

## ALGUNAS HERRAMIENTAS DEL ASESOR AGROPECUARIO

Cuando pidieron mi opinión sobre las herramientas de uso más frecuente en la tarea del asesor de empresas agropecuarias, pensé inmediatamente en la pala, el cuchillo, el barreno, etc. Pero ¿son realmente estos artefactos las herramientas que utilizan diariamente quienes se dedican al asesoramiento particular? Entonces tuve dudas y me fui al diccionario.

Herramienta: Instrumento con que trabajan los artesanos. Para nosotros: la pala, el cuchillo, el barreno, etc. Esto está bien, pero no he quedado conforme con ésta definición, por lo menos para el caso del Ingeniero Agrónomo que trabaja con empresas agropecuarias.

Un asesor de empresas agropecuarias se distingue principalmente del resto de los Ingenieros Agrónomos, porque desarrolla con la misma frecuencia una función social y una específicamente técnica. Es más, no debería nunca separar ambas cuestiones, ya que el logro de la adopción de una tecnología dada, dependerá del planteo que se realice al empresario rural. Y para esto, el conocimiento de condiciones tales como la idiosincrasia regional, historia familiar, objetivos personales de los accionistas de la empresa familiar y del propio administrador de los bienes, son imprescindibles para seguir avanzando. Aquí comenzamos a tejer la estrategia del traspaso de la tecnología.

Los asesores de empresas agropecuarias, muchas veces tienen que solucionar previamente problemas originados en el seno de la familia involucrada en la producción, ó por lo menos despejar cuestiones personales entre los socios y ayudar a fijar objetivos que sean comunes y que promuevan el crecimiento de la empresa.

Para que esta parte de la actividad sea fructífera, el tiempo que se ha de dedicar, nunca tiene un límite. Es una actividad permanente y en cada sugerencia, se deberá estar pensando cual será la reacción que tendrá el grupo familiar ó si ese es el camino más adecuado para cada caso.

Una herramienta entonces de la que se hace un uso intenso dentro del arte del traspaso de la tecnología son los *principios de la Sociología y la Extensión Rural*, a las que hay que dedicarle mucho tiempo y esmero.

Aquí hay que ser verdaderos artesanos de la comunicación. Mis realidades y las de mis asesorados no son las mismas; cuando las comprenda, comenzará el proceso de entendimiento mutuo y finalmente estaré en condiciones de discutir y aportar una nueva tecnología.

Otra herramienta de la que nunca deberemos separarnos, es la *económica*. Cada tecnología propuesta deberá pasar irremediablemente por esta barrera de evaluación; de no ser así toda sugerencia finaliza en un mero divague tecnológico.

El uso de *modelos de cálculos económicos y financieros*, la *evaluación del proyecto de inversión y de su porcentaje de riesgo*, el *análisis de diferentes escenarios* donde podría moverse la innovación tecnológica son imprescindibles para un país donde las leyes del juego han cambiado tan frecuentemente en los últimos treinta años ó más.

