

# Agroserv, alta tecnología y servicios integrales implantados en Tierra de Campos

Cultiva 482 hectáreas en Medina de Rioseco adoptando sistemas de control y telegestión agraria

En esta explotación se han incorporado los más avanzados sistemas de telegestión para el control remoto de los pivot que riegan sus cultivos.

Además, ha creado una página web, cuya dirección es [www.agroserv.net](http://www.agroserv.net), sin ánimo de lucro donde se pueden consultar datos climatológicos diarios que reciben de su propia estación, análisis de rentabilidad de los cultivos pormenorizados según su propia experiencia, telediagnóstico de plagas, etc. Por último, cierra el ciclo ofreciéndose como empresa de servicios a otras fincas y comercializando semillas, abonos y productos fitosanitarios.

**Elena Mármol.**

Ingeniero agrónomo.

**M**edina de Rioseco es la capital natural de la comarca de Tierra de Campos. Asentada en plena meseta castellana, es una tierra fundamentalmente cerealista que resulta, acorde con el resto de la comarca, una de las de mayor homogeneidad paisajística. Se encuentra a 40 km al norte

de la ciudad de Valladolid, sobre suelos mayoritariamente arcillosos y a una altitud de 735 m sobre el nivel del mar.

En este término municipal desarrollan su actividad profesional las familias Álvarez y Galván, que han unido su patrimonio para crear una empresa competitiva. Así, Enrique Álvarez y los hermanos

Pedro y Miguel Ángel Galván, primos de Enrique, fusionaron cuatro explotaciones del término municipal de Medina de Rioseco. En principio, cada familia gestionaba su propia explotación, pero en el año 1991 se plantearon la posibilidad de unir sus fuerzas y crear una empresa, a la que llamaron Agroserv.



**Bernardino Rojo,**  
tractorista de la explotación.



Equipo humano de Agroserv.

Antes de la creación de esta sociedad, comenta Enrique Álvarez, era difícil rentabilizar las explotaciones, dada la pequeña extensión de cada una por separado, los elevados costes de amortización de la maquinaria agrícola y el coste de la mano de obra. Ahora cuentan con una superficie de 440 ha de secano y 42 de regadío, permitiendo realizar una serie de inversiones conjuntamente que hacen de esta explotación una de las más tecnificadas de su zona.

En total trabajan en la empresa Pedro y Miguel Ángel Galván y Enrique Álvarez, ayudados por dos empleados más. Por motivos familiares, Enrique Álvarez con sólo dieciocho años tuvo que hacerse cargo de la finca de sus padres, así que tuvo que compaginar su carrera de Ciencias Físicas con la dirección de la explotación. Hoy en día, además de trabajar en temas de informática, se encarga de la administración de la empresa y es una persona que, acorde a su formación académica, le gusta analizar cada una de las variables relacionadas con la producción y con costes de los cultivos, como veremos más adelante.

### Cultivos y gestión de la explotación

En secano, los cultivos más frecuentes son las leguminosas –fundamentalmente alfalfa, guisante proteaginoso y veza–, girasol y cereales de invierno en rotación. La técnica más usada en

los secanos de la finca es la siembra directa, la cual funciona perfectamente cuando se siembra cereal detrás de leguminosa y girasol.

En cuanto a las 42 ha regables, hasta hace poco eran cultivadas de remolacha y girasol mediante cobertura móvil, y actualmente ha sido sustituida por la instalación de cinco pívots totalmente automatizados, para los que se está estudiando la posibilidad de destinarlos a cultivos menos frecuentes en la zona, como patatas, guisante de verdeo, judía, cebollas, zanahorias, maíz dulce o espinacas.

Para controlar la cantidad de agua que necesita cada uno de estos cultivos han instalado en la finca una estación meteorológica, obteniendo diariamente la información necesaria para la programación de los riegos.

Lo más interesante de la gestión en campo de esta empresa es el sistema de monitorización y telegestión del riego implantado con la ayuda del Cartif (Asociación de Investigación Aplicada e Innovación Tecnológica, cuyo objetivo es el desarrollo y aplicación de tecnología que facilite la mejora de la competitividad de las empresas). Se trata de un sistema de gestión de los pívots que se realiza vía web, por lo que se puede actuar desde cualquier parte del mundo, únicamente siendo necesario un or-



D> Camino Xamussa, s/n . Apto. 145  
12530 Burriana (Castellón) España  
T > (+34) 964 514 651 F > (+34) 964 515 068  
M > [ininsa@ininsa.es](mailto:ininsa@ininsa.es)  
W > [www.ininsa.es](http://www.ininsa.es)



La empresa tiene su propia cosechadora que utiliza en su explotación y en servicio a terceros.



