x 20 l	4481,5	Oxtra LA x 250 cc	842,0			
Cipersin x 5 l	4050,7			Tylan 200 x 250 cc	816,2			



## Productos ganaderos

PASTURAS Y VERDEOS							
<b>Leguminosas</b>	<b>\$/kg</b>	R. G. Perenne Fleurial Hibr.	130,4	Grana Rhodes Tolga	11,5	Destete hiper precoz	32850,0
Alfalfa Haygrazer	254,6	Pasto ovillo Starly importado	246,3	Grana Rhodes callide	13,5	Destete precoz	11180,0
Alfalfa Don Enrique	267,0	Pasto ovillo Porto	233,9	Grana Rhodes Pioneer	6,2	Recría 18% prot. (post. destete)	8400,0
Alfalfa EBC 90	308,4	Festuca tipo Palenque	159,4	Panicum Coloratum	7,2	Balanceado engorde novillo	7920,0
Alfalfa Aurora	221,5	<b>Semillas para verdeos</b>	<b>\$/kg</b>	Gatton Panic	6,8	Concentrado proteico 30% prot.	11200,0
Trebol rojo Redgold	184,2	Avena	17,4	Pasto llorón pelleteado	7,6	Afrechillo de trigo	3700,0
Trebol Blanco El Lucero	213,2	Centeno	19,9	Setaria Kazungula	15,0	Pellet de trigo	3800,0
Lotus Corniculatus	192,5	Triticale	17,8	Setaria Naruk	16,0	Pellet de girasol 31%PB	6624,0
Lotus tenuis	213,2	Sorgo Forrajero común	62,1	*Origen: Bs As s/flete		Pellet de girasol 26%PB	5175,0
Melilotus Alba	89,0	<b>Semillas subtropicales</b>	<b>u\$/kg</b>	<b>RACIONES/ALIMENTOS</b>	<b>\$/t</b>	Pellet de soja 41%PB	9522,0
Melilotus Madrid	101,4	Brachiarias Brizanta Marandu	5,5	Sustituto Lacteo	82600,0	Harina de soja 47%PB	10350,0
<b>Gramíneas</b>	<b>\$/kg</b>	Brachiarias Brizanta Toledo	6,5	Arranque ternero guachera	11180,0	Pellet de cascara de soja de 12%PB	4554,0
Agropiro alargado	109,7	Brachiarias Humidicola	13,0	Recría ternera post guachera	9400,0	Semilla de algodón	4400,0
Rye Grass Anual Bisonte (4n)	s/c	Buffel Grass Biloela	13,0	Alim pre parto vaca lechera	10600,0		
Rye Grass Anual Rio (diploide)	64,2	Buffel Grass texas	6,8	Conc pre parto c/ sales anionicas	19300,0		
R. G. Perenne Pastoral - Tetraploide	167,7	Digitaria eriantha	7,5	Alim vaca lechera prod	8280,0		
		Grana Rhodes Katambora	7,5	Conc prot 30% p/vaca en prod	13200,0		



## Insumos tambo

Minutolo		Bretes a las par	\$/u	Reforzado 10	301448,3	Silo cono excén. cap.19 m³	105174,9
<b>Bretes espina de pescado con baranda para comederos</b>	<b>\$/u</b>	<b>Modelo estándar</b>		Reforzado 12	358903,2	Silo cono central cap.25 m³	122872,8
4+4	150590,0	Estándar 4	124612,3	<b>Comederos automáticos manuales</b>	<b>\$/u</b>	Silo cono central cap. 52 m³	184700,0
6+6	205719,9	Estándar 6	177685,5	M-100 manual	20299,2	<b>Bombas estercoleras</b>	<b>\$/u</b>
8+8	247480,9	Estándar 8	233083,7	M-300 manual	23965,6	M-200 T	94789,4
12+12	330913,5	Estándar 10	288481,8	<b>Cepo automático</b>	<b>\$/u</b>	M-500 T	132794,6
14+14	372674,5	Estándar 12	343835,3	Cepo Mod. A	152959,8	<b>Accesorios para crianza</b>	<b>\$/u</b>
16+16	414390,8	<b>Modelo reforzado</b>		Cepo Potro Mod. G	217121,5	Estaca completa con balde	1398,6
18+18	456118,7	Reforzado 4	132436,9	Cepo Mod. B	76144,5	Capas p/ ternero sin abrigo	643,0
		Reforzado 6	169637,3	<b>Silos para almac. de granos</b>	<b>\$/u</b>	Capas p/ ternero con abrigo	745,8
		Reforzado 8	243948,7	Silo cono excén. cap.7 m³	63289,4	Jaula p/ crianza de terneros	20080,2