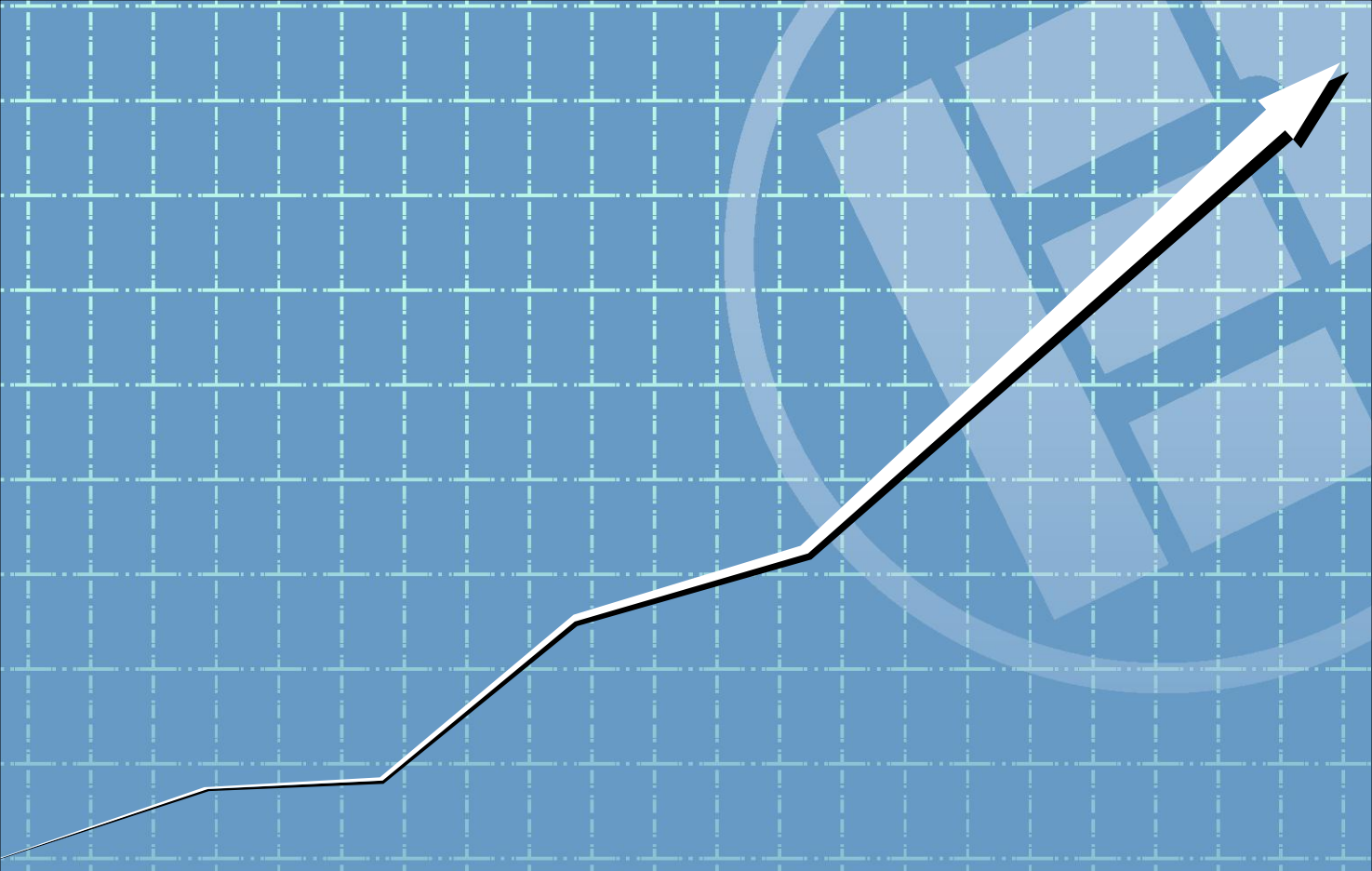
Siendo Argentina un país agro-exportador y basado fundamentalmente en el uso de sus recursos naturales, hemos visto caer desde la década del 70, en forma sostenida, los precios internacionales de los

agrocomodities. Las caídas más importantes se han producido dentro del sector ganadero, con una depresión importante de los precios internos, donde los márgenes por ha de producción de carne, representan entre el 50% y 60% de los márgenes por ha agrícola, en suelos de alto índice de productividad.

Esta posición de desventaja de la ganadería es uno de los factores que han provocado cambios drásticos en los últimos 30 años en la Región Pampeana: Se ha incrementado fuertemente la superficie agrícola y, coincidentemente con la expansión del cultivo de soja, llevó a los sistemas originalmente mixtos hacia una agricultura permanente.

A su vez, en las dos últimas décadas la situación financiera del sector (nivel de endeudamiento, dificultades de acceso al crédito) obligó a la mayoría de los agricultores a insistir aún más en el uso expoliativo del suelo. Esta explosión agrícola, ha provocado un acelerado proceso de desmejoramiento en las condiciones físicas y químicas de los suelos, llegando como fase final a deterioros de escala regional, tales como erosión hídrica y eólica, aisladas ó combinadas.

La llegada de la siembra directa, tiende a mejorar los sistemas de producción, atenuando los fenómenos erosivos y de pérdida de carbono. Sin embargo toda ésta nueva tecnología va irremediablemente acompañada de prácticas eficientes de fertilización. El uso de *modelos de fertilización* para los cultivos, también constituye una herramienta imprescindible para el desarrollo de una agricultura sustentable. Estos modelos ya se están desarrollando y validando en diferentes ambientes de la Región Pampeana.



