



# ETAPAS FINALES DE LA SEGUNDA EDICIÓN DE MÁS TECNOLOGÍAS

Ing. Agr. Joaquín Lapetina Acerenza  
Ing. Agr. Ph. D. Alfredo Albín Ferreira

Programa Nacional de Producción Familiar

En el año 2013, el INIA a través de la Dirección del Programa de Producción Familiar recibió desde la Dirección de Desarrollo Rural (DGDR – MGAP) la solicitud de apoyo para el diseño y seguimiento de un nuevo instrumento de las políticas públicas.

Dicho instrumento estaría focalizado en el desarrollo y la promoción de tecnologías apropiadas para la Producción Familiar. Una de las primeras consideraciones fue que el desarrollo de tecnologías apropiadas para la producción familiar requiere un enfoque metodológico específico, que considere las particularidades de este tipo de producción e incorpore la participación directa de estos actores sociales en el proceso.

Es así que a inicios de 2014 se crea “Más Tecnologías para la Producción Familiar: promoción y desarrollo de tecnologías apropiadas”.

Contando desde INIA con un soporte permanente en aspectos metodológicos relativos a la investigación participativa y el desarrollo de tecnologías apropiadas, Más Tecnologías (Programa Desarrollo Productivo Rural - Ptm. BID 2595/ OC-UR) tuvo una primera edición (2015-16) y luego una segunda (2017-18) que se encuentra en fase de cierre.

## AMPLIO ALCANCE

En sus dos ediciones Más Tecnologías alcanzó los diversos rubros de la Producción Familiar, generando vínculos de trabajo con organizaciones de productores y equipos de diferentes instituciones públicas y privadas asociadas (tanto de investigación como de otros perfiles). Asimismo, el instrumento evolucionó en forma coordinada con ámbitos de participación transversales como por ejemplo los CAR de INIA y las Mesas de Desarrollo Rural del MGAP.

**Cuadro 1** - Indicadores de alcance de las dos ediciones de Más Tecnologías

	Primera edición (2015-16)	Segunda edición (2017-18)
Proyectos	34	34
Organizaciones de productores familiares	43	36
Entidades de investigación	22	20
Productores integrando equipos	Más de 500	Más de 600
Fondos Más Tecnologías	U\$S 1:235.000	U\$S 1:038.386 1:910.000 pesos uruguayos
Contrapartes	U\$S 1:462.000	U\$S 1:224.527
Departamentos afectados	19	18
Orientación productiva	38% de los proyectos involucraron la ganadería vacuna y ovina, 26% los sistemas intensivos de producción vegetal (horticultura y fruticultura), 11% los sistemas intensivos de producción (suinos, caprinos y apicultura), 6% la lechería, 6% los sistemas agroforestales, 6% la pesca artesanal y el resto temáticas transversales.	35% de los proyectos involucran los sistemas intensivos de producción vegetal (horticultura, fruticultura, floricultura y semillas), 30% la ganadería vacuna y ovina, 20% la lechería, 10% los sistemas intensivos de producción animal (caprinos, avicultura y apicultura) y 5% los sistemas agroforestales.
Productores beneficiados directamente	Más de 1.500	Más de 2.000
Productores beneficiados indirectamente	Más de 9.000	Más de 11.000
Proyectos con la participación de equipos de INIA	12	14

Fuente: Equipo coordinador de Más Tecnologías

En el Cuadro 1 se observan detalles sobre el alcance de Más Tecnologías en sus dos ediciones, mientras que la distribución de los proyectos para la primera edición es ilustrada en la Figura 1.

En ambas ediciones se han destacado como ejes transversales el manejo del Campo Natural y las propuestas agroecológicas sobre sistemas intensivos. Estas últimas han sido planteadas en diálogo con los manejos convencionales, ensamblando prácticas productivas eficientes y cuidadosas del ambiente. Cabe destacar la frecuente inclusión de aspectos para la mejora de las condiciones laborales, considerando aspectos ligados a la ergonomía y evitando la exposición a agroquímicos.

**LA PROPUESTA DE MÁS TECNOLOGÍAS**

Un primer aspecto impulsado por Más Tecnologías es que las actividades de sus proyectos se desarrollen en predios de productores, tomando como ámbito de referencia a la organización local de productores familiares (Sociedades de Fomento, Cooperativas, etc.).