## Artículos rurales

Mejoras	\$/u	Tranqueron a palanca.	1600,0	Tranq. 3m tab.1x4 ModO cur pay	4165,0
Alambre 17/15 X 1000 m Fortin.	4104,3	Tranqueron a crique.	3000,0	Tranq. 2m tab. 1x4 Mod P anchico.	2695,0
Alambre 17/15 X 1000 m. San Ma	4777,9	Electrificador 40 km/12v.	4307,6	Casilla manga 4 6mt.	118000,0
Alambre 16/14 x 1000 m.	s/c	Electri. picana 120 km 12 v.	6868,1	Casilla d operación d 3,6mt.	144000,0
Alambre boyero AR 1.83 m.	s/c	Electrificador 40 km/220v.	4307,6	Cepo Anchico liviano	26100,0
Alambre Galv. N° 10 x kilo.	79,7	Electri. picana 60 km 220 v.	5055,1	Puerta aparte curup parag 1,5m.	4410,0
Alambre Galv. N° 8 rienda x kilo.	79,7	Carretel electroplástico 500m.	860,9	Tranca adicional a manga 4 púas.	12700,0
Alambre Pua Bagual.	3087,2	Manija plastica aislante.	213,0	Embarcadero 1,7m altax 4m.	42500,0
Poste quebr. de 3 m super.	1500,0	Aislador. ajust. p/varilla hierro.c/gan.	16,7	Molino máq.rueda y cola de 8"	34512,6
Poste quebr. de 3 m común.	1400,0	Aislador esquinero (polietileno).	19,2	Molino máq.rueda y cola de 10".	58357,7
Poste quebr. de 2,4 super.	1000,0	Aislador para clavar (polietileno).	s/c	Torre hierro galvanizada de 27".	38549,4
Poste quebr. 1/2 reforz 2,2m.	660,0	Varilla plást. nac.c/alma de hierro.	99,4	Torre 10" p/molino de 8"	s/c
Poste itin entero 2,4m.	s/c	Varilla de hierro con rulo.	76,3	Chapa p/tanque(No18)1,10x3,05.	4514,5
Poste itin entero 2,2m.	s/c	Varillas suspendidas 5,6,7 hilos.	s/c	Bebedero chapa galvaniz x 2,5m.	13875,8
Poste itin 1/2 ref de 2,2 m.	420,0	Torniquete N° 8 negro.	70,0	Bebedero chapa galvaniz x 5m.	s/c
Poste metalico 2.20 m.	438,1	Torniquete N° 6 negro.	56,5	Caño pol. negr.2" K 2,5x100m.	s/c
Poste metalico 2.40 m.	520,2	Torniquetes dobles liviano P. 5/8.	148,0		