Sembradora neumática para girasol de Agroserv.

denador que disponga de conexión a Internet, y pudiendo prescindir de la presencia humana en las parcelas para la puesta en marcha de los pivots, así como para la modificación de los parámetros de riego en tiempo real.

Mediante este sistema de control y telegestión, gracias al avance de las tecnologías inalámbricas, desde cualquier lugar con

cobertura GPRS o UMTS se puede arrancar o parar el pivot, regular su velocidad angular y caudal, cambiar los sectores en función de los distintos cultivos que se encuentren en cada pivot, indicar las dosis de abonado en cada sector, invertir la marcha del pivot, mover el pivot hasta una posición fijada en grados, moverlo hasta un sector específico, etc., pudiendo-

se visualizar en la pantalla del ordenador cada evento. Además, el programa les informa vía teléfono móvil de si ocurre alguna anomalía en el sistema, pudiéndose detectar al momento.

En un futuro cercano está previsto añadir los datos de la estación meteorológica y de los sensores de humedad implantados en las parcelas al sistema infor-

mático para regular de una forma segura la cantidad de agua aplicada diariamente.

Por otra parte, este sistema de gestión acumula los datos de riego y abonado en cada parcela y cultivo, de forma que ayuda a la empresa a hacer un balance sobre la rentabilidad de los cultivos de la explotación y llevar al día la trazabilidad del producto obtenido. Esto se complementa con el programa de gestión Isamargen, una útil herramienta para controlar todo el proceso productivo.

Por último, en lo que a maquinaria se refiere, disponen de todos los medios para realizar las labores propias de sus cultivos, como una amplia gama de arados, sembradora neumática convencional, de siembra directa y de girasol, un carro pulverizador para tratamientos fitosanitarios y una cosechadora de cereales. Lo que falta, pero que tienen en mente, es acoplar a la cosechadora la tecnología necesaria para obtener mapas de rendimiento de las parcelas y a los tractores sistemas de guiado automático que permitan reducir los costes de explotación.

Al disponer de estos recursos, Agroserv desarrolló otra línea de actividad complementaria que consiste en la prestación de servicios a terceros dirigida a titulares de fincas que no tienen recursos propios, abarcando en este momento 1.000 ha de labor. ■

## LA PÁGINA WEB Y OTROS SERVICIOS A LA AGRICULTURA

Otro proyecto que ha sacado adelante esta empresa, en colaboración con el Cartif, es su página web ([www.agroserv.net](http://www.agroserv.net)), aunque en este caso sin ánimo de lucro, «simplemente, –comenta Enrique Álvarez– queremos que el campo se ponga al día». Los datos meteorológicos registrados en la finca están disponibles en dicha web, así como las estadísticas climatológicas de la zona, presentando un largo historial de temperatura y precipitación registradas. Además, se pueden obtener los costes e ingresos de determinados cultivos, los más frecuentes cultivados por Agroserv, calculados por esta empresa y puestos a disposición de cualquiera que los necesite para tomar decisiones en su propia finca, basándose en los márgenes de beneficio que aquí se muestran.

Por otra parte, tienen una red de técnicos colaboradores para ayudar al agricultor en temas de plagas, enfermedades y malas hierbas. Cada particular que tenga un problema en la finca, no tiene más que hacer una foto al cultivo con su teléfono móvil, descargarla en su ordenador y remitirla por correo electrónico a Agroserv, quien la publica en el servidor web

y se pone en contacto con una red de técnicos especializados que aportan un primer diagnóstico en cada caso particular, realizando lo que hoy en día se conoce como telediagnóstico.

Por último, cierran el ciclo con la comercialización de semillas, abonos y fitosanitarios con el objetivo de facilitar al agricultor cualquier tipo de servicio o suministro que precise.

En lo que a la organización del trabajo se refiere, en campo trabajan fundamentalmente dos personas, Miguel Ángel Galván y Bernardino Rojo, aunque en momentos puntuales han de contar con personal eventual, lo que demuestra que la implantación de sistemas de agricultura de precisión, además de aumentar la productividad y ser respetuosos con el medio ambiente al aplicar la cantidad de insumos estrictamente necesaria,



permiten un importante ahorro en mano de obra. Enrique Álvarez, se dedica a los temas de gestión de estos avanzados sistemas, estudia la rentabilidad de cada operación y pone al día la página web, mientras que Pedro Galván y Juan José Rojo se encargan de las empresas comercializadoras de inputs agrícolas. ■