En ese ámbito, la propuesta de este instrumento ha sido capitalizada bajo diversas modalidades de colabo-



**Figura 1** - Locaciones de los proyectos de la primera edición





**Figura 2** - Semillero de *Bromus auleticus* en predio familiar - Más Tecnologías edición 1 y 2, departamentos de Rocha y Maldonado



**Figura 3** - Integración forestación y ganadería en sistemas familiares - Más Tecnologías edición 1 y 2, departamentos de Rocha, Lavalleja y Flores

ración público - privadas, donde el conocimiento científico dialoga con los saberes populares mediante esquemas de trabajo en varios casos innovadores.

Otro aspecto de relevancia de estas experiencias es la búsqueda por integrar indicadores técnico – productivos con indicadores que den cuenta del proceso de aprendizaje y apropiación de la tecnología. Además de una posible mejora en cantidad y/o calidad de producto, las motivaciones tecnológicas de las familias productoras se relacionan con otros aspectos como ser mejoras en la calidad de trabajo y condiciones sanitarias, la optimización de tiempos y/o la posibilidad de acoplar de mejor manera las prácticas culturales en su sistema. En este sentido, ha sido muy valiosa la creciente participa-

ción de equipos desde disciplinas como las sociales, de la salud y economía, entre otras.

Los procesos tecnológicos han sido variados, dependiendo tanto de aspectos generales de los rubros de producción como del contexto local. En forma pura o combinada, durante la primera edición 20 de las experiencias incluyeron adaptaciones de tecnologías, 19 evaluaciones de tecnologías y 14 el desarrollo de nuevas tecnologías.

### PRINCIPALES LECCIONES Y REFLEXIONES

Entre los principales aportes del instrumento hacia el cierre de su segunda edición, se destacan los avances



**Figura 4** - Validación de cría de Maremma en predios familiares - Más Tecnologías edición 2, departamentos de Treinta y Tres, Maldonado, Florida, Durazno y Paysandú

en la generación de conocimiento a partir del diálogo de saberes y la colaboración entre actores de diversos ámbitos, así como la conformación de esquemas de trabajo adaptados a las diferentes realidades locales. En particular, la coordinación compartida DGDR/MGAP – INIA se consolida como un antecedente exitoso de sinergia institucional.

La participación directa de los productores en los desarrollos que ellos mismos demandaron ha facilitado la implementación de los proyectos. Su involucramiento en la toma de las principales decisiones, en los manejos y mediciones a campo y el rol que han tenido en la difusión, son todos elementos que han colaborado para la obtención de resultados ajustados a sus necesidades.

Los permanentes requerimientos de comunicación entre las partes, el hecho de trabajar directamente en predios comerciales o el doble rol investigación – extensión de los proyectos, son aspectos que conllevan una complejidad asociada, pero a la vez han permitido potenciar las experiencias en la medida que son adecuadamente canalizados.

Según observaciones preliminares, el subsidio aportado desde Más Tecnologías habría actuado principalmente como un dinamizador en estas experiencias, cuyo verdadero motor parece haber sido el compromiso entre las partes y la construcción de confianza detrás de soluciones tecnológicas.

En este sentido, se entiende que cada socio ha aportado recursos humanos y materiales al alcance de sus posibilidades, aspecto que favorecería la participación en condiciones de igualdad frente a la propuesta.

Algunos de los aspectos sobre los que podría profundizar Más Tecnologías como instrumento de las políticas públicas, así como su propuesta metodológica en particular son: una mayor participación de disciplinas mediante un abordaje en conjunto, un ajuste del seguimiento/monitoreo en base al tipo de proceso tecnológico y a su eventual duración y productos, la colaboración de Más Tecnologías con otros actores del Sistema de Innovación y una mayor dotación de elementos académicos para robustecer este enfoque teórico – práctico.

De esta manera, Más Tecnologías podría consolidarse como una incubadora de diversos procesos tecnológicos, que posteriormente podrían escalarse o profundizarse mediante arreglos institucionales específicos.

Al momento de la presente comunicación, los equipos de los proyectos se encuentran elaborando los informes finales y diferentes productos de comunicación de sus experiencias. En forma complementaria, desde la Coordinación de Más Tecnologías se avanza en una sistematización que integra resultados de ambas ediciones en cuanto a las soluciones tecnológicas y los procesos desarrollados.



**Figura 5** - Sistema de riego en caña de azúcar - Más Tecnologías edición 1, departamento de Artigas