

SERVIR AL AGRO

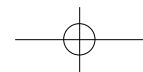
Programa de Servicios Agrícolas Provinciales



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN
República Argentina

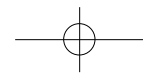
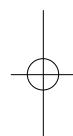


SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS



Servir al agro

**Programa de Servicios
Agropecuarios Provinciales**





AUTORIDADES NACIONALES

Presidente de la Nación
Doctor Néstor Carlos Kirchner

Ministra de Economía y Producción
Licenciada Felisa Josefina Miceli

Secretario de Agricultura, Ganadería,
Pesca y Alimentos
Ingeniero Miguel Santiago Campos

Coordinador Ejecutivo del PROSAP
Licenciado Jorge Neme

ÁREAS DEL PROSAP

Responsable Unidad de
Seguimiento y Evaluación
Ingeniera Agrónoma Graciela B. González

Responsable Asesoría de Relaciones
Institucionales y Comunicaciones
Licenciado Néstor Murgier

Responsable Área
de Gestión de Proyectos
Licenciado Martín Galíndez

Responsable Área de Administración,
Finanzas y Contabilidad
Contador Público Nacional Jorge Bacalov

Responsable Área
de Competitividad Empresarial
Ingeniero Agrónomo Alberto Verasay

Responsable Área
de Control de Gestión
Doctor Roque M. Ferraro

Servir al agro

Programa de Servicios
Agropecuarios Provinciales



Foto: Jorge Eugenio Gruppalli



Carta del Secretario

Ingeniero MIGUEL SANTIAGO CAMPOS
Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos

Los objetivos logrados por el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales y los proyectos en vías de concreción, permiten visualizar el reposicionamiento de la concepción de desarrollo en la Argentina y hablan de un cambio de paradigma a la hora de encarar los desafíos propuestos por el Gobierno Nacional. En el nuevo marco económico en marcha, es importante reconocer el papel fundamental que ha jugado el sector agroalimentario en el proceso de recuperación económica de la Argentina.

En ese contexto, hemos establecido cuatro pilares que sustentan la política de la Secretaría en esta nueva época: i) el desarrollo del interior a través de lo rural; ii) la promoción de las exportaciones y una mayor articulación con los mercados mundiales; iii) el fortalecimiento de los sistemas de sanidad, calidad e innovación y desarrollo tecnológico, y iv) el incremento de la calidad de asistencia y servicio de la SAGPyA y sus organismos descentralizados: INTA, SENASA, Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario (ONCCA), Instituto Nacional de Semillas (INASE) e Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP).

La nueva visión de la SAGPyA se proyecta en función de los intereses de los sectores productivos asumiendo, desde el primer día, el compromiso de constituirse en un actor fundamental en la recuperación económica. A través de las políticas, acciones y programas buscamos consolidar un sector agroalimentario que, preservando los recursos naturales, sea capaz de producir bienes de alto valor agregado.

Esta forma de pensar la realidad está en una clara sintonía con los objetivos del PROSAP, ya que en él se refleja la labor conjunta de todos los actores del sector productivo, mostrando la importancia estratégica de desarrollar sinergia entre lo público y lo privado.

Porque el fin más amplio de las políticas públicas es el de lograr un desarrollo con inclusión social que democratice la distribución del ingreso, genere mejores empleos y mejore la ocupación social y productiva del territorio.

Como sostiene su Coordinador, el PROSAP ha demostrado que "en su esencia, es una construcción social concreta", que fomenta la inclusión de un "nosotros" en cada decisión.

Foto: Jorge Eugenio Gruppalli



Prólogo

Licenciado JORGE NEME
Coordinador Ejecutivo del PROSAP

Podría comenzar estas líneas afirmando que el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP) es una iniciativa de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPyA) para mejorar las obras de infraestructura y los servicios que se prestan a los productores agropecuarios en las provincias argentinas. Y no estaría errado.

Pero detenerme en esa definición y comenzar a enumerar los canales de riego que se revistieron y los kilómetros de caminos mejorados, sería dejar en un segundo plano al fruto más valioso que nos enseñó a cosechar el PROSAP, a todos los que nos hemos visto involucrados en su preparación y ejecución: el esfuerzo conjunto.

En su esencia, el PROSAP ha demostrado ser una construcción social concreta; una necesidad diaria de emplear el “nosotros” en cada decisión. Y esta percepción del Programa adquirió para todos un sentido social mayor a partir de la crisis política y económica de fines de 2001 y las necesidades de reconstrucción del aparato productivo que surgieron.

Cada metro de canal de riego revestido con los recursos del Programa tiene en su base la decisión acordada de muchos regantes entre sí y con los organismos provinciales competentes. Los caminos que se mejoraron en Entre Ríos y Santa Fe no sólo materializan la decisión de un organismo vial con el PROSAP; tienen incorporados en cada kilómetro

toneladas de ripio y un consenso laboriosamente elaborado con los productores, integrados en consorcios camineros a partir de sus necesidades productivas. Algo similar puedo decir, por ejemplo, del Proyecto Tapenagá en el Chaco: cada metro del canal de desagüe, las mejoras en la infraestructura social, todo lo construido no es sólo un cúmulo de materiales y decisiones individuales; es un acuerdo que involucra a los productores de algodón y de soja, a los ganaderos, a las comunidades indígenas de la cuenca, a los organismos provinciales y al propio Programa.

Es por ello que todos los proyectos del PROSAP tienen el sello del esfuerzo compartido entre productores y el Estado, en torno de fines precisos: aumentar los ingresos del sector y las exportaciones agroalimentarias, mediante la innovación técnica, la incorporación de obras y equipos y el mejoramiento de los servicios para el agro. Y, a partir de la crisis económica, la generación de empleo se convirtió, también, en un objetivo primordial.

Ser coherentes con esa concepción de construcción conjunta de las decisiones no fue fácil. Ni para los productores, ni para los funcionarios provinciales ni, tampoco, para quienes trabajamos en la Unidad Ejecutora Central de la SAGPyA. Algunas veces, los plazos de concreción del otorgamiento de los recursos se alargaron más allá de las premuras de un ciclo agrícola, o de los tiempos imposterables del inicio del riego, de la cosecha de un producto que puede arruinarse con la humedad, o de la urgencia de fumigar ante la aparición de una plaga. Pero, aun con dificultades, hemos preferido transmitir y consolidar ese elemento esencial de la sustentabilidad de la inversión pública, tan poco logrado en tantas iniciativas de servicios del Estado.

Y no sólo para decidir dónde y cuánto invertir para disfrutar después de los beneficios. El proceso de otorgamiento de los recursos también requiere discusión y acuerdo sobre cómo distribuir los costos. Compartir la amortización del financiamiento otorgado al PROSAP por los organismos



▲
De izquierda a derecha:
Lic. Patricio Lamarca,
Ing. Agr. Miguel Santiago
Campos y Lic. Jorge Neme,
en la inauguración de la sede
del PROSAP en Avenida
Belgrano 450.

multilaterales de crédito, considerando las diferentes condiciones de las provincias, regiones, localidades y tipos de productor, es también asumir la responsabilidad de las decisiones tomadas para asegurar el mantenimiento de lo construido y el progreso logrado.

El PROSAP ha significado para todos nosotros una obligación y una oportunidad de participar activamente en la salida de la crisis reciente y de colaborar en la reconstrucción del aparato productivo del país y del tejido social que lo anima. Fue aleccionador recorrer las provincias y encontrarnos con hombres y mujeres dispuestos a trabajar y producir aun

en las incertidumbres que caracterizaron a la economía y los mercados financieros en esos días aciagos. Decimos frutilleros, gente dedicada al ajo y a la cebolla, viñateros y productores de soja, y tantos otros tipos de productores argentinos que con entereza atendían al futuro y desatendían los números agoreros del llamado "riesgo país". Y fue gratificante sentir que el Programa era una herramienta que estaba contribuyendo en la reconstrucción de la infraestructura y los servicios del aparato productivo agropecuario, en especial para los cultivos de las economías regionales.

También es cierto que no se ha podido invertir de acuerdo con las necesidades y las enormes potencialidades de la producción agroalimentaria de nuestro país. Pero es innegable que las ideas de inversión, como el buen vino, exigen un tiempo de maduración. Es por ello que el PROSAP ya ha comenzado una segunda etapa, con recursos redireccionados de otros proyectos financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que no conseguían un conveniente proceso de desembolsos y concreciones. Este redireccionamiento de recursos no ejecutados, en favor del PROSAP, fue decidido por el actual Gobierno Nacional y el BID, con el



▲
El secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, ingeniero Miguel Santiago Campos, el coordinador ejecutivo del PROSAP, licenciado Jorge Neme y el equipo de sus colaboradores en la ceremonia de inauguración de la sede del PROSAP.

propósito de promover la inversión productiva, mejorar la oferta de empleo y aumentar las exportaciones.

Es necesario destacar, en un incompleto resumen, los principales actores de la preparación y ejecución del PROSAP; todos los que han conformado el "nosotros" del Programa. En primer lugar, los funcionarios y técnicos de los organismos provinciales para el sector agropecuario que han desarrollado con éxito una compleja y primordial tarea: llevar el PROSAP al campo, a los productores de carne y hueso, a cada chacarero. Otra tarea de no menor importancia de estos actores fue armonizar las necesidades de esos productores con las posibilidades económicas y financieras de las provincias y los requerimientos técnicos, financieros, institucionales y legales del PROSAP. Junto a ellos, deben mencionarse las diferentes formas asociativas de productores: consorcios de riego, inspecciones de cauce, consorcios de caminos y los técnicos de los organismos especializados en riego, caminos y sanidad animal y vegetal.

La preparación y ejecución del PROSAP también ha contado con el inestimable aporte de dos renombradas instituciones internacionales: la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). El Centro de Inversiones de la FAO participó activamente desde el inicio en el diseño general del Programa y –junto con nuestro equipo técnico y los organismos sectoriales de las provincias– de los programas de riego de Mendoza y Jujuy. Estos programas y la capacitación en servicio que reportó la FAO sirvieron de modelo para formular los restantes proyectos en ese rubro y para los programas de capacitación para los técnicos de las provincias. El IICA, a través de su división de proyectos, fue autor, junto con los organismos provinciales, de numerosos proyectos y programas, en especial de



▲
Martín Galíndez, Santiago Paz y Mónica Meda en la inauguración de la sede.



▲
*Nivelación de suelos,
zona Tunuyán Inferior.
Mendoza.*

▶
*Página siguiente ▶
Acequia rústica de Molle Solo,
Proyecto Desarrollo del Área
Agrícola Irrigada de Tafi
del Valle. Tucumán.*

sanidad vegetal y animal y de riego. Asimismo, tuvo una decisiva participación en el diseño de la segunda fase del PROSAP.

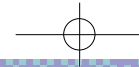
Otro aporte fundamental para el PROSAP es el materializado por las dos instituciones multilaterales de crédito que financiaron parcialmente el costo total del Programa: el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. Cada una de estas instituciones financieras participó con 105 y 125 millones de dólares respectivamente que, junto con el aporte nacional, cubrieron el costo total del Programa equivalente a 316 millones de dólares. Pero la participación de los dos bancos no se restringió al aporte financiero (su obligación y tarea específica), sino que desempeñaron un papel técnico crucial en el diseño de los proyectos y en el seguimiento y evaluación de su posterior puesta en marcha, permitiendo corregir desvíos y brindar efectivas respuestas a urgencias tales como inundaciones o la reaparición de la fiebre aftosa en el año 2001.

El PROSAP ha culminado una etapa: hay 35 proyectos ejecutados o en plena ejecución, un esfuerzo de inversión federal como pocas veces se ha concretado en nuestro país. El objetivo fue ayudar a que se puedan realizar todas las potencialidades que tienen el suelo de nuestra Patria y los brazos de sus agricultores.

Y la segunda etapa del Programa ya comenzó a ejecutarse, con la presentación de una nutrida cartera de proyectos provinciales que expresa la demanda creciente provocada por la reconstrucción de las economías regionales.

Sirva este libro que hoy presentamos para dar cuenta de un esfuerzo y un aprendizaje común, y como memoria compartida para consolidar y proyectar lo mejor de ellos hacia el futuro.





Introducción





Introducción

El Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PRO-SAP) tiene por fin promover el desarrollo agropecuario en las provincias y para eso transfiere recursos de inversión para numerosos tipos de obras y servicios públicos: rehabilitación de canales de riego, control de plagas, mejoramiento de caminos rurales, acceso a la energía eléctrica, promoción de las exportaciones y oferta de información de precios y mercados.

Organizar la preparación y concretar la ejecución de esos propósitos no fue tarea fácil; exponer en un libro los beneficios alcanzados por tan vasto Programa tampoco lo fue. El desafío consistió en lograr un documento que contara esta formidable experiencia de desarrollo en forma accesible pero guardando la calidad técnica necesaria, destacando éxitos y tropiezos y atendiendo a la enorme diversidad agroecológica de la Argentina. Fue preciso considerar los proyectos de riego para cultivos y productores de Chubut y Mendoza; las iniciativas de sanidad agropecuaria para el control del picudo del algodón en el NEA y la fiebre aftosa en todo el país; la inversión en mejoramiento de caminos y redes eléctricas rurales en regiones productivas tan diferentes como Neuquén, Entre Ríos y Misiones.

▲
*Caminos rurales
de Entre Ríos.*

En el primer capítulo se describen las características del Programa: cuál es su naturaleza, objetivos y áreas de intervención; cómo opera en la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPyA) y en cada provincia adherida, y cuáles han sido sus logros más significativos. En el segundo se ingresa en un mayor grado de detalle, explicando los programas de riego; la estrategia que implementó el PROSAP para promover el desarrollo en las economías regionales, y, por último, se presentan los programas de riego de Mendoza, Neuquén, Chubut y Tucumán.