## Maquinaria agrícola



TRACTORES	u\$/u	MF4299 4X4 (140 HP)	73826,0	Lexion 750 Terra Trac	554000	CASILLA RURAL	\$/u
<b>Valtra</b>	<b>u\$/u</b>	MF7014 4X4 (140 HP)	s/c	<b>Case</b>		<b>Rural Tec</b>	
BF75 (75 HP) 4x4 C/3p Frutero	45632,0	<b>SEMBRADORAS</b>	<b>\$/u</b>	Axial Flow 5130 2WD Rod	329300	RS 510	369074
A 750 (78 HP) 4x4 c/3p	45632,0	<b>Apache</b>		2799 4WD Cab 35' 345 CV	374900	RS 660	421270
A 850 (85HP) 4x4 s/3p	45632,0	Mod. 54000 5 m.	3075233	<b>Challenger</b>		RS 780	485368
BM 100 (105 HP) 4x4 s/3p	s/c	Mod. 54000 6 m.	3521118	CH 670 (350 HP) 4 x 4 c/plat. 30	547900		
A 990 (102 HP) 4x4 s/3p	56194,0	Air Drill 18000 43 lin.a 17,5 cm	s/c	<b>FORRAJERAS</b>			
BH 145 (153 HP) 4x4 s/3p	s/c	27000 20 líneas a 40 cm	4224880	<b>Class</b>			
BH 165 (174 HP) 4x4 s/3p	s/c	27000 22 líneas a 52,5 cm	4702881	Jaguar 980	885000		
BH 180 (189 HP) 4x4 s/3p	s/c	27000 16 líneas a 40 cm	2996810	Jaguar 960 Equipo	715000		
<b>Agco</b>		27000 26 líneas a 52,5 cm	5272729	Jaguar 940 Equipo	609000		
BH 205i (210 HP) 4x4	s/c	<b>Giorgi</b>		<b>EMBOLSADORA</b>			
BT 170 (170 HP) 4x4	121224,0	44 líneas a 19 cm	3774042	<b>Mainero</b>	<b>\$</b>		
BT 190 (190 HP) 4x4	130353,0	28 líneas a 19 cm	2292065	Embolsadora 2230 70 m	287577		
BT 210 (190 HP) 4x4	153465,0	<b>Agrometal</b>		<b>ROTOENFARDADORA</b>			
S293 ( 290 HP)	240188	TX Mega 9/52 9 surcos a 52 cm	1872470	<b>Mainero</b>			
AR135 (135 HP)	s/c	TX Mega 13/52 13 surcos a 52	2949123	Enfardadora 5700	s/c		
AR150 (150 HP)	s/c	TX Mega 16/52 16 surcos a 52	2925923	<b>PULVERIZADORAS</b>			
AR175 (175 HP)	s/c	TX N Mega 9/52 9 surcos a 52 /	1945904	<b>Tilo</b>			
<b>Massey</b>		TX N Mega 13/52 13 surcos a 5	2619983	Mod. Matrix	5402700		
MF 9790 4x2 350 HP c/plat. 30	547900	TX N Mega 16/52 16 surcos a 5	3168870	Mod. Matrix 4 x 4	5796000		
MF2615 (49HP)	22600,0	TX Mega 18/52 18 surcos a 52	4039183	Mod. Evolución 1	4057200		
MF2625 (63HP) 4X2	27274,0	TX Mega 26/52 26 surcos a 52	5156448	Mod. Impactus	4367700		
MF2625 (63HP) 4X4	32529,0	TX N Mega 18/52 18 surcos a 5	3735676	<b>John Deere</b>			
MF2640 (85HP) 4X2	s/c	TX N Mega 26/52 26 surcos a 5	4979382	4730FC fibra carbono	323883		
MF2640 (85HP) 4X4	s/c	<b>Suagri</b>		<b>SEGADORA</b>			
MF4275 (81HP) 4X4	42631,0	Air drill Suagri 4819 48 surcos	216500	<b>Agco</b>			
MF4283 (81HP) 4X4	48315,0	<b>COSECHADORAS</b>	<b>u\$/u</b>	Mod 1372	60500		
MF4292/4 RA ( 117 HP)	s/c	<b>Class</b>					
MF4292 4X4 ( 117 HP)	56727,0	Tucano 470	428000				
MF4297 4X4 (129 HP)	63457,0						

## Insumos agrícolas

<b>Herbicidas</b>	<b>u\$/s</b>	Imazetapir 10%	4,7	Fungicidas	<b>u\$/l</b>	Signum (Bio inductor)	583,2
2,4 D 50% sal amina	4,3	Gesagard 50	9,2	Amistar Xtra	41,0	<b>Fertilizantes</b>	<b>u\$/t</b>
2,4 DB 100% 2 x 10 l	10,1	<b>Insecticidas</b>	<b>u\$/l</b>	Duett	16,7	Fosfato diamónico	545,0
Axial	58,0	Cipermetrina 25%	7,6	Allegro	22,0	Superfosfato Triple	450,0
Authority	45,0	Nitragin Optimize Full	s/c	<b>Coadyuvantes</b>	<b>u\$/l</b>	Urea granulada	410,0
Bice Pack 20+20/ 5 has	135,3	Fighter Plus	62,0	Eco Rizo Spray	22,0	UAN	345,0
Dual Gold	11,2	<b>Curasemillas</b>	<b>u\$/kg</b>	Rizo Oil	2,5	<b>Semillas agrícolas</b>	<b>u\$/u</b>
Fluorocloridona	s/c	Dividend	9,3	Rizo Spray Sulfo	1,3	Girasol hib. (M)	160,0
Clorimuron	17,4	Guapo 60% FS	s/c	Silwet L Ag	39,5	Trigo fiscalizado	16,0
Glifosato común	3,2	Maxim XL (fungicida)	42,1	<b>Inoculantes</b>	<b>u\$/u</b>	Soja RR x 40 kg	24,8
Galant LPU	8,4	Excelto (insecticida p/maiz)	s/c	Excelto (insecticida p/maiz)	s/c	Sorgo granifero hib. (M)	5,4
Metsulfuron Metil 60%	35,8	Exceto (insecticida p/maiz)	s/c	Rizo Liq	169,6		
Paraquat	4,3	Gaucho 60% FS (M)	110,0	Rizo Liq Top	240,3		





COMBUSTIBLES	\$/litr	Unidad Técnica Agrícola (UTA)	1600,0	Volkswagen	Flete 300 km	1106,1
Gasoil (YPF)- agropecuario	38,2	<b>PICK UPS</b>	\$	Amarok c/s 2.0 TDI 140 CV 4X4	Flete 450 km	1400,2
Nafta Infinia	47,8	<b>Toyota</b>		Amarok c/d 2.0 TDI 180 CV 4X4	<b>COMB. DEL NORTE</b>	\$/litr
Nafta súper (YPF)	42,5	Hilux c/s DX 2.5 4x4 TDI C/V	1098400	Amarok c/d 3.0 TDI 224 CV 4X4 A2288300	Gasoil a granel	43,2
<b>OTROS</b>	\$	Hilux c/d DX 2.5 4x4 TDI	1237400	<b>Fletes</b>		
Empleado Rural	19098,0	Hilux c/d SRV 3.0 TDI 4x4	1513000	Flete 100 km		523,0

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.