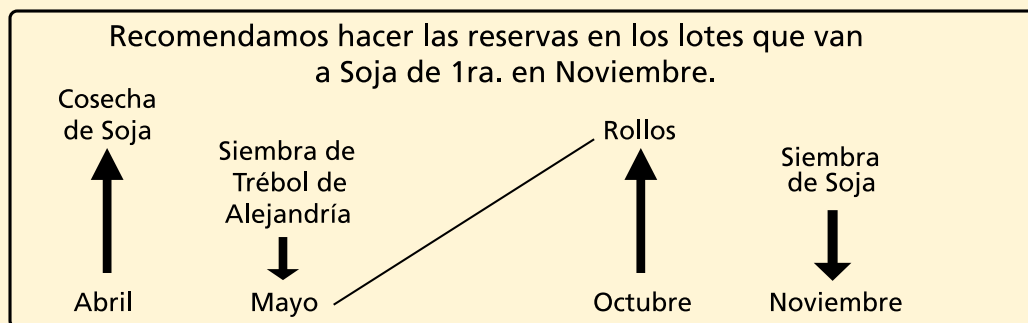
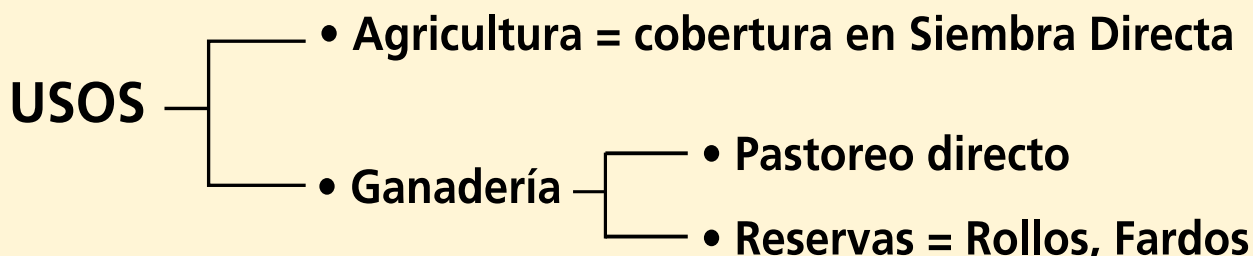
**EE**

**Edgar E. Pastore & Cía. S.R.L.**

**Consignatarios de Hacienda**



# TREBOL DE ALEJANDRIA



**Integral Agropecuaria S.A.**

*Rápidas soluciones para el campo...*

Suipacha 334 - Rosario - Tel./Fax: (0341) 4301414 / 4302847

Ruta 9 y AO 12 - Roldán - Telefax: (0341) 4961183 / 4960855

e-mail: [iasa@integralagro.com.ar](mailto:iasa@integralagro.com.ar)

Los Modelos Ceres trigo, maíz y girasol son ya una realidad, lo mismo que versiones más avanzadas como el Sur del INTA de Pergamino y están disponibles para los asesores.

Estos Modelos de Simulación Agronómica (MSMA) permiten incorporar el efecto aleatorio del clima al diseño de estrategias de manejo del cultivo. Los modelos reproducen el comportamiento esperado del cultivo bajo escenarios ecológicos y tecnológicos variables, contribuyendo a la formulación de hipótesis racionales de producción y desde luego generando resultados predecibles dentro de determinados rangos y donde finalmente podamos decidir respuestas económicas de aplicación de fertilizantes. Son herramientas de diagnóstico para la toma de decisiones y cuantificación del riesgo.

Finalmente, resta hacer mención de las *herramientas físicas* que son de rutina y que serían aconsejables utilizar.

Una libreta o cuaderno de notas, donde se registre toda la información a medida que avance el ciclo de los cultivos: Enfermedades y plagas presentes (utilización de lupas), comportamientos varietales, estados hídricos del suelo obtenidos mediante el uso de barrenos, deficiencias nutricionales verificables a simple vista, etc.

Durante las giras a campo, y en determinadas épocas del año, especialmente durante los períodos de barbecho de los cultivos, ó bien durante los estados fenológicos críticos de los mismos (ej. floración) son interesantes las prospecciones

del estado físico del suelo a través del uso de la metodología del Perfil Cultural. Una pala, un cuchillo y una carpeta de campo donde se registren los diferentes estados estructurales, la orientación y profundidad de las raíces en el suelo, presencia de actividad biológica, es información muy importante a la hora de analizar las diferentes campañas de cultivos pudiendo muchas veces explicar diferencias en los rendimientos y tomar decisiones en la presupuestación de las futuras labranzas.

Cuando nuestro presupuesto lo permita, la adquisición de una cámara fotográfica ayudaría luego en la evaluación de situaciones pasadas: Variaciones en volumen y color de biomásas en ensayos de fertilización, perfiles culturales en ensayos de diferentes labranzas, presencia de enfermedades, etc.

Para la recolección de la información anual de cada lote y por cultivo, dispongo de dos tipos de planillas, una de agricultura y otra de ganadería (cría, invernada y/o tambo) donde reflejo por lote y cultivo los datos a recopilar.

Estas planillas al evaluarlas al final de cada campaña generan información anual de resultados físicos.

Como adicional queda la recopilación de datos meteorológicos. Las temperaturas diarias (máximas, mínimas y medias); lluvias diarias, radiación, humedad inicial a cada cultivo y a 1 mt. de profundidad, presencia de napa freática y su variación cada diez días por lo menos.

Mediante la combinación de diferen-

tes variables relacionadas con el rendimiento, podemos ajustar las tecnologías de producción del año agrícola que comienza, obteniendo datos para presupuestar los insumos a distribuir.

Para el análisis económico, de modelos de fertilización, de cultivos ó de campañas ganaderas, generalmente las variables utilizadas son numerosas. Hoy gracias a la *tecnología de la computación*, mediante planillas de cálculo, podemos ordenar y analizar nuestros datos para transformarlos en una fuente muy valiosa de información. Y si acaso tenemos la posibilidad de divulgar nuestros logros, el uso de programas de generación de diapositivas, pueden mostrar esa información de manera atractiva y amena.

Finalmente la herramienta que nos pone en contacto con la información tecnológica mundial, es *Internet*. Actualmente los cambios son tan veloces, que un buen entrenamiento en ésta materia para usarla eficientemente, nos pone a la vanguardia dentro de nuestra incumbencia profesional.

Probablemente se me escapen otras, pero créanme, que atendiendo a un uso aplicado y frecuente de estas herramientas, no tendremos grandes dificultades en desarrollar nuestra profesión de Ingenieros Agrónomos como asesores de empresas agropecuarias.

**El Ing. Agr. Ricardo Pozzi es Especialista en Producción Vegetal (Unidad Integrada de Balcarce UNDMdP; 2003). Es asesor de los grupos CREA Las Petacas y San Jorge-Las Rosas y asesor privado.**

## agroentrevistas

### ¿Cuál es tu opinión sobre los GPS, mapas de rendimiento, uso de sitio específico, aplicados a tu trabajo como asesor?

Esta nueva tecnología es el futuro inmediato. La Agricultura de Precisión es una de las herramientas que sin duda generará un nuevo vuelco a la productividad, pero no es mágica, hay que alimentarla con conocimientos previos y saber interpretar luego la información que produce. Conozco casos donde se ha invertido mucho dinero en generar mapas de rendimiento, y luego estos datos quedan apilados en un escritorio sin saber que hacer con ellos. Entonces es prioritario saber primero cuáles son mis objetivos, en qué lugar de la mejora tecnológica estoy parado, a qué capacitación previa tengo que acceder, conocer exactamente por donde empezar y recién entonces decidir si estoy preparado para este cambio. Si deseo generar mapas de rendimiento, y no conozco modelos de fertilización, no controlo malezas eficientemente, o la distribución de plantas logradas en maíz deja mucho que desear, deberé solucionar primero esos problemas básicos para aprovechar esta nueva tecnología.

### ¿Utilizás los sistemas rápidos de determinación de fertilidad: NitraCheck, Spad, Valija de Campo?

Los uso pero conociendo las limitantes de cada uno de ellos. Por ejemplo el NitraCheck, permite corregir la nutrición nitrogenada al maíz en sexta hoja con correlaciones muy positivas, no tanto en trigo hacia final del macollaje, debido a problemas ambientales (en la región central), en cambio en el sur de la zona triguera tiene correlación positiva. Cada zona deberá generar su modelo de producción y tener las herramientas de chequeo que se adapten.

Con respecto la Spad, como generalmente se realiza la medición en la hoja que corresponde a la espiga del maíz, no serviría de mucho para corregir desbalances de nutrición, sin embargo, sirve para ponerle un valor a la deficiencia.

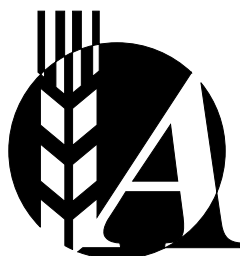
Opino lo mismo con la Valija de Campo; ninguno de estos instrumentos son indispensables para un buen trabajo agronómico. Hay muy buenos laboratorios en nuestro medio, yo prefiero usar esta modalidad. Creo que hay que exigir de los laboratorios seriedad y profesionalismo, actuar conjuntamente, ayudarlos con nuestras observaciones y así lograremos obtener la información que necesitamos.

### ¿Te ayudan en tu labor las Palms, Pocket PC y Notebook?

Son muy importantes, pues me permite llevar casi mi biblioteca y tenerla a mano en forma permanente. Siempre es de gran ayuda mostrar gráficos, modelizar, realizar cálculos económicos muy rápidamente y lo que es mejor trabajar con análisis de sensibilidad como método de decisión.

### ¿Los pronósticos climáticos actuales te resultan útiles para la planificación?

Cada vez soy más dependiente de los pronósticos climáticos especialmente los de mediano y largo plazo. En una agricultura altamente tecnificada, y altamente sujeta a los cambios de precios es una de las herramientas más importantes. Me permite presupuestar con mayor certeza los modelos de producción elegidos.



**CORREDORES DE CEREALES y OLEAGINOSOS**

**GROMAR S.r.l.**

CORRIENTES 763 - 2 PISO OF. 8 Y 9  
S2000CTG Rosario - Santa Fe

Telefax: 0341 425 4209  
425 9567

agromar@infovia.com.ar  
www.agromarsrl.com.ar