En el tercer capítulo se exponen las iniciativas dirigidas a la sanidad vegetal y animal, explicando los proyectos y actividades ejecutadas. A modo de ejemplo pueden citarse la descripción de las actividades destinadas al control de la carpocapsa, que afecta a los montes frutales del Alto Valle del Río Negro y la región de Cuyo, y todas las iniciativas que apoyaron el esfuerzo de la Argentina para retomar el control de la fiebre aftosa, e iniciar acciones para la prevención de la terrible zoonosis que afecta al ser humano, denominada “mal de la vaca loca” (encefalopatía espongiforme bovina). En el cuarto apartado se analiza lo realizado a través del PROSAP en materia de infraestructura para la producción agropecuaria y la calidad de vida de la población rural: caminos, electrificación y obras para el control de las inundaciones en las tierras agropecuarias anegables. En el último capítulo se expone todo lo efectuado en materia de servicios que fortalecen a las provincias y a la propia SAGPyA, para una mejor atención al productor agropecuario y a los propios proyectos del Programa.

A lo largo de todo este libro se ha procurado destacar —en todos los programas, proyectos y actividades del PROSAP— el objetivo común que los integra: aumentar la producción de agroalimentos, mejorar la competitividad de las exportaciones y facilitar la generación de empleo. Son las únicas bases sustentables para mejorar los ingresos del productor agrícola, mitigar la pobreza en el campo y alcanzar un desarrollo rural equitativo en todas las provincias argentinas.



▲
*Estación transformadora.
Proyecto Electrificación Rural.
Misiones.*



I
EI PROSAP





I. EL PROSAP

Inversión pública para la producción agropecuaria y el desarrollo rural en las provincias

▲ Plantación de tomates en Tucumán.

El agricultor decidido a mejorar su producción puede encontrar grandes obstáculos para cumplir ese fin, por carencias de las obras y servicios públicos. Caminos rurales intransitables, imposibilidad de acceder a la energía eléctrica, ausencia de apoyo técnico, canales de riego obsoletos o falta de información sobre precios y mercados son, entre otras, restricciones que pueden desestimular la inversión y, por lo tanto, el esfuerzo del productor en su finca, y la solución de los problemas de las obras y servicios públicos está, generalmente, lejos del alcance de sus manos.

El PROSAP está operando, desde 1992, para canalizar recursos a las provincias que se proponen mejorar la infraestructura y los servicios para el productor. El Programa considera que la inversión pública en el sector es un medio para la acumulación de capital a largo plazo, factor y efecto del crecimiento económico. Así, el PROSAP tiene fijado como fin principal promover en el interior el crecimiento de la producción, la generación de empleo y las exportaciones agroalimentarias, como factores sólidos y sustentables del desarrollo rural.

¿Y cuál es su impacto productivo concreto. El beneficio directo que aporta el PROSAP a los productores? La respuesta puede anticiparse desde los ejemplos que mencionan los próximos párrafos y de todos los proyectos que se describen en las páginas de este libro sobre historia, presente y futuro del PROSAP.

Tres proyectos están siendo ejecutados en el **Chaco**, con beneficios directos para 5.950 productores e indirectos para más de 20.000 agentes económicos. Las obras de control de inundaciones en la cuenca del arroyo Tapenagá solucionan los problemas de anegamientos en 198.200 hectáreas de tierras con buena aptitud agropecuaria, donde se cultiva soja, algodón y maíz, y permitirán un aumento de la producción general del 70 por ciento. Estas obras abarcan y benefician las tierras de las comunidades indígenas de tobas y wichis, respetando sus formas de producción y de vida.

En **Tucumán**, la ejecución del programa de riego en marcha tiene como beneficiarios directos de las obras Tafí del Valle y Lules a más de 250 fincas. Los servicios de sanidad vegetal y promoción comercial apoyados por el PROSAP alcanzan a 1.500 pequeños y medianos productores frutihortícolas. Los favorecidos por la modernización de la gestión hídrica son más de 3.500 regantes.

En diversas localidades de **Entre Ríos**, 8.355 productores avícolas, agrícolas y lecheros están siendo beneficiados con la recuperación de la transitabilidad de 270 kilómetros de caminos vecinales.

En la zona centro y sur de **Misiones**, el PROSAP ejecuta 75 subproyectos de pequeñas obras de provisión de electricidad (645 kilómetros de redes), incorporando al suministro de energía a 1.557 productores rurales y sus familias. Este proyecto se amplió a 1.683 productores más, con nuevas obras que comprenden 530 kilómetros de redes. La electrificación rural del PROSAP en Neuquén tiene como beneficiarios directos a 689 establecimientos rurales que cubren 231.528 hectáreas y mejoran la calidad de vida de 3.457 personas, el 73 por ciento de las cuales pertenece a familias mapuches.

El proyecto para el control del picudo del algodnero, que ejecuta el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) con recursos del PROSAP, en los algodnales de la **Región NEA**, beneficia a más de 32 mil pro-



▲ Primera foto
Canal principal, lote II. Chaco.

▲ Segunda foto
Tendido eléctrico en el Departamento de Montecarlo. Misiones.



▲
Brigada de protección de incendios en Chubut.

ductores y más de 300 mil hectáreas, impidiendo el ingreso de esa plaga devastadora de los cultivos de esa importante fibra textil.

El conjunto de la tarea de un programa como el PROSAP conllevaba una gran complejidad.

La obtención de los recursos de inversión mencionados, mediante un préstamo de los bancos multilaterales de desarrollo, exigió una difícil y prolongada gestión, y su posterior ejecución demandó una compleja estructura técnica y administrativa de alcance federal. Debe comprenderse que el PROSAP es un Programa de 316 millones de dólares que articula políticas, procedimientos y disponibilidades de cuatro grupos institucionales:

- i) dos bancos multilaterales (el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento –Banco Mundial–), que tienen diferencias notables en sus estrategias, normas y procesos;
- ii) el Ministerio de Economía;
- iii) la SAGPyA y sus organismos descentralizados, y
- iv) 23 provincias, cada una presentando más de una institución potencialmente ejecutora¹.

NOTA

1. En Mendoza, por ejemplo, el Instituto de Sanidad y Calidad Vegetal de Mendoza (ISCAMEN) realiza los proyectos de sanidad vegetal, y el Departamento General de Irrigación (DGI) los de riego, con sendas unidades ejecutoras.



▲ *Proyecto La Horqueta. Misiones.*

EL ORIGEN DEL PROSAP

A partir de 1986, desde el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y posteriormente como Subsecretario de Economía Agraria de la SAGyP*, he tenido la oportunidad de liderar la gestión de varias operaciones de financiamiento de inversiones públicas con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), la cooperación de Japón y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Esas operaciones fueron, entre otras:

a) el Programa de Crédito Global Agropecuario, de 300 millones de dólares, la primera línea de préstamos para inversiones

productivas de largo plazo del Banco de la Nación Argentina desde la reforma del sistema financiero de 1977 y con destino a la adquisición de maquinaria agrícola y almacenamiento de granos;

b) el Programa de Crédito Agroindustrial y Pesquero, de 400 millones de dólares, que constituyó el capital inicial de operaciones del Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE), y

c) el Programa de Modernización de los Servicios Agropecuarios (PROMSA), de 100 millones de dólares, que permitió poner en marcha varios mecanismos de la reforma del Estado para fortalecer funciones en la prestación de servicios a los productores.

* Hoy SAGPyA.



▲ *Equipo de rayos X para control sanitario. Mendoza.*

El PROMSA posibilitó que el SENASA se modernizara en equipos y laboratorios y que capacitara a su personal para desarrollar las campañas de vacunación que terminaron con la aftosa después de 100 años de lucha. Permitió también que el Instituto Nacional de Semillas (INASE), creado en 1991, diera sus primeros pasos al igual que el Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal (IASCAV), creado un año después, con importantes laboratorios. Mediante el PROMSA, el INTA se sumó a los avances de la biotecnología y dispuso del laboratorio de fibras textiles más moderno de América, y el Instituto Nacional de Pesca (INIDEP) volvió a equipar su flota de investigación pesquera, con la modernización de los buques “Oca Balda”, “Holmberg” y “Cánepa”, y construyó dos Centros de Promoción Acuícola (de

aguas frías en San Martín de los Andes y de aguas cálidas en Corrientes). La Secretaría, a través de los Programas PROMEX (Promoción de Exportaciones de Productos de Base Agrícola No Tradicional) y PRO-CAR, tal como hacían las ex Juntas de Granos y de Carnes, dio los primeros pasos para la creación del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA), puesto en marcha durante la gestión del secretario Marcelo Regúnaga.

En 1992, junto a Mark Wilson, funcionario del BIRF, confeccionamos una cartera de proyectos que, en diez años, deberían atender la necesidad de modernizar los servicios agropecuarios de las provincias, consolidar la participación de la SAGyP en la lucha contra la pobreza rural y sentar las bases para el desarrollo forestal. Nacieron así, los programas PROSAP, PROINDER y PRODEFOR (acrónimo nunca usado), todos actualmente en exitosa ejecución.

En 1993, Martín Galíndez se hizo cargo de la ejecución del PROMSA y el suscripto se dedicó a la preparación del PROSAP junto a Luis Aráoz. Se recibió el apoyo del BID a través de José Soto Angli, responsable sectorial y Lucio Recca, gerente del banco. En forma paralela, Miguel Huerga, desde la Secretaría de Relaciones Financieras con las Provincias del Ministerio de Economía, inició la preparación de un proyecto de riego, con el apoyo técnico del Centro de Inversiones de la FAO, en la persona de Selim Mohor. Los subsecretarios Juan Carlos Pessoa de esa Secretaría y Jorge Ingaramo de la SAGyP, aceptaron posteriormente conformar un solo programa bajo la responsabilidad del área agrícola del mismo Ministerio.

Así, entre otros aspectos, la SAGyP incorporó en su ámbito la temática del manejo de aguas.

El PROSAP, además de la modernización de los servicios de sanidad, de calidad, de investigación científica y de promoción comercial, atendió con énfasis, la incorporación de nuevas tierras con disponibilidad de aguas para la ampliación de la frontera de la producción.

La visión de que en la Argentina existe falta de agua, con exceso de obras de infraestructura en las regiones áridas y anegamientos frecuentes, con falta de infraestructura en la Pampa Húmeda y el NEA, llevó a establecer esta misión para el PROSAP: en ambas regiones se debía incorporar tierras para la agricultura, la ganadería y la forestación, con buen manejo de las aguas.

Desde la Subsecretaría de Economía Agraria, luego denominada Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Forestación, tuve la oportunidad de ejecutar la concreción técnica y operativa de esos programas. Ruy de Villalobos, ex subsecretario, se hizo cargo, como coordinador general, de la preparación del PROSAP, con Miguel Huerga como coordinador técnico. Se contó con recursos de preinversión por 1,5 millones de dólares del Ministerio de Economía y otra cifra similar por parte del BIRF, para elaborar los proyectos provinciales que justificaron el acceso al financiamiento.

Una vez aprobado el PROSAP por



▲ *Construcción de un canal en tierra en 1956, Montecaseros. Mendoza.*

ambos bancos y el Ministerio de Economía, se inició la etapa de ejecución, bajo la coordinación de Antonio Morlio, con un presupuesto de 336 millones de dólares. A fines de 1998, momento en que dejé la función de Subsecretario, por el alejamiento del secretario Felipe Solá, se habían incorporado formalmente al Programa las provincias de Mendoza, Neuquén, Tucumán, Chaco, La Rioja, Corrientes, Chubut, Santa Fe y Entre Ríos, todas con proyectos preparados y leyes de adhesión sancionadas. Mucha expectativa despertaban los proyectos de riego de Colonia Centenario en Neuquén, la ampliación del canal San Martín en Mendoza, el manejo de la cuenca del Tapenagá del Chaco, los caminos rurales de Santa Fe y la electrificación rural de Misiones, entre otros. En ese año se incorporó un recurso económico adicional, por 50 millones de dólares, el PRODERZAI, programa para subsanar parte de los daños provocados por



▲ Canal 2, Valle 16 de Octubre. Chubut.

las inundaciones de principios del '98. También se ejecutó el Programa de Apoyo a Pequeños Productores del NEA, con una ampliación a la Región NOA (PRODER-NOA), ambos financiados por el FIDA, organismo de la FAO.

Es importante destacar que tanto el PROMSA como el PROSAP, dos hitos en los servicios agropecuarios contemporáneos cofinanciados por la banca multilateral, fueron operaciones muy difíciles de ejecutar dada la complejidad de los procedimientos operativos y administrativos. No obstante, ambos programas constituyeron modelos para la modernización de los servicios agropecuarios de varios países de Latinoamérica.

Nuevo e importante impulso recibió el PROSAP, a partir de enero de 2002, bajo la

conducción de Jorge Neme. Al poco tiempo, con el apoyo del secretario Miguel Campos, ha logrado la concreción de obras de infraestructura que perdurarán por muchos años. La gestión de ambos funcionarios logra un reconocimiento extraordinario en momentos en que la mayoría de los programas de similares características se cancelaron o se reestructuraron por falta de ejecución. El Banco Interamericano de Desarrollo otorgó una fenomenal ampliación por 200 millones de dólares adicionales

para expandir el accionar del Programa, hecho que no sucede con frecuencia y que merece ser destacado.

Manifiesto mi reconocimiento a los señores Miguel Campos –secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos– y Jorge Neme –responsable del PROSAP– por el impulso renovador que le han otorgado a la ejecución del Programa, y por la consideración que ambos han demostrado hacia el esfuerzo precedente de todos los funcionarios y técnicos de la administración central y de las provincias para materializar el éxito de un Programa que ha abierto un rumbo innovador en el desarrollo agropecuario de las provincias.

Jesús Leguiza
marzo de 2005

Página siguiente: *Caminos rurales. Entre Ríos.* ►►





▲
Proyecto Rehabilitación del Tramo Inferior Río Mendoza. Quinto Tramo.

En primer lugar, fue necesario establecer un acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), para fijar las condiciones del préstamo a ser otorgado a la Nación Argentina, en la figura del Ministerio de Economía y, a posteriori, acordar con las provincias las condiciones en que, a su vez, esos recursos financieros les serían transferidos.

Las provincias, por su parte, debieron instalar un procedimiento interno de discusión acerca de la conveniencia de solicitar esos recursos, para darle una forma legal en un paso siguiente, a través de una ley provincial de endeudamiento. Con estas leyes se procuró darle sustentabilidad y garantías a la Nación y a la banca externa sobre la amortización de los préstamos solicitados. Además, se debieron cumplir numerosas condiciones de carácter institucional, fiscal, ambiental y administrativo,

exigidas por la banca multilateral de desarrollo y el propio Ministerio de Economía de la Nación, en el sentido de enmarcar al PROSAP en las políticas económicas y sectoriales correspondientes a esas dependencias.

Para cumplir esos requisitos y varios otros, hubo que preparar diversos documentos bajo la forma de proyectos de inversión, informes de evaluación de capacidad institucional y de impacto ambiental, procedimientos de monitoreo de la ejecución de los proyectos, informes del estado fiscal de las provincias y convenios de préstamo. Esto exigió, a su vez, la constitución y equipamiento de unidades de trabajo en la SAGPyA y las provincias, con la capacitación de un conjunto apreciable de técnicos y funcionarios (otro de los productos apreciables del PROSAP). La descripción en detalle del Programa –sus objetivos y resultados y su estructura de ejecución en la SAGPyA y en el plano provincial– es el tema de este capítulo.

A. Origen, objetivos y recursos: ¿Qué es el PROSAP?

El PROSAP es un programa de la SAGPyA para apoyar a las provincias en sus procesos de inversión pública para el sector agropecuario. Se ejecuta con recursos de un préstamo concedido a la República Argentina, en la figura del Ministerio de Economía, por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y una contraparte nacional surgida de los presupuestos de la Nación y las provincias.

RECURSOS DEL PROSAP POR FUENTE

BID	u\$s 125.000.000
BIRF	u\$s 125.000.000*
Aporte nacional	u\$s 86.505.000
TOTAL	u\$s 336.505.000

* En el curso de la crisis de fines de 2001, el Gobierno y el BIRF acordaron transferir 20 millones de dólares a proyectos de emergencia social.

Los destinos previstos para los recursos del PROSAP asignados a las provincias están definidos en las denominadas Áreas de Intervención del Programa descritas resumidamente a continuación:

Administración de recursos hídricos: Comprende las posibles inversiones en recuperación, rehabilitación o mejoramientos de obras y equipos para el manejo y control de las aguas. Incluye dos subáreas: a) riego, y b) saneamiento de tierras agrícolas anegables. En el caso del riego, los recursos para obras de infraestructura sólo pueden ser asignados exclusivamente a sistemas existentes ya que el PROSAP no considera la apertura de nuevos sistemas públicos de irrigación². Todos los proyectos para ser aprobados deberán con-



▲
Distribución de suelo calcáreo para base de asiento en Victoria. Entre Ríos.

NOTA

2. El motivo de esta exclusión es que en la Argentina hay una enorme superficie con obras de infraestructura de riego que no están siendo usadas. El área ociosa, con disponibilidad de agua para riego, se estima en 40 por ciento del área total: 1.200.000 hectáreas.



▲
*Trabajo en una banquina
en Entre Ríos.*

siderar la posibilidad y conveniencia de transferir la operación y mantenimiento de los sistemas de riego hacia los productores regantes. Para ello, el PROSAP financia actividades de asistencia técnica y capacitación y la provisión del equipamiento correspondiente.

Infraestructura básica: Agrupa las restantes posibilidades de inversión en obras públicas: los caminos rurales y la electrificación rural. En ambos casos se considerarán los caminos y redes eléctricas que atienden, actual o potencialmente, a productores de bienes perecederos (leche, verduras) o tierras con agricultura intensiva. En el caso particular de los caminos, no se considerarán iniciativas que procuren expandir el área agrícola actual, con la apertura de vías de acceso en montes o bosques naturales.

Generación y transferencia de tecnología: Atiende iniciativas donde los beneficiarios agrupados prevean asumir progresivamente los costos de la transferencia de tecnología. Contempla tanto actividades de asistencia técnica en proyectos de otras áreas como proyectos específicos.

Se consideran actividades en investigación aplicada y transferencia propiamente dicha: capacitación en gestión administrativa de la empresa agropecuaria y en gestión comercial, y todo lo relativo a la organización de los productores.

Desarrollo comercial: Procura mejorar la comercialización de productos agropecuarios con ventajas comparativas o competitivas en mercados internos o externos. También atiende iniciativas basadas sobre la diversificación productiva, la incorporación de valor, la excelencia de calidad, siempre que su volumen alcance la magnitud que justifique un proyecto del Programa.

Fortalecimiento institucional: El fin principal es fortalecer la capacidad de la provincia para la programación del desarrollo agropecuario y la implementación de la Entidad de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDA), que coordine y supervise la ejecución del Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP).

Sanidad animal: Atiende exclusivamente a proyectos que se ajusten a las políticas de sanidad de la SAGPyA, llevadas a la práctica por el SENASA (por ejemplo, fiebre aftosa, brucelosis), financiando iniciativas para barreras sanitarias, instalación de lazaretos, vigilancia epidemiológica y planes de vacunación, entre otras alternativas de inversión. Su fin es la protección de la sanidad de los animales y la inocuidad de los alimentos para el mercado interno y la exportación.

Sanidad vegetal: Considera proyectos insertos en las políticas nacionales de sanidad vegetal, en especial los programas de control de las plagas cuarentenarias como la mosca de los frutos; la carpocapsa, que afecta a peras y manzanas; la cancrrosis y la mancha negra, que atacan a los cítricos, y el picudo del algodón. Se consideran actividades los servicios de alarma, el control biológico de plagas, los diagnósticos preventivos, la certificación de calidad e inocuidad por residuos, y las barreras fitosanitarias.

Sistemas de información: El PROSAP se ha fijado como objetivo la instalación de una Red Federal de Información Agropecuaria como parte integrante fundamental del Sistema Integrado de Información Agropecuaria y Pesquera que opera la SAGPyA en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y otras instituciones relevantes en materia de información agropecuaria. El propósito concreto y específico es apoyar la implantación de los módulos provinciales con procedimientos, programas y criterios del Sistema Integrado de la SAGPyA.



▲
*Control de trampa Jackson
y trabajo sanitario en La Rioja.*



▲
San Juan de la Sierra, en el Departamento Apóstoles, en Misiones.

B. Estructura y procesos de ejecución: ¿Cómo actúa el Programa?

1. LA ESTRUCTURA CENTRAL EN LA SAGPyA Y LA RELACIÓN CON LAS PROVINCIAS

La ejecución del PROSAP está centrada en dos figuras: i) el Secretario de Agricultura, que actúa como **Director Nacional** del Programa, responsable de las principales decisiones y signatario de los convenios con las provincias, y ii) el **Coordinador Ejecutivo**, que tiene a su cargo la Unidad Ejecutora Central (UEC) que coordina todas las actividades previstas del Programa.

La relación de la SAGPyA y el Programa con las provincias se establece a través del organismo público provincial con competencia en el sector agropecuario³ que, a su vez, actúa mediante las denominadas Entidades de Progra-

NOTA

3. Estos organismos tienen diferentes denominaciones según las provincias.

mación del Desarrollo Agropecuario (EPDAs), apoyadas por las Entidades Provinciales de Administración Financiera (EPAFs). Por último, cada proyecto provincial aprobado por el PROSAP es ejecutado por una Unidad Ejecutora de Proyecto (UEP) que se vincula con la Unidad Ejecutora Central a través de la EPDA.

2. EL ACCESO DE LAS PROVINCIAS Y LOS PROYECTOS A LOS RECURSOS DEL PROSAP

La participación de una provincia y de sus proyectos en el PROSAP está sujeta a un conjunto de condiciones para asignarle recursos de preparación de proyectos y, posteriormente, para su ejecución una vez aprobada la iniciativa.

La provincia que pretende ingresar en el PROSAP y ser beneficiada con el otorgamiento de préstamos debe satisfacer requerimientos generales que se denominan “Condiciones de Elegibilidad de las Provincias”:

- Haber formulado un programa de desarrollo agropecuario provincial, a satisfacción de la UEC, en el que se enmarquen las políticas, los programas y los proyectos de inversión propuestos.
- Tener vigente una ley de adhesión al Programa que autorice al gobierno provincial a celebrar convenios de participación en el PROSAP y el correspondiente endeudamiento.
- Demostrar que la provincia tiene capacidad para endeudarse y hacer su aporte de contrapartida en los proyectos propuestos.
- Haber constituido la Entidad de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDA), con dotación de recursos



▲
Explotaciones protegidas en Río Negro. Riego por aspersión.



▲ *Explotación de frutillas en Tucumán.*

humanos y técnicos adecuados para establecer y mantener el diálogo de estrategia de inversiones con la Unidad Ejecutora Central del PROSAP.

La elaboración de un programa de desarrollo agropecuario promueve, en las provincias, la definición de políticas para ese sector, una estrategia sectorial, y explicitar prioridades de inversión pública, a materializar junto con el PROSAP.

La constitución de la Entidad de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDA) persigue dos grandes fines: i) contar con una unidad coordinadora y supervisora adecuada y competente, habilitada para obrar como nexo con la Unidad Ejecutora Central del PROSAP, y ii) instalar o consolidar institucionalmente en las provincias el tema de la programación del desarrollo agropecuario.

Una vez elaborado y aprobado el Programa de Desarrollo Agropecuario Provincial se considera que la provincia ha ingresado al PROSAP. Por lo tanto, está en condiciones de solicitar recursos para la preparación de proyectos, aunque también podría ocurrir que la provincia ya los tuviera preparados. En ambos casos, la elevación de estas iniciativas al PROSAP, para que se considere el otorgamiento del préstamo y la aprobación del mismo, son las etapas finales del denominado "ciclo de proyectos", descritas en el ítem siguiente.

Por su parte, los organismos o instituciones, nacionales o regionales, que pretendan participar del programa deben reunir los criterios de elegibilidad que se detallan a continuación:

- Jurisdicción asignada como Organismo Descentralizado dentro de la clasificación institucional de la Nación.

- Autonomía para la toma de decisiones en el campo específico de las actividades para el que han sido creados.

- Disponibilidad de recursos propios que aseguren la continuidad, sustentabilidad y autofinanciamiento de las acciones a cuyo desarrollo contribuya el programa.

3. EL CICLO DE UN PROYECTO

Las provincias deben presentar formalmente los proyectos al PROSAP cuando éstos alcanzan el estado de preparación denominado Proyecto Ejecutivo o Estudio de Factibilidad. En la Unidad Ejecutora Central son evaluados siguiendo un procedimiento a cargo de los coordinadores de las áreas técnicas, legales y financieras del PROSAP, de acuerdo con los siguientes criterios y elementos:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ✓ Factibilidad técnica | ✓ Análisis de riesgo |
| ✓ Viabilidad económica | ✓ Viabilidad financiera |
| ✓ Sostenibilidad socio-ambiental | ✓ Viabilidad institucional |
| ✓ Escala y cobertura ⁴ | ✓ Recuperación de costos |

NOTA

4. Número de beneficiarios y área geográfica involucrada.



▲ *Canal Nuevo Ratamo, Montecaseros. Proyecto Área de Riego Constitución. Mendoza.*



▲ Compuerta de descarga de fondo. Proyecto Desarrollo del Área Irrigada de Lules. Tucumán.

EL CICLO DE LOS PROYECTOS Y LOS NIVELES DE PREPARACIÓN

Las provincias, al momento de tomar la decisión de ingresar al PROSAP, pueden tener proyectos preparados o no. En el primer caso, la UEC analizará el estado de avance de la preparación de las iniciativas existentes y podría eventualmente recomendar mayores detalles para llegar al estado de presentación a los bancos: proyecto ejecutivo, con estudio de factibilidad. En este caso, como también para las provincias que no tuvieran proyectos avanzados, la Unidad Ejecutora Central (UEC) del PROSAP puede asignar recursos de preinversión para la elaboración de los proyectos en el nivel citado.

Una vez aprobados los proyectos por la UEC y los bancos, deberán ser preparados los pliegos de licitación o los términos de referencia para los concursos de antecedentes, y para estas actividades la UEC también puede asignar recursos de preinversión a las provincias. Los estados o etapas de preparación de un proyecto de inversión en la agricultura pueden clasificarse así:

Estudios básicos: Incluye trabajos de carácter regional, provincial o sectorial. Pueden ser investigaciones para identificar proyectos, estudios de mercado, evaluacio-

nes de capacidad institucional de las entidades ejecutoras, análisis de suelos o geológicos y todo estudio justificable para el proceso de inversión en una provincia a ser financiado por el PROSAP.

Ideas y perfiles de proyectos: Primera versión de un proyecto. Debe demostrar que es consistente con un servicio a la producción agropecuaria y ser coherente con el Programa de Desarrollo Agropecuario Provincial y las políticas nacionales y provinciales. Debe incluir una identificación del problema u oportunidad que se pretende encarar y de su solución, una aproximación a los costos y los beneficios esperados y una idea acerca de la forma en que se ejecutaría el proyecto.

Estudios de prefactibilidad: Es una etapa más avanzada en la preparación y debe tener definidas posibilidades de propuesta técnica con costos y beneficios y una evaluación económica preliminar. También debe incluir una definida propuesta de ejecución y, además, un estudio de evaluación ambiental.

Proyectos con estudio de factibilidad: Es el estadio de mayor elaboración del proyecto que se someterá a evaluación para su aprobación e incluye la evaluación económica y financiera de la propuesta elegida. En los casos de proyectos de riego o de sanidad vegetal con control químico es indispensable que cuenten con un estudio de impacto ambiental.

Aprobado el proyecto y elaborado el correspondiente dictamen de su estudio de factibilidad, la UEC lo eleva al Banco para solicitar la denominada "no objeción". Obtenida ésta se inician los trámites para celebrar el convenio de préstamo entre la provincia y la SAGPyA.


C. Resultados del PROSAP

El Programa comenzó a ejecutarse en 1996, después de un largo período de preparación, y ya ha comprometido todos sus recursos. El monto desembolsado por los organismos prestatarios asciende aproximadamente a 180 millones de dólares, materializado a través de 35 proyectos ejecutados o en ejecución, en las 15 provincias adheridas y en el ámbito de la propia SAGPyA (véase Cuadro I.1 y Mapa I.1).



▲ Vivienda de un usuario en un proyecto de electrificación rural en Misiones.

Cuadro I.1

Proyectos del PROSAP / Distribución por provincia	
	Referencias
	<p>①</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del Área Agrícola Irrigada de San Isidro de Lules. Desarrollo del Área Agrícola Irrigada de Tafi del Valle.
	<p>②</p> <ul style="list-style-type: none"> Saneamiento Hídrico y Desarrollo Productivo de la Línea Tapenagá. Desarrollo Comercial de Productos No Tradicionales. Desarrollo Comercial de Productos Maderables del Monte Nativo.
	<p>③</p> <ul style="list-style-type: none"> Electrificación Rural I. Electrificación Rural II. Fortalecimiento de los Servicios Fitosanitarios.
	<p>④</p> <ul style="list-style-type: none"> Sanidad Vegetal.
	<p>⑤</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de Caminos en Áreas de Producción Lechera. Ejecutado en 2004.
	<p>⑥</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de Caminos en el Área de Producción Láctea.
	<p>⑦</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de Caminos en Áreas Rurales Productivas.
	<p>⑧</p> <ul style="list-style-type: none"> Rehabilitación del Área de Riego de Constitución. Rehabilitación del Área de Riego de Montecaseros. Rehabilitación del Tramo Inferior del Río Mendoza. Proyecto Integral Reducción Los Andes. Resto del Programa de Riego. Ampliación de Barreras Sanitarias. Supresión de Carpocapsa y Grapholita en Montes Frutales.
	<p>⑨</p> <ul style="list-style-type: none"> Rehabilitación del Área de Riego Colonia Centenario. Electrificación Rural.
	<p>⑩</p> <ul style="list-style-type: none"> Supresión de Carpocapsa en los Montes Frutales del Valle de Río Negro. Proyecto Preparatorio para la Reactivación Productiva.
<p>⑪</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Riego del Valle 16 de Octubre. Mejoramiento del Servicio de Prevención y Control de Incendios Forestales del Área Centro-Oeste. 	
<p>Proyectos nacionales en ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo y Prevención de Fiebre Aftosa y Mejoramiento de los Servicios Zoonosarios y de Fiscalización Ganadera (SENASA). - Prevención y Erradicación de Focos del Picudo del Algodonero (SENASA). - Proyecto Prevención de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (TSE) (SAGPyA). - Calidad de los Alimentos Argentinos (SAGPyA). Incluye recursos para el Programa Nacional de Roca de la Soja (SAGPyA). - Riesgo y Seguro Agropecuario (SAGPyA). - Jóvenes Emprendedores Rurales (SAGPyA). 	<p>Proyectos en ejecución conjunta SAGPyA y provincias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA) - Fortalecimiento de las Entidades de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDAs). <p>Proyectos Nacionales Concluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROMEX: Fortalecimiento de la Capacidad Exportadora de las Provincias Argentinas (SAGPyA). Finalizado en 1999. - PROEMER: Programa de Emergencia Hídrica (SAGPyA). Finalizado en 2002.

Proyectos en ejecución del PROSAP							
Proyectos provinciales							
Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Beneficiarios indirectos	Producción	Costo total / u\$s	Financiamiento u\$s BID/BIRF
Chaco	Desarrollo Comercial de Productos Maderables del Monte Nativo Chaqueño	La totalidad del monte nativo de la provincia	600 productores e industriales forestales	Resto de los productores e industriales	Forestal e industrial de la madera	780.828	614.825 BID
Chaco	Desarrollo Comercial de Productos No Tradicionales	Toda la provincia	600 productores	3.190 productores y empresarios	Agroindustrial	437.060	356.993 BIRF
Chaco	Saneamiento Hídrico y Desarrollo Productivo de la Línea Tapenagá	Cuenca de Tapenagá	3.500 unidades productivas y 2.800 productores	3.500 productores	Agrícola-ganadera	11.026.278	8.547.502 BIRF
Chubut	Manejo del Servicio de Prevención y Control de Incendios Forestales del Área Centro-Oeste	Destacamentos de Cholila, Trevelin, Esquel, Corcovado, Río Pico	Productores forestales	Empresas procesadoras	Forestal, agrícola, ganadera	1.158.949	970.062 BID
Chubut	Programa de Gestión de los Recursos Hídricos y Transformación Productiva de las Áreas de Riego de la Provincia de Chubut: Valle 16 de Octubre	Departamento Futaleufú	55 unidades productivas y 100 productores		Frutihortícola, agrícola, forestal	2.080.271	1.705.140 BIRF

Proyectos provinciales

Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Beneficiarios indirectos	Producción	Costo total / u\$s	Financiamiento u\$s BID/BIRF
Córdoba	Mejoramiento de Caminos en el Área de Producción Láctea	Ruta E 52 entre Arroyito y La Tordilla	325 establecimientos 550 productores	20.000 habitantes y 40 plantas procesadoras	Láctea	2.100.000	1.682.000 BIRF
Entre Ríos	Mejoramiento de Caminos Rurales en Áreas Productivas	Departamentos Paraná, Victoria, Diamante, Gualeguay y Nogoyá	1.311 productores	8.355 habitantes periféricos a la ruta	Agropecuaria, láctea	16.544.068	13.786.723 BIRF
La Rioja	Sanidad Vegetal	Los cinco valles de la provincia	3.650 productores	Industriales y comerciantes	Frutihortícola, vitivinícola	8.959.176	6.107.146 BID
Mendoza	Ampliación de Barreras Sanitarias	Toda la provincia	25.000 productores	Mayoristas, comerciantes y agroindustrias	Frutihortícola	3.282.445	2.051.528 BIRF
Mendoza	Supresión de Carpacapsa y Grapholita en Montes Frutales	Los cuatro oasis de la provincia, 84.400 hectáreas	14.658 productores	Sectores agro-alimentarios, comerciales	Frutihortícola	9.599.935	7.058.776 BIRF
Mendoza	Proyecto Integral Reducción Los Andes	Departamento Rivadavia, distritos de Reducción, Los Campamentos, El Mirador y La Central	650 productores	991 propietarios que se encuentran en el cauce	Agrícola	16.207.871	13.394.514 BIRF
Mendoza	Rehabilitación del Área de Riego Constitución	Departamentos de Junín y Rivadavia	1.382 productores	290 productores	Vitivinícola	6.882.976	5.520.487 BID

Proyectos provinciales

Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Beneficiarios indirectos	Producción	Costo total / u\$s	Financiamiento u\$s BID/BIRF
Mendoza	Rehabilitación del Área de Riego Montecaseros	Departamento de San Martín, tramo inferior del río Tunuyán	1.112 productores	320 productores	Vitivinícola	4.324.790	3.665.076 BIRF
Mendoza	Rehabilitación del Tramo Inferior Río Mendoza	Departamentos de Lavalle y San Martín, cuenca inferior del río Mendoza	2.048 unidades productivas 1.804 productores		Frutihortícola, agrícola, forestal	23.394.905	19.995.645 BID
Mendoza	Resto del Programa de Riego	Seis principales cuencas hidrográficas de Mendoza, ríos Mendoza, Tunuyán, Diamante, Atuel, Malargüe y Colorado	35.000 productores	Todos los regantes de la provincia	Agrícola	19.236.212	15.767.387 BIRF
Misiones	Electrificación Rural I	Departamentos de General San Martín, San Ignacio, Candelaria, Apóstoles, General Belgrano, San Pedro, Guaraní, Cainguas, 25 de Mayo, Oberá, Leandro N. Alem y San Javier	1.557 productores	Industrias relacionadas con el sector agropecuario	Agropecuaria, agroindustrial	5.780.400	4.817.000 BID

Proyectos provinciales

Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Beneficiarios indirectos	Producción	Costo total / u\$s	Financiamiento u\$s BID/BIRF
Misiones	Electrificación Rural II	Departamentos de General Belgrano, San Pedro, Guaraní, Cainguas, 25 de Mayo, Oberá, Leandro N. Alem y San Javier	1.683 productores		Agropecuaria, agroindustrial	2.031.937	1.736.698 BIRF
Misiones	Fortalecimiento de los Servicios Fitosanitarios	Productores cítricos de la provincia	1.300 fincas	El gobierno provincial, por el incremento del empleo y la recaudación	Citrícola	960.068	398.924 BID
Neuquén	Electrificación Rural	Departamentos de Loncopué, Picunches, Minas, Huiliches, Catán Lil y Aluminé	689 establecimientos y 3.457 habitantes	Industrias relacionadas con el sector agropecuario	Agropecuaria	5.278.229	4.398.524 BIRF
Neuquén	Rehabilitación del Área de Riego de Colonia Centenario	Localidades de Colonia Centenario y Vista Alegre	365 productores	Mayoristas, comerciantes y agroindustrias	Frutihortícola	12.847.397	10.721.114 BID
Río Negro	Proyecto Preparatorio para la Reactivación Productiva	Toda la provincia	5.700 productores comerciales, pequeños, medianos y grandes	500 productores	Agropecuaria, frutihortícola	1.982.508	1.799.739 BID
Río Negro	Supresión de Carpocapsa en los Montes Frutales del Valle del Río Negro	Alto Valle y Valle Medio del río Negro	1.800 productores	El resto de los productores de la zona	Frutihortícola	7.470.648	3.238.850 BID
Santa Fe	Mejoramiento de Caminos en Áreas de Producción Intensiva (Proyecto concluido)	Tramo Fronterita y Bella Italia	200 productores	Resto de los productores y habitantes de la zona que transiten por los caminos mejorados	Láctea	584.001	467.201 BIRF
Tucumán	Programa de Riego y Transformación Productiva de la Provincia de Tucumán. Desarrollo de las Áreas Agrícolas Irrigadas de Lules y Tafí del Valle	Áreas agrícolas irrigadas de Lules y Tafí del Valle	257 explotaciones	1.500 pequeños y medianos productores y 3.500 regantes	Frutihortícola	11.546.590	9.868.880 BIRF

Proyectos de ejecución conjunta

Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Beneficiarios indirectos	Producción	Costo total / u\$s	Financiamiento u\$s BID/BIRF
Catamarca, Córdoba, Corrientes, Chaco, Chubut, Entre Ríos, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, San Juan, Tucumán	Entidades de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDAs)	Provincias que los suscriben	Administraciones provinciales		Agropecuaria	5.938.915	4.499.178 BID/BIRF
Corrientes, Chaco, Chubut, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Tucumán	Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA)	Provincias que los suscriben	Sector público y privado			8.400.000	6.000.000 BID

Proyectos nacionales en ejecución

SENASA	Prevención y Erradicación del Picudo del Algodonero	Chaco, Formosa y Corrientes	32.023 productores	Industrias procesadoras	Algodonera	9.645.565	4.868.963 BID
SENASA	Monitoreo y Prevención de Fiebre Aftosa y Mejoramiento de los Servicios Zoonosanitarios y de Fiscalización Ganadera	Nacional	270.000 productores	Procesadores de carnes y exportadores	Ganadera y frigorífica	9.740.395	7.855.157 BIRF
SAGPyA	Calidad de los Alimentos Argentinos	Nacional	2.100 empresas agroalimentarias	21.000 empresas agroalimentarias	Alimentaria	3.085.844	2.228.531 BIRF
SAGPyA	Proyecto Piloto para Jóvenes Emprendedores Rurales	Nacional	3.000 jóvenes emprendedores	4.500 jóvenes	Agropecuaria	640.995	367.801 BIRF
SAGPyA	Riesgo y Seguro Agropecuario	Nacional	Productores agropecuarios, Estado Nacional y gobiernos provinciales	Sector financiero y comercial El mercado asegurador privado	Agropecuaria	517.946	417.698 BIRF
SAGPyA	Prevención de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (TSE)	Nacional	270.000 productores	Consumidores internos y externos	Ganadera y frigorífica	1.135.331	962.145 BIRF

Proyectos nacionales concluidos

Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Beneficiarios indirectos	Producción	Costo total / u\$s	Financiamiento u\$s BID/BIRF
SAGPyA	Fortalecimiento de la Capacidad Exportadora de las Provincias Argentinas (PROMEX)	Nacional	350 PyMEs agroalimentarias		Agropecuaria, agroindustrial, alimentaria	1.562.568	997.133,22 BID
SAGPyA	Proyecto de Recuperación de la Capacidad Productiva de los Pequeños Productores Agropecuarios Afectados en el Noroeste Argentino (PROEMER)	Chaco, Formosa y Entre Ríos	19.346 pequeños productores		Agropecuaria	29.703.011	23.636.791 BID
SENASA	Acción Inmediata de Vacunación contra Fiebre Aftosa	Nacional	270.000 productores	Servicios anexos al sector cárnico exportable	Ganadera y frigorífica	56.100.000	24.923.190 BID



D. La segunda etapa del Programa

En el curso de 2002, entre los esfuerzos para emerger de la grave crisis política y económica que estaba afectando al país, el Gobierno argentino presentó al Banco Interamericano de Desarrollo una propuesta para reasignar recursos de préstamos ya otorgados, desde proyectos de pobre desempeño hacia iniciativas que mostraban eficiente ejecución y significativos impactos; entre estos últimos fue elegido el PROSAP.

Las principales razones que hicieron redireccionar un monto de 200 millones de dólares hacia el PROSAP fueron: i) la dinámica que ha mostrado el sector agropecuario, en la peor fase de la crisis económica reciente y en el inicio de la reactivación posterior, y ii) la experiencia desarrollada por el Programa, su estructura operativa presente en la mayoría de las provincias argentinas y su amplia cartera de proyectos nacionales y provinciales.

Objetivos y principales características

Se mantienen los objetivos y las ocho áreas de intervención originales del PROSAP ya que se ajustan a los fines perseguidos por el Gobierno nacional en su Plan de Reactivación: "Aumentar el valor de las exportaciones de productos agropecuarios, mediante el mejoramiento de la calidad y el aumento del volumen de producción". Se agrega como propósito general la especial consideración de intervenciones que promuevan, además, la generación de empleo.

Entre las diferencias con la etapa anterior se puede señalar una simplificación de la estructura de contraparte de la Unidad Ejecutora Central en la SAGPyA; la creación de la



▲ Barreras fitosanitarias en Mendoza y La Rioja.

◀ Página anterior
Insumos para la ejecución de un proyecto de electrificación en Misiones.



figura de entidades de enlace como unidades provinciales⁵; un período de ejecución de cuatro años, y la inclusión de la figura de “aportes no reembolsables”, con destino a la iniciativa privada en la integración de cadenas productivas.

Los Aportes de Fondos No Reembolsables (ANR)

Esta nueva forma de asignar los recursos del PROSAP procura incentivar la inversión dentro de los predios y la participación de la iniciativa privada; responde a la necesidad de obtener un ritmo de ejecución más eficiente y eficaz, con una mayor inserción del sector privado como agente beneficiario directo de los recursos y una mayor disponibilidad de recursos presupuestarios de contrapartida. Para ello y en carácter de experiencia piloto se destinará un máximo de 10 millones de dólares de los recursos redireccionados.

Se considera que los Aportes de Fondos No Reembolsables constituyen un incentivo real, de fácil aprovechamiento y rápido resultado. Por esta

razón, están destinados a cofinanciar inversiones tendientes a mejorar la competitividad de las empresas y, simultáneamente, producir un alto impacto local y regional, con generación directa e indirecta de empleo.

Los proyectos con ANR del PROSAP deben reunir estas características: i) destinarse a la promoción de innovaciones en encadenamientos productivos asociativos; ii) el financiamiento no reembolsable será de hasta 30 por ciento de los gastos incrementales elegibles de una empresa “tipo”, proyectados para el período de ejecución del plan (con un tope de tres años), y iii) el subsidio máximo a otorgar por plan de negocio o proyecto, por todo concepto, será de 200.000 dólares.

NOTA

5. En las provincias donde hay EPDAs existentes, éstas seguirán funcionando como contrapartes provinciales.

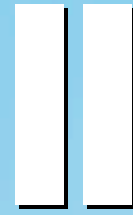
▲ *Agrupación mapuche en Linares, Departamento Wiliches, en Neuquén.*



El PROSAP hoy

La capacidad de reacción del sector agropecuario frente a la gravísima crisis económica que vivió la Argentina así como su desempeño eficaz en la presente etapa de recuperación constituyen la principal justificación de la ampliación del Programa. A esto se unen, como factores de la decisión, la experiencia ejecutada por el PROSAP desde 1992 al presente; el conocimiento del Programa en todas las provincias, organismos públicos y organizaciones no gubernamentales del agro, y la estructura operativa que ha posibilitado el PROSAP en la mayoría de las provincias. Y, además, una importante cartera de proyectos en espera de financiamiento.

▲ *Téjidos mapuches, Departamento Wiliches, Neuquén.*



El PROSAP y el riego





II. EL PROSAP y el riego

Una herramienta para el desarrollo de las economías regionales y la generación de empleo rural

▲
*Canal Galigniana Segura,
Departamento de San Martín.
Mendoza.*

Es habitual escuchar que la Argentina tiene un clima y suelos excepcionales para la agricultura. Sin embargo, nuestro país tiene 75 por ciento de su territorio bajo condiciones de aridez o semiaridez: son más de 200 millones de hectáreas donde la agricultura de secano tiene resultados aleatorios o es imposible de realizar. Más aun, en las fértiles tierras de la Pampa Húmeda o de la Mesopotamia, algunos cultivos extensivos (el arroz y la papa) y los cultivos de frutas y hortalizas no podrían realizarse sin dotaciones complementarias de agua, para asegurar la calidad y volumen de las cosechas.

No es de extrañar entonces que el riego haya sido en la Argentina no sólo un instrumento para mejorar la productividad de la tierra sino también una herramienta concreta para la ocupación y posterior desarrollo de extensas áreas de todo el territorio nacional.



▲ *Una nueva lluvia se aproxima. Misiones.*

EL CLIMA Y LA AGRICULTURA EN LA ARGENTINA

Para describir la relación entre el clima de la Argentina y la agricultura se apela usualmente a tres grandes tipos climáticos, delimitados por dos isoyetas anuales –la correspondiente a los 500 milímetros por año como frontera de la agricultura de secano y la de 800 milímetros por año– (Mapa 1):

a) Tipo húmedo: Posee una lluvia promedio anual mayor de 800 milímetros; hay deficiencias hídricas en el año que no exceden los 200 milímetros y también ocurren excesos que pueden alcanzar 600 milímetros (selva misionera). Este tipo caracteriza a cinco grandes zonas del país: la Pampa (Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe); la Mesopotamia (Entre Ríos, Corrientes y Misiones); la Selva Tucumano-Oranense (Salta, Jujuy y Tucumán); los Andes Pata-

gónicos (extremo oeste de Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Río Negro y Neuquén), y el oriente de la Zona Chaqueña (Chaco y Formosa). Cubre una superficie aproximada de 660.000 kilómetros cuadrados (24 por ciento del territorio continental de la Argentina) y alberga alrededor de 23 millones de personas (68 por ciento de los argentinos). En su ámbito se encuentra instalada toda la agricultura extensiva del país y los principales asentamientos industriales y de servicios para el comercio interno y externo. Los cultivos agrícolas en esta zona son desarrollados con prácticas extensivas y sin riego (maíz, soja, trigo, girasol, sorgo). Sin embargo, hay actividades agrícolas realizadas bajo diferentes formas de irrigación: **i) rizicultura:** este cultivo, efectuado bajo inundación gran parte de su ciclo, ocupa apro-

ximadamente 96.800 hectáreas, principalmente en las provincias de Entre Ríos y Corrientes y menos en Santa Fe, Formosa y Chaco; **ii) hortifruti-cultura:** diferentes actividades intensivas, a menudo bajo cubierta (hortalizas de primicia), que usan riego por gravedad o presurizado, con dotaciones integrales o complementarias, y **iii) cereales y oleaginosas con riego complementario:** aparece como alternativa técnica en la última década en el marco del crecimiento tecnológico que ocurrió en la agricultura pampeana como resultado de las transformaciones que tuvieron lugar en la economía de la Argentina (anteriormente esta práctica era usada, y aún lo es, por los semilleros y los cultivos de papa en la zona de Balcarce y Mar del Plata).



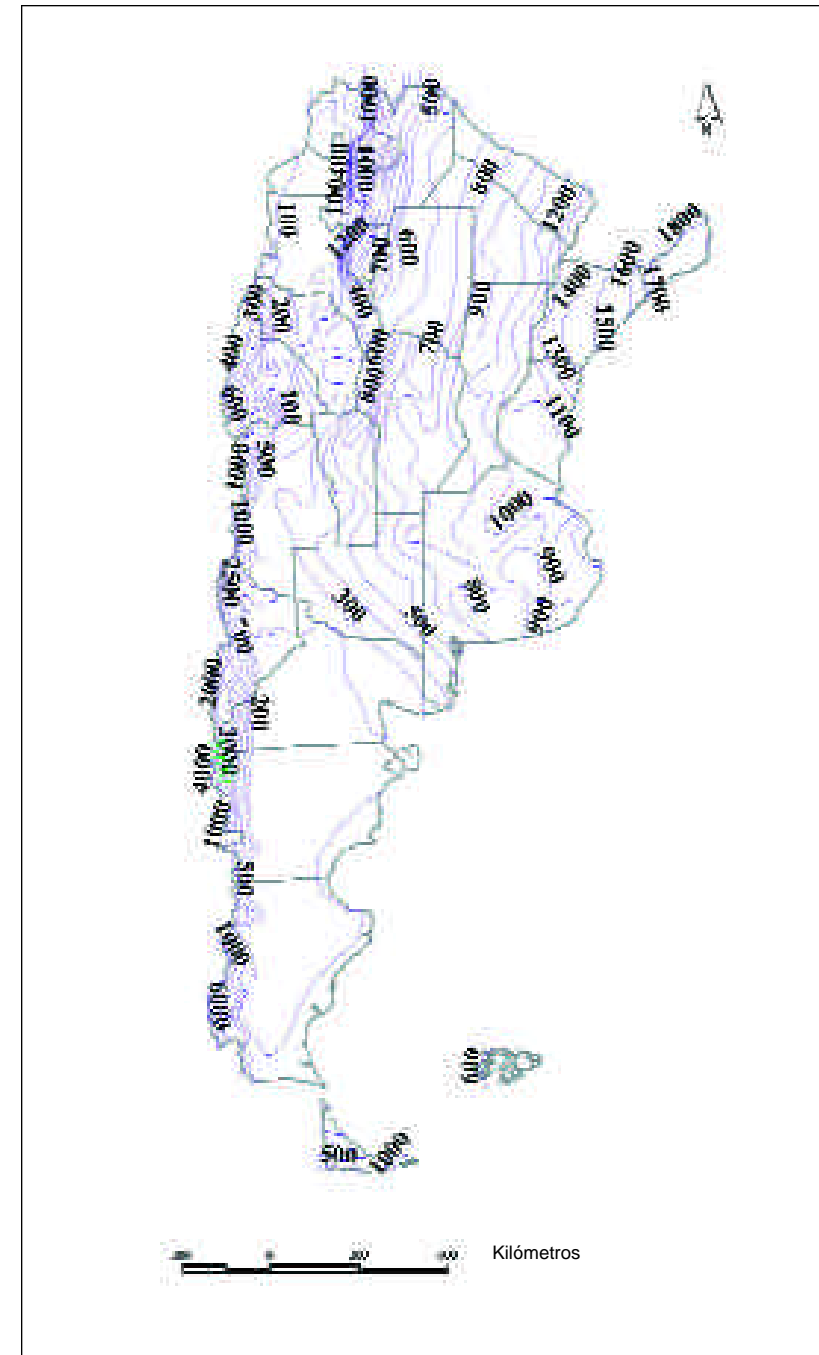
▲
Molle Solo,
Tafi del
Valle.
Tucumán.

b) Tipo semiárido: Se extiende por el centro del país, entre las isoyetas anuales de 800 y 500 milímetros, abarcando un área de 410.000 kilómetros cuadrados y cobijando al 28 por ciento de la población argentina. Incluye gran parte de las provincias de Formosa, Chaco, San Luis, Santiago del Estero, Jujuy, Tucumán, Salta, Córdoba, Buenos Aires y Catamarca. Hay deficiencias hídricas en algunos meses que oscilan anualmente entre valores de 200 y 400 milímetros y no se registran excedentes. En esta zona también se hacen cultivos de secano extensivos, con prácticas específicas aunque con

rendimientos menores que en las zonas húmedas; también se aplica el riego complementario (cereales, oleaginosas y caña de azúcar) y hay cultivos intensivos hortifruti-colas con riego integral, fundamentalmente primicias. En algunas provincias hay sistemas públicos de riego con dotación de agua por gravedad (Santiago del Estero, Salta y Jujuy).

c) Tipo árido: Cubre un territorio de 1.720.000 kilómetros cuadrados, delimitado por la isoyeta de 500 milímetros anuales. Abarca casi la totalidad de las provincias cuyanas (San Juan, Mendoza, San Luis y La Rioja) y patagónicas (con excepción del extremo andino) y partes significativas de La Pampa, Catamarca, Salta, Jujuy y el extremo sur de Buenos Aires. Alberga una población equivalente al 6 por ciento del total nacional, con una densidad media poco mayor que un habitante por kilómetro cuadrado. En estas porciones del territorio de la Argentina, prácticamente en ningún mes del año hay excedentes hídricos y las deficiencias promedio anuales oscilan entre 400 y 800 milímetros. Por este motivo, sólo es posible la agricultura con riego integral y no se verifica agricultura de secano. Es asiento de los principales sistemas públicos de riego, como los oasis mendocinos, el Alto Valle (Río Negro), Colonias Centenario (Neuquén) y 25 de Mayo (La Pampa) y CORFO Río Colorado (Buenos Aires).

Mapa II.1

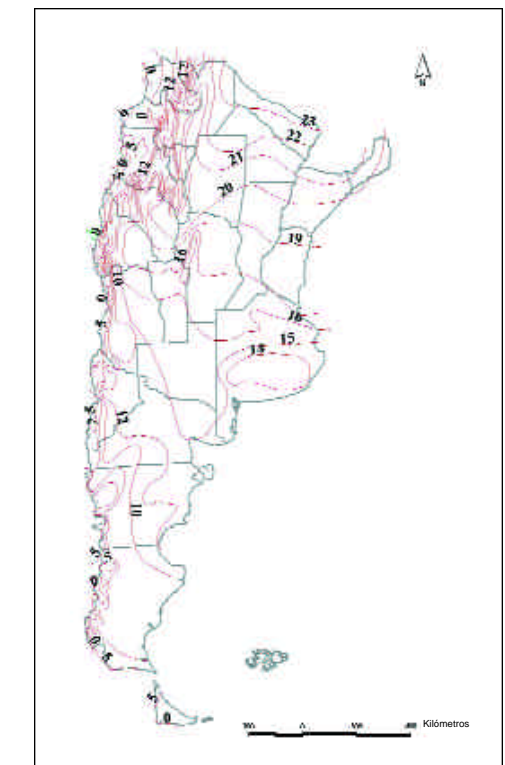


La vitivinicultura de Mendoza y la fruticultura del Alto Valle del Río Negro, con sus bases productivas consolidadas a mediados del siglo pasado, son exitosos ejemplos del papel que desempeñaron los sistemas públicos de riego en el desarrollo regional. Y más recientemente, las frutillas en Tucumán, el olivo en La Rioja y Catamarca y las frutas finas en los Andes Patagónicos.

TIPOS CLIMÁTICOS E ISOYETAS ANUALES

◀
En la Argentina es usual describir tres grandes tipos climáticos (húmedo, semiárido y árido) delimitados por dos isoyetas, la de 500 y la de 800 milímetros por año.

Fuente: SIIA (Sistema Integrado de Información Agropecuaria)



▲
Mapa de Isotermas de la República Argentina.



▲ *El Canal San Martín, Montecaseros. Mendoza.*

LAS ECONOMÍAS REGIONALES Y LA AGRICULTURA PAMPEANA

En la Argentina, la descripción del sector agropecuario suele reconocer dos grandes regiones productivas, de acuerdo con elementos históricos, ecológicos y económicos: las economías regionales y la agricultura pampeana (Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos). En el primer grupo están situados todos los sistemas públicos de riego del país.

La agricultura irrigada, a su vez, puede dividirse en tres grupos:

i) sistemas públicos de riego de zonas áridas y semiáridas;

ii) la agricultura extensiva con riego complementario, en zonas húmedas, y
iii) la horticultura intensiva con riego total.

Los sistemas públicos de riego son conjuntos de unidades productivas provistas de agua por una fuente, estructuras físicas y administraciones del recurso comunes, generalmente operadas por el Estado.

Los otros dos grupos también incluyen al riego individual, utilizado en la propiedad, desde una fuente y con equipos propios.



▲ *Viñedo en Vieja Reducción. Al fondo, cerro El Pato (aproximadamente 6.000 metros). Departamento Rivadavia. Mendoza.*

Pero no todos los sistemas de riego lograron consolidarse de acuerdo con sus objetivos y algunos aún no han conseguido utilizar la totalidad de la infraestructura construida. Las causas de esos fracasos son múltiples. Seguramente diversos factores económicos, sociales, institucionales y técnico-instrumentales fueron subestimados en el diseño y/o inadecuados en la ejecución de aquellos proyectos de irrigación.

Encontrar soluciones a esos problemas, en la forma de proyectos de inversión pública, y consolidar las iniciativas exitosas han sido el principal desafío del PROSAP y las provincias.

Los importantes recursos asignados dentro del Programa a obras de infraestructura, equipamiento y diversos servicios de apoyo a la producción son coherentes con el papel que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos le asigna a la agricultura irrigada entre sus políticas de promoción de exportaciones, desarrollo local y generación de empleo.



▲
*Cisterna de agua en
plantación de frutales.
Río Negro.*

A. EL RIEGO EN LA ARGENTINA

1. HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL

El éxito de los sistemas de riego para la viticultura de Mendoza y la fruticultura del Alto Valle del Río Negro se debió, principalmente, al aprovechamiento de la demanda de mercados en expansión: uvas para elaborar vino común en el caso de Mendoza, y manzanas y peras para los mercados interno y externo en el caso del Alto Valle. Fueron esos mercados, ávidos y en expansión, los que en su momento permitieron desarrollar empresas y perfiles productivos regionales rentables.

Con objetivos de desarrollo similares, desde 1950 hasta 1970, se produjo en la Argentina un significativo crecimiento de la agricultura irrigada: el área bajo riego se expandió de 500.000 a 1.400.000 hectáreas, para disminuir y estabilizarse en 1.300.000 hectáreas aproximadamente.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL RIEGO EN LA ARGENTINA

El riego ya era practicado en el noroeste y oeste del actual territorio argentino por las comunidades indígenas que los habitaban antes de la conquista española. En algunos lugares del Noroeste pueden verse aún pequeñas obras de riego que no difieren demasiado de las que existían hace 500 años.

La colonización española trajo la cultura y la ingeniería del uso del agua de la región del Mediterráneo. Muchas de las áreas actualmente regadas en el Noroeste y Cuyo derivan de los primitivos sistemas, orientados en

general a cultivos de subsistencia pero que en algunos casos producían también productos comercializables sobre la base del trabajo de comunidades indígenas, sea en explotaciones con fin de lucro privado, como las encomiendas, o bajo la organización de órdenes religiosas.

Desde fines del siglo XVIII, con el Virreinato del Río de la Plata, se fue creando un mercado regional en el que algunas áreas de riego (en lo que hoy es La Rioja, Córdoba, Catamarca, Tucumán, Salta, San Juan y Mendoza) se especializaron en la producción



▲ *Trabajadores de pala en el Canal Montecaseros (1956). Departamento de San Martín. Mendoza.*

comercial de algunos productos como aceitunas y aceite, vino, frutas secas o desecadas, azúcar, tabaco, etc. Durante el siglo XIX el comercio interior se hizo más activo y fueron tomando forma las que actualmente se conocen como producciones o economías regionales; la viticultura de Cuyo, el azúcar de Tucumán, el tabaco del Noroeste, etcétera.

Con la consolidación y organización del país en la segunda mitad del siglo XIX, y especialmente con la expansión del ferrocarril (alrededor de 1880), se profundizó la especialización productiva. Como consecuencia comenzaron las grandes obras de riego, en muchos casos por iniciativas privadas, sea de las mismas empresas ferroviarias que promovían los fletes (como en el caso del Alto Valle del Río Negro o del Río Diamante en Mendoza), sea de empresas colonizadoras particulares (Mendoza, Río Negro, Neuquén), pero también por la acción de las mismas provincias (Mendoza, Tucumán,

San Juan) o del Estado nacional a través de la Dirección General de Irrigación (DGI) del Ministerio de Obras Públicas creada por la Ley Nacional de Irrigación de 1909. La acción de esta Dirección se desarrolló principalmente en los entonces Territorios Nacionales (Neuquén, Río Negro, Chubut), pero también en algunas provincias como San Luis, San Juan, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Salta y Jujuy. Entre 1890 y 1920 se empezaron a promulgar las primeras leyes de agua (Mendoza y Tucumán) y reglamentos para el aprovechamiento de agua (Villa Mercedes, San Luis; Alto Valle de Río Negro, y Neuquén).

Desde fines de la década de 1930 el Gobierno Nacional desarrolló y comenzó proyectos de embalses y obras de riego que luego terminó la empresa Agua y Energía Eléctrica (AyE) –creada en 1948 sobre la base de la Dirección General de Irrigación– en:

- Jujuy (río Grande - Perico);
- Salta (aprovechamiento del río Juramento);
- Santiago del Estero (ríos Dulce y Salado);
- Tucumán (embalse de Escaba);
- La Rioja (obras en Chilecito, Famatina, Villa Unión, Arauco y Castro Barros);
- Córdoba (Pichanas, Piedras Moras);
- Catamarca (obras en Las Pirquitas, Tinogasta, Andalgalá, Belén);
- Río Negro (obras en Valle Medio, Conesa, Valle Inferior y Río Colorado), y
- Chubut (obras en Valle Inferior y Sarmiento).

AyE se hizo cargo de la administración de áreas de riego en las provincias de Jujuy, Salta, Santiago del Estero, Catamarca, La Rioja, San Luis, Neuquén, Río Negro y Chubut. Los servicios de riego de Salta y de San Luis fueron transferidos a las provincias respectivas antes de 1970; entre 1978 y 1991 se transfirieron todos los demás sistemas, que abarcaban unas 260.000 hectáreas.

Algunas provincias han emprendido proyectos de colonización bajo riego en gran escala, como Colonia 25 de Mayo en La Pampa; Valle Inferior (IDEVI) en Río Negro, y Nueva Coneta, Del Valle y Achalco en Catamarca.

Los resultados no han sido todo lo exitosos que se esperaba: Colonia 25 de Mayo preveía llegar a 12.000 hectáreas regadas y en la actualidad no pasa de 4.000 hectáreas; en IDEVI sobre 61.000 hectáreas previstas en 1967, sólo hay en la actualidad unas 13.000 regadas; las colonias de Catamarca están explotadas en un grado mínimo.

El aprovechamiento intensivo del agua subterránea comenzó en la década del 50 con

la aparición de las bombas de profundidad en el mercado nacional. Es empleada tanto en la región pampeana como en las regiones semiárida y árida. Pero su uso es más intensivo en esta última donde existe mayor conocimiento sobre los acuíferos, fundamentalmente gracias a estudios realizados a partir de la década del 60 en las regiones de Cuyo (San Juan, Mendoza y San Luis) y Noroeste Argentino (Jujuy, Salta y Catamarca).

La expansión de áreas de riego en las provincias de Catamarca, La Rioja, San Luis, San Juan, Mendoza y Córdoba, a través de distintos tipos de promociones fiscales y crediticias, o en emprendimientos de mediana y gran escala, se ha hecho fundamentalmente empleando agua subterránea. En otras provincias como Salta (río Juramento), Río Negro (Valle Medio), Neuquén (El Chañar) y San Luis (Villa Mercedes), la expansión del riego en emprendimientos de mediana y gran envergadura se ha realizado empleando agua superficial.

A partir de 1991 se manifestó una tendencia creciente en el uso de sistemas presurizados, tanto en la región pampeana –como riego complementario– como en los nuevos desarrollos bajo riego de Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, Córdoba, San Luis, Río Negro y Neuquén. Se estima que la superficie total con sistemas de este tipo llega hoy a las 350.000 hectáreas (un 25 por ciento del total regado, estimado en 1.400.000 hectáreas), de las que 200.000 se riegan mediante pivotes o aspersión (un 80 por ciento en la región pampeana), y 150.000 hectáreas con riego localizado (goteo y microaspersión).

Carlos Adrián Zappi
septiembre de 2005

Este apreciable esfuerzo de inversión pública se radicó fundamentalmente en las tierras áridas y semiáridas de las economías regionales, bajo la forma de sistemas públicos de riego (SPR). Pero, como ya se ha señalado, no todos pudieron afianzarse con una sustentabilidad similar a la de los sistemas de Mendoza y Río Negro. Los determinantes de esta situación, que fueron varios y merecen un ítem particular en este mismo capítulo, no afectaron, sin embargo, a toda la agricultura irrigada por igual ni a todos los sistemas públicos de riego.

Existen subsectores, cultivos y regiones en franca expansión y, asimismo, numerosos rubros de la agricultura extensiva, la hortifruticultura intensiva y otras alternativas productivas, para las cuales se abren, en las actuales condiciones económicas del país, importantes posibilidades para elevar su productividad, mejorar su calidad y su sanidad, y alcanzar de esta manera los mercados en condiciones competitivas.

En la Argentina hay 297.425 establecimientos agropecuarios que cubren una superficie de casi 175 millones de hectáreas, de las cuales se dedican a la agricultura 33.500.000. Practican el riego en cualquiera de sus formas (sistemas públicos, riego individual, arroz inundado) 64.463 explotaciones que cubren una superficie de 1.355.600¹ hectáreas. Ambos valores equivalen aproximadamente al 21 por ciento del total nacional de establecimientos y al 4 por ciento del área agrícola del país.



▲ *Canal Reducción, antes del proyecto. Departamento Rivadavia. Mendoza.*

NOTA

1. Otras fuentes indican valores entre 1,1 y 1,7 millones de hectáreas. La disparidad, que no es despreciable, se debe a diferentes criterios de determinación, a la existencia de formas de riego precarias o eventuales que no siempre ingresan a las estadísticas y, fundamentalmente, a la debilidad de los organismos del sector (en este caso concreto, de sus sistemas de relevamiento y procesamiento de información).

Cuadro II. 1

El riego en la Argentina								
Número de establecimientos agropecuarios con riego y superficie que abarcan (en hectáreas)								
Provincia	EAP que riegan y superficie regada por sistema de riego							
	Total *	Gravitacional	Localizado				Sin discriminar	
			Aspersión	Goteo	Microaspersión	Otros		
Total del país	EAP	64.463	60.708	2.233	2.201	270	521	89
	ha	1.355.600,6	946.574,9	281.360,7	104.917,5	13.644,3	6.577,5	2.525,7
Buenos Aires	EAP	2.717	1.674	922	368	30	71	-
	ha	166.482,9	69.540,8	89.661,8	6.421,3	121,3	737,7	-
Catamarca	EAP	5.484	5.342	59	104	11	20	-
	ha	61.847,6	24.140,3	19.012,2	18.268,8	375,4	50,9	-
Córdoba	EAP	1.699	1.501	165	38	4	14	1
	ha	93.834,8	36.200,1	56.850,1	114,0	112,8	555,3	2,5
Corrientes	EAP	751	388	136	158	7	98	1
	ha	59.014,2	55.201,9	257,9	1.156,3	236,8	2.160,3	1,0
Chaco	EAP	149	77	43	14	-	36	-
	ha	7.550,3	4.684,0	2.789,5	19,3	-	57,5	-
Chubut	EAP	1.000	899	92	77	3	6	-
	ha	18.154,8	17.499,2	403,0	147,9	1,2	103,5	-
Entre Ríos	EAP	513	299	110	142	15	6	-
	ha	71.736,2	47.919,1	19.166,3	3.322,1	899,8	428,9	-
Formosa	EAP	122	39	20	8	2	46	9
	ha	4.001,5	2.169,8	1.244,0	508,2	20,0	51,3	8,2
Jujuy	EAP	4.043	3.996	9	61	9	30	-
	ha	91.574,6	84.247,0	4.956,4	894,4	1.252,2	224,6	-
La Pampa	EAP	70	60	7	8	-	1	-
	ha	4.714,8	3.205,7	1.415,5	90,6	-	3,0	-
La Rioja	EAP	3.896	3.767	8	178	7	8	-
	ha	41.817,0	15.216,4	1.505,9	24.408,6	580,5	105,6	-
Mendoza	EAP	22.460	22.174	-	428	71	-	66
	ha	267.888,8	244.918,5	-	19.665,4	1.955,8	-	1.349,1
Misiones	EAP	88	12	39	33	5	16	-
	ha	170,0	20,3	79,6	29,8	4,4	35,9	-
Neuquén	EAP	1.862	1.784	43	56	11	34	-
	ha	15.798,0	14.139,0	86,9	1.105,1	238,4	228,6	-
Río Negro	EAP	3.370	3.282	88	47	16	18	1
	ha	72.784,3	69.718,8	1.605,3	725,5	634,2	96,5	4,0
Salta	EAP	3.526	3.484	26	61	7	10	-
	ha	118.898,0	91.857,6	21.216,9	5.552,2	79,6	191,7	-
San Juan	EAP	5.962	5.803	-	219	45	-	10
	ha	79.516,4	57.240,6	-	16.872,4	4.392,5	-	1.010,9
San Luis	EAP	113	100	14	1	-	5	-
	ha	18.575,1	3.569,1	14.940,0	3,0	-	63,0	-
Santa Cruz	EAP	72	64	5	6	1	-	-
	ha	3.840,6	586,1	3.214,0	36,5	4,0	-	-
Santa Fe	EAP	676	395	192	124	4	23	1
	ha	37.421,3	10.030,2	25.476,1	461,1	1.101,0	202,9	150,0
Santiago del Estero	EAP	3.725	3.704	15	4	1	5	-
	ha	53.954,1	52.109,7	1.623,0	32,2	0,1	189,1	-
Tierra del Fuego	EAP	3	-	-	3	-	1	-
	ha	0,4	-	-	0,3	-	0,1	-
Tucumán	EAP	2.162	1.864	240	63	21	73	-
	ha	66.024,9	42.360,7	15.856,3	5.082,5	1.634,3	1.091,1	-

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2002, INDEC.

* El total de Explotaciones Agropecuarias (EAP) puede no corresponder a la suma de los parciales por sistema de riego, puesto que las categorías no son excluyentes, porque una EAP puede tener más de un sistema de riego.

El peso de la agricultura irrigada en el sector agropecuario crece cuando se considera su participación en el valor total de la producción sectorial: entre el 25 y el 38 por ciento durante la última década. Una elevada proporción del total de ciertos rubros agrícolas se obtiene con riego: prácticamente toda la uva, el arroz, el olivo y los frutales de carozo y de pepita, y más del 75 por ciento de las restantes frutas y de las hortalizas. También son regados los cultivos de caña de azúcar, tabaco y algodón.



2. EL RIEGO Y LOS SISTEMAS PÚBLICOS DE RIEGO: SU IMPORTANCIA EN LAS ECONOMÍAS REGIONALES Y EN EL EMPLEO RURAL

El subsector frutihortícola genera un producto bruto anual de 3.800 millones de dólares, considerando la producción y su eslabón inmediato en la cadena: la comercialización de sus productos frescos. En su etapa primaria, es el cuarto subsector generador de empleo: 320.000 personas ocupadas en forma directa y 380.000, en forma indirecta. Con relación al resto del sector agropecuario (agricultura extensiva y ganadería), tiene una oferta de empleo 30 veces superior y es 20 veces mayor su uso de insumos; la inversión en maquinaria y equipos es 15 veces superior. La producción de frutas y verduras representa el 12 por ciento del PBI agropecuario y el 20 por ciento del PBI agrícola, con una producción estimada en 11 millones de toneladas de distintas especies. Ocupa el 1,7 por ciento de la superficie agrícola del país (alrededor de 570.000 hectáreas). Exporta 1.000 millones de dólares al año, entre productos frescos e industrializados².

La elevada demanda relativa de mano de obra de la producción frutihortícola y las posibilidades de exportación otorgan a este rubro una indudable importancia socioeconómica. Lo indicado puede ejemplificarse con datos concretos: el complejo frutícola de las regiones Patagonia y Cuyo se ha consolidado como una de las cadenas productivas más importantes del país; sus exportaciones de fruta fresca,

▲ *Productor mendocino desmalezando su monte frutal.*

NOTA

2. Fuentes de datos: i) Dirección Economía Agraria-SAGPyA; ii) INDEC: Subsectores: agricultura, ganadería, caza y silvicultura. Estimaciones preliminares en millones de pesos, a precios de 1993, de la Dirección de Cuentas Nacionales; iii) "La generación de empleo en las cadenas agroindustriales", Juan José Llach, Marcela Harriague y Ernesto O'Connor. Fundación Producir Conservando, 2004; iv) Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario, Cátedra de Fruticultura, 2002, y v) "Escenarios agrícolas para el Bicentenario de la Independencia Nacional". Documento inédito del Área de Análisis Económico de la Dirección de Economía Agropecuaria, marzo 2004.



▲
*Colonia Centenario:
Canal principal a la
izquierda y Canal
Gramondo a la derecha.
Neuquén.*

jugos, y frutas procesadas promedian 380 millones de dólares anuales, y su demanda laboral supera los 75.000 puestos de trabajo.

La fruticultura de Río Negro, tanto por la exportación de peras y manzanas en fresco, como por su esquema industrial para el acondicionamiento y procesamiento de los productos primarios locales, dio origen a principios del siglo XX, a una cadena de alto impacto económico y social, denominada complejo frutícola que es, en la actualidad, una de las zonas más promisorias del país. El contexto internacional, las ventajas comparativas de la región por sus características agroecológicas y el potencial humano presente permitieron a esta actividad convertirse en un sistema que ocupa un lugar preponderante en las exportaciones y en el mercado interno de frutas. El complejo contribuye con el 20 por ciento al PBG y la suma de los valores agregados de todas las actividades que lo componen es de 787 millones de dólares anuales. En materia fiscal, la actividad genera un ingreso por todo concepto que ronda los 100 millones de dólares por año. Esta actividad demanda una fuerza laboral directa e indirecta que supera los 40.000 puestos de trabajo, con impacto multiplicador y eficiencia en la distribución del ingreso agregado.



▲ *Productor rionegrino sacando troncos y emparejando suelo.*

EL EMPLEO EN EL COMPLEJO FRUTÍCOLA RIONEGRINO

Esta actividad demanda una fuerza laboral directa e indirecta que supera los 40.000 puestos de trabajo, con impacto multiplicador y eficiencia en la distribución del ingreso agregado. La composición de la mano de obra empleada es también uno de los elementos que diferencia a los diversos tipos de productores existentes en la región. Según el censo de 1993 en las "chacras" frutícolas trabajan, aunque parcialmente, 4.317 productores y 7.016 familiares. Ello arroja un total de 11.333 personas que conforman la mano de obra familiar. El personal permanente no familiar (encargados, capataces, tractoristas y peones) totaliza 4.316 personas y la mano de obra transitoria fluctúa entre un mínimo

de 700 operarios, para el mes de septiembre, y un máximo de 13.500, para los meses de cosecha durante febrero y marzo. El promedio mensual se aproxima a las 5.000 personas empleadas. Existen marcadas diferencias en la distribución, por tipo y tamaño de las chacras, de las 11.300 personas que componen la mano de obra familiar y de los 9.300 individuos que conforman la mano de obra contratada. En efecto, las chacras más pequeñas hacen uso casi exclusivo de mano de obra familiar, mientras que las unidades más grandes contratan casi totalmente la mano de obra. Normalmente, las tareas de cosecha siempre son realizadas por mano de obra asalariada.



▲
Compuertas y canal revestido en Cipolletti. Río Negro.

La provincia de Río Negro cuenta con sistemas públicos de riego que abarcan una superficie para la agricultura de alrededor de 125.000 hectáreas, distribuidas entre los sistemas de:

- i) Alto Valle Río Negro (provincias de Río Negro y Neuquén), con 95.000 hectáreas con riego, 55 por ciento cultivadas en la actualidad;
- ii) el Valle Inferior del río Negro (8.000 hectáreas);
- iii) General Conesa, que tiene casi 11.000 hectáreas con infraestructura para irrigación, y
- iv) río Colorado, con 4.175 hectáreas.

En esa superficie de cultivo, en un promedio histórico de diez años sólo se riegan alrededor de 60.000 hectáreas, en su mayoría dedicadas a la manzana y la pera y también a los duraznos, las ciruelas, la vid y el cultivo de la alfalfa³.

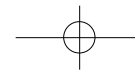
Presentado así, la pregunta obvia es: ¿por qué no regar más?

▲
a) Existencia de tierras aptas para el riego y las competencias por el recurso

La Argentina tiene un indudable potencial para el riego en cualquiera de sus formas. Se estima en 6 millones de hectáreas la superficie de suelos aptos, y en casi 22.000 metros cúbicos por segundo la disponibilidad de agua. La proporción absoluta de tierras aptas es prácticamente igual en la zona húmeda (44 por ciento del total) que en la árida y la semiárida (56 por ciento); en forma paradójica para la agricultura pero no para la naturaleza, la disponibilidad de agua es mucho menor en las dos últimas zonas que en la porción húmeda del territorio argentino: 13 y 87 por ciento, respectivamente. En otras palabras, la disponibilidad de agua para riego en la Argentina disminuye de este a oeste, sin considerar los bosques patagónicos.

NOTA

3. Fuente de datos: Proyecto de Supresión de Carpocapsa en Montes Frutales del Alto Valle de Río Negro.

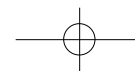
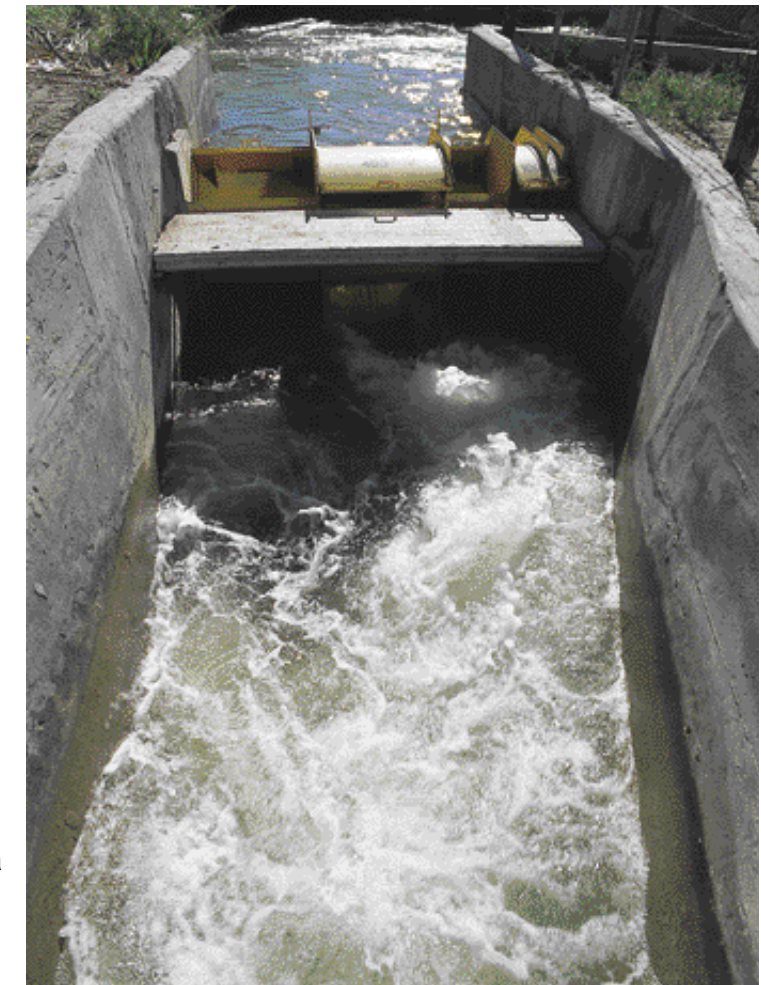


Esta oferta hídrica, contradictoria para las necesidades agrícolas, presenta una restricción más: la escasa disponibilidad es disputada entre diversos usos. Un caso emblemático es la provincia de Mendoza donde hay una concurrencia, conflictiva a veces, entre los diversos usos del agua: agrícola, industrial, doméstico (agua potable y efluentes cloacales), energético y otros. En gran parte de las fincas frutícolas, hortícolas y viñateras de Mendoza, se suele extraer agua subterránea para complementar o sustituir el agua gravitacional que traen los canales de riego hasta las puertas de las chacras. Pero esta práctica no sólo no satisface en forma integral la demanda de los cultivos sino que además ha conducido, en algunos casos, a la contaminación de los valiosos y modestos acuíferos de la provincia. En este tema, todo ejercicio de planificación y control del uso del agua es de enorme valor para la economía del recurso. Y no sólo para la provincia de Mendoza.

A estos problemas conflictivos se agrega una baja eficiencia en la utilización del agua, y no sólo en el uso agrícola. Los sistemas públicos de riego de la Argentina, en general, tienen una eficiencia no mayor del 40 por ciento en la aplicada en los cultivos de las fincas. Esto significa que el 60 por ciento del agua disponible en los reservorios o embalses, o retirada de los ríos por desvíos o azudes, se pierde en la conducción y distribución por la estructura externa e interna (fincas) de canales, en procesos de evaporación, infiltración o desagüe sin uso, en canales colectores.

La competencia por el recurso hídrico, lamentablemente, no sólo se presenta en las tierras áridas. El riego complementario apareció, a mediados de la década de los '90, como una alternativa válida para aumentar la productividad de los cultivos extensivos de la Pampa Húmeda. En ese entonces habían ocurrido varios fenómenos de sequía pero, a posteriori, los anegamientos que afectaron a extensos territorios de las provincias de Córdoba (sudeste), Santa Fe (extremo sur) y

▼
Control de caudal en acequia (bijuela). Montecaseros. Mendoza.





▲ *Comienzo del canal principal del área bajo riego de la Colonia Centenario. Neuquén.*

Buenos Aires (noreste) disminuyeron las demandas por la alternativa. En los reducidos casos que hubo de aplicación de la práctica, ocurrieron ciertos conflictos concretos por competencia del uso del agua subterránea entre la población de pequeños y medianos pueblos y los establecimientos agrícolas. Otro caso relevante de esta conflictiva competencia fue lo ocurrido entre las demandas de agua subterránea de la actividad hortícola del cinturón verde de Mar del Plata y las perforaciones hechas para abastecer los requerimientos de agua potable de la ciudad.

En esta línea, el PROSAP también ha hecho un aporte significativo: financió la realización de un estudio de la disponibilidad de agua en los acuíferos de la Región Pampeana, como paso previo a la asignación potencial de recursos de preinversión solicitada por las provincias del área. Pero, además, en el sentido de promover el uso racional y programado del agua, la unidad ejecutora central del PROSAP incentiva a las provincias que solicitan recursos a presentar dos documentos esenciales: el Programa de Desarrollo Agropecuario y el Programa de Riego.

b) La infraestructura de los sistemas públicos de riego y la eficiencia de su uso

La capacidad ociosa existente en determinados sistemas de riego es un síntoma inequívoco de alguna “enfermedad” agronómica, agrohidrológica o comercial de la producción y los productores que los ocupan. Este fenómeno es muy significativo en los sistemas de los valles inferiores de los ríos Chubut y Negro; en el área de CORFO Río Colorado (Buenos Aires); Colonia 25 de Mayo (La Pampa); General Conesa y Río Colorado (Río Negro); Valle Central de Catamarca, y en el área de riego en el río Salado, en la provincia de Santiago del Estero.

Estudios de la FAO y del INTA estiman que la superficie regable en los sistemas públicos de riego, con la infraestructura existente y suelos aptos, está alrededor de los 2,5 millones de hectáreas. Frente a una superficie actualmente regada próxima a 1 millón de hectáreas, hay un área subutilizada en 60 por ciento de su potencialidad.

En este plano de análisis, es curiosa la situación que se puede observar entre dos provincias que tienen abismales diferencias en sus condiciones productivas agrícolas: Mendoza y San Juan. En la primera hay 2.548 kilómetros de canales sin revestir y 341 revestidos, mientras que los sistemas públicos sanjuaninos poseen la situación inversa: 1.100 kilómetros de canales revestidos y 769 sin esa mejora. Estos datos relacionados con la capacidad ociosa de la infraestructura, observables en el devenir histórico de los SPR, son señales claras de que el riego por sí solo no produce desarrollo; estos fenómenos son síntomas de algún problema.

c) Los problemas y restricciones de los sistemas públicos de riego

Los sistemas públicos de riego de varias provincias no han escapado a la aguda crisis que afectó a las economías regionales hasta época reciente. Y aunque algunas áreas muestran recuperación por la política económica actual, muchas provincias del Noreste y el Noroeste están fuertemente afectadas por la falta de alternativas productivas y la desocupación en el medio rural.



▲ Primera foto *El Canal Montecaseros pasa debajo de la ruta 7. Mendoza.*

▲ Segunda foto *Canal Nuevo Retamo, Departamento Junín. Mendoza.*



▲ Futura obra: Canal Reducción. Mendoza.

PROBLEMAS Y RESTRICCIONES DE LOS SISTEMAS PÚBLICOS DE RIEGO

Factores económicos y comerciales: falta de competitividad de los productos por calidad, variedad y presentación comercial; baja productividad y rentabilidad de las fincas por uso de tecnologías obsoletas, carencia de mejoras y falta de equipos; reducida capacidad empresarial de los productores; problemas de escala y minifundio, y escasa oferta de créditos accesibles.

Factores administrativos y operacionales: centralización de la administración, operación y mantenimiento de los sistemas públicos de riego; escasa participación de los usuarios en la administración central de esos sistemas y debilidad de sus organizaciones para la operación y mantenimiento; políticas y estructuras tarifarias que no permiten la viabilidad económica de los sistemas y no estimulan el uso racional del agua, y falta de asistencia gerencial, técnica y comercial a los productores.

Factores institucionales y legales: falta de planificación del uso del agua en cuencas hídricas; escasa coordinación entre los organismos nacionales y provinciales competentes; carencias legales para un uso del agua ajustado a las disponibilidades, las demandas de los cultivos y un precio del recurso que permita la sustentabilidad de la administración, operación y mantenimiento, y debilidad de acciones indelegables del Estado en fiscalización y control del uso, conservación y apropiación del agua.

Factores físicos y ambientales: deterioro y obsolescencia de la infraestructura de regulación, distribución y drenaje del agua; suelos degradados y abandono de parcelas; capa freática elevada que compromete la producción; capacidad ociosa de la infraestructura existente, y contaminación de los recursos hídricos y del ambiente en general.

Varios de los proyectos para instalar los sistemas públicos de riego, incluso los que contaron con financiamiento externo, fueron concebidos como instrumentos para la ocupación del espacio y la generación de empleo durante las obras. Estos fines, que intrínsecamente no son cuestionables pero no cubren todas las necesidades de un crecimiento autosostenido, condujeron a privilegiar en forma implícita el diseño de ingeniería civil y agronómico de los proyectos en desmedro de la identificación de un perfil productivo racional y sustentable, ajustado a la demanda de los mercados, con modelos de finca adecuados con tal fin.

La identificación de un proyecto se sustentó así más en la oferta (posibilidad de cultivar suelos improductivos sólo por carencia de riego) que en la demanda (factibilidad de realizar cultivos que en cantidad y calidad requerían los mercados), y la acción del Estado, en general, tendió más a aumentar el área que a mejorar los rendimientos; a expandir la infraestructura más que a corregir deficiencias de conducción y aplicación del agua, y a incrementar la producción más que a la promoción de la comercialización y apertura de mercados. Puede concluirse que, en muchos sistemas públicos de riego, el deterioro de los canales, la baja cobrabilidad de las tarifas, la salinización de los suelos y el abandono de parcelas no son causas sino efectos de la crisis, síntomas de modelos de establecimientos y perfiles productivos regionales no competitivos o que alcanzaron la máxima expansión que les ha permitido el mercado atendido.

Estas carencias han sido consideradas por el PROSAP y la superación indicó la necesidad de financiar proyectos que tuvieran por detrás sólidas instituciones, con un plan de fortalecimiento; productores participativos, y un programa de riego, con proyectos de inversión consensuados por los actores del sector involucrados.

3. EL RIEGO INDIVIDUAL COMO ALTERNATIVA ECONÓMICA Y TECNOLÓGICA

Esta modalidad de organización del riego se encuentra en expansión, tanto en zonas áridas como húmedas, con numerosos proyectos privados para productos de alto valor, dirigidos al mercado interno o externo. Dentro de ella, es



▲ Grandes compuertas sobre el canal matriz San Martín. Mendoza.



▲
*Canal Nuevo Retamo
(revestido). Departamento
Junín. Mendoza.*

posible diferenciar dos grandes subtipos: i) la agricultura con riego integral, y ii) la agricultura con riego complementario.

La **agricultura con riego integral** se encuentra en franco desarrollo en muchas provincias, con ofertas climáticas diferentes. Se realiza también bajo distintas técnicas de obtención y aplicación del agua y de manejo de los cultivos. Pueden citarse como ejemplos: i) toda la horticultura de contraestación manejada bajo cubierta (Corrientes, Buenos Aires, Santa Fe, Salta, Jujuy, Tucumán); ii) diversos cultivos de frutales perennes y anuales explotados bajo la forma de subsidios del Estado, en las provincias de San Juan, Catamarca, La Rioja y San Luis (los denominados “diferimientos impositivos”), y iii) la producción intensiva de forrajes para la ganadería en zonas áridas y semiáridas (engorde y tambó). En muchos sistemas públicos de riego, abastecidos desde canales

con agua conducida en forma gravitacional, los productores suelen tener pozos de agua subterránea, con extracción por medio de energía eléctrica (Mendoza) o con derivados del petróleo.

Las principales restricciones específicas que enfrenta esta modalidad para una mayor difusión y utilización pueden resumirse en: i) carencias en los mecanismos de generación y transferencia de tecnología y de difusión de sus beneficios; ii) deficiencias en la capacidad empresarial y comercial de los productores; iii) ausencia de mecanismos de apoyo por parte del Estado para la identificación de mercados y promoción de sus productos, y iv) reducida intervención del Estado como autoridad de control, planificación y fiscalización del uso del recurso.

Una situación diferente tiene la modalidad de **riego com-**

plementario como instrumento tecnológico para elevar la productividad de las actividades agropecuarias tradicionales de la zona de secano. La fertilidad y las condiciones climáticas de sus tierras (fundamentalmente la Pampa Húmeda) y las políticas económicas aplicadas al sector agropecuario no incentivaron la aplicación del riego complementario a los cultivos y praderas implantadas, como elemento técnico para obtener significativos aumentos de la productividad. Con la ocurrencia de diversos eventos de sequías, a mediados de la década de los '90 comenzó a usarse esta modalidad en la Región Pampeana pero los anegamientos e inundaciones ocurridos en ese decenio, acentuados en sus efectos a partir de 1998, desestimularon su adopción generalizada.

Esta práctica es aplicada en la actualidad para rubros que poseen un crecimiento significativo (por ejemplo, semillas de cereales y leguminosas para la exportación en varias zonas; frutillas; limones en la provincia de Tucumán) y otros que tienen un desarrollo consolidado (papa en el sudeste de la provincia de Buenos Aires).

Con la notable e irreversible transformación que se ha producido en el sector agropecuario, la adopción de esta tecnología ofrece una alternativa concreta para elevar la calidad y productividad de diversos rubros de la agricultura y forrajicultura extensivas. Entre las políticas prioritarias de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos se encuentra contribuir a la superación de una serie de limitaciones técnicas, institucionales y financieras que dificultan o impiden la adopción masiva de esta modalidad tecnológica. Las principales restricciones son:

- i) desconocimiento de la oferta de agua subterránea y de la dinámica de los acuíferos;
- ii) ausencia del tema en la legislación de las provincias o deficiencias en las que poseen leyes;
- iii) carencia de planes para el manejo integral de los recursos hídricos que, entre otros beneficios, evitarían los conflictos por el uso del agua al extenderse esta técnica;
- iv) debilidad técnica y operativa de las instituciones responsables de la aplicación actual o potencial de la legislación mencionada y de la transferencia de tecnología a los productores, y
- v) falta de difusión de esta alternativa y sus beneficios.



▲
*Regando lechuga por
aspersión en Tafí del Valle.
Tucumán.*



▲
Analizando calidad de agua en laboratorio. Departamento General de Irrigación. Mendoza.

B. Los programas de riego del PROSAP

1. EL CONCEPTO DE PROGRAMA DE RIEGO PARA EL DESARROLLO

Los objetivos y lineamientos del PROSAP para los proyectos de riego persiguen superar el tradicional sesgo hidráulico otorgado a este tipo de iniciativas, imprimiéndoles un enfoque de desarrollo local, con cadenas productivas competitivas, técnicas actualizadas, uso eficiente del agua y sostenibilidad económica de los organismos públicos y privados de riego.

Con el fin de garantizar la viabilidad económica y la sustentabilidad ambiental de sus iniciativas, todos los proyectos del PROSAP incluyen componentes de fortalecimiento institucional; promoción comercial; preservación ambiental; transferencia de tecnología; capacitación de los usuarios para adoptar la operación y el mantenimiento de los sistemas, y asistencia técnica para la actualización tarifaria. Asimismo, en todos los proyectos se considera la posibilidad de incluir a los beneficia-

rios en la amortización de los préstamos, cuando esto es factible.

El ciclo de los proyectos de riego, elevados por las provincias al PROSAP, sigue los mismos procedimientos que las restantes iniciativas. Cabe destacar, sin embargo, que en tales casos el PROSAP ha procurado incentivar su inscripción en un marco que atienda los numerosos aspectos comerciales, institucionales y tecnológicos que componen el complejo mundo de la agricultura irrigada: **los programas provinciales de riego.**

La preparación de estos programas por las provincias y el PROSAP se hizo constituyendo sólidos equipos, con profesionales reconocidos del área, que actuaron en forma integrada con los técnicos de las instituciones provinciales. En el caso de los programas de Mendoza, Jujuy y Salta se contó con la participación de la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO).

Los documentos que expresan a los programas, además de los proyectos ejecutivos de las obras de infraestructura necesarias, contienen el diagnóstico y las propuestas para los siguientes aspectos del desarrollo integral y sostenible del riego:

- **Desarrollo económico y comercialización:** Marco de la economía provincial, en general, y de las condiciones de su producción agrícola, en particular. Papel de las políticas macroeconómicas y sectoriales en la agricultura irrigada. Identificación de mercados, cadenas productivas y posibilidades de mejoramiento de la competitividad.

- **Normativa vigente** para la apropiación, uso y destino final del agua en general y para las aguas subterráneas y superficiales dedicadas al riego. Evaluaciones acerca de la estructura tarifaria vigente para el agua e identificación de alternativas para mejorarla, con relación a la sostenibilidad financiera de los sistemas. Transferencia de la operación y mantenimiento de los sistemas a sus usuarios y participación de los beneficiarios en la amortización de los costos de las obras.

- **Capacidad institucional** de los organismos públicos competentes en el manejo del agua y el riego y de las agrupaciones de regantes, con identificación de propuestas para su descentralización y mejoramiento. Para la articulación de la ejecución, se tiene en cuenta la participación de las organizaciones de productores, locales y municipales.

- **Análisis de la tecnología existente** para las prácticas agrícolas y el manejo del agua, incluyendo los servicios públicos y privados de validación y transferencia de tecnología, con propuestas para su mejoramiento. Identificación de sectores a ser atendidos y establecimiento de criterios y prioridades de inversión. Traspaso de los servicios a los usuarios y descentralización operativa.

- **Evaluación del impacto ambiental** del programa y sus actividades productivas, sus efectos en la población del campo y los trabajadores.



▲
Equipo técnico de FAO en la sede del Departamento General de Irrigación. Mendoza.

Cuadro II.2

LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE RIEGO DEL PROSAP					
Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Producción	Costo total u\$s
Chubut	Programa de Gestión de los Recursos Hídricos y Transformación Productiva de las Áreas