# Apuntes

## Un nuevo grupo CREA Escuelas está en marcha

Recientemente, la actividad del CREA San Antonio de Areco dio lugar al nacimiento de un nuevo Grupo CREA Escuelas. Esta es una acción a través de la cual un conjunto de representantes de la comunidad educativa se reúne una vez por mes durante todo el ciclo lectivo para compartir sus experiencias y generar propuestas y soluciones a necesidades concretas presentes en la gestión escolar.

“Vivo en San Antonio de Areco desde hace 20 años; sin embargo, jamás se me había ocurrido acercarme a la Escuela Secundaria Agraria Duggan, por donde pasaba a diario. Una mañana, decidí invitar a los chicos a visitar mi campo para que aprendieran, por ejemplo, cómo regular una fertilizadora. Así, tuvieron oportunidad de observar lo que habían aprendido en los libros. Comprendí que, de esa forma, les acercábamos un universo de posibilidades que la escuela no les podía brindar”, cuenta Ricardo Ballester Molina, miembro del CREA.

Luego de reflexionar sobre esta problemática, decidió invitar a otros integrantes de su grupo a sumarse a esta iniciativa. “Todos se unieron sin dudar y hoy están muy motivados. Nuestro motor es la Visión 2025, uno de cuyos aspectos centrales consiste en ser empresas integradas a la comunidad. Nuestra intención es mostrarles a los chicos, al menos, una parte de ese mundo real al que van a salir cuando se reciban. Es notable el impacto que generan en los alumnos estas vivencias; realmente los motivan a finalizar sus estudios”, señala Ricardo.

Los Grupos CREA Escuelas buscan constituirse en una herramienta de formación permanente para directivos, docentes y para todos aquellos interesados en buscar una respuesta colectiva a los interrogantes que plantea la gestión educativa. Cada grupo –integrado por directivos y docentes de escuelas, inspectores, jefes distritales, productores y un asesor– comparte un plan de trabajo que incluye líneas de acción y actividades vinculadas a las necesidades e intereses de los involucrados.



**N.º 463 Mayo 2019**

**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

**Colaboradores:** María Luz Urruspuru

**Fotografías:** Pablo Oliveri, Martín Gómez Alzaga

**Infografías:** Fernando San Martín

**Corrección:** Alejandra Valente

**Editorial responsable:** AACREA  
Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite  
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: \$ 980  
En Europa: US\$ 250  
En países limítrofes: US\$ 115  
Resto de América: US\$ 240  
África, Oceanía y Asia: US\$ 260

### PUBLICIDAD

(011) 4382-2076/79.  
publicidad@crea.org.ar  
Sarmiento 1236, 4.º piso, Capital Federal (1041)

### IMPRESIÓN

GuttenPress  
Tabaré 1760 (C1437) Capital Federal

### 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.



radio la red  
AM910

# 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](http://www.agrositio.com/laredrural)

AHORRÁ EN BARBECHO

## 2,4 D + CLETODIM

CON NANOTECNOLOGIA ELITE ES POSIBLE

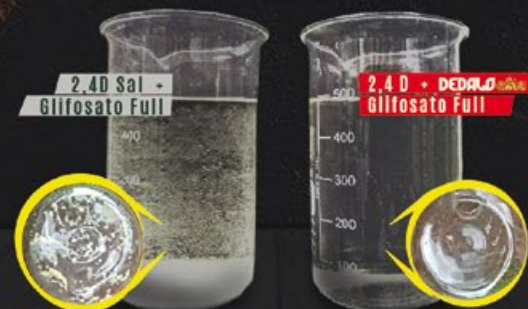
CONTROLÁ MALEZAS DE  
HOJA ANCHA Y RYE GRASS  
EN UNA SOLA APLICACIÓN



CONSULTÁ A TU INGENIERO AGRÓNOMO

2,4D Dedalo Elite:

- 100% COMPATIBLE CON TODOS LOS GLIFOSATOS.
- 400 VECES MENOS VOLÁTIL QUE UN ÉSTER.
- SIN OLOR.
- DOBLE BIOEFICACIA, MÍNIMO IMPACTO AMBIENTAL.



Red  
**SURCOS**  
Una empresa de tu tierra

**Líderes en Bioeficacia**

[www.redsurcos.com](http://www.redsurcos.com) /redsurcos /redsurcos Red Surcos

PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL MEDIO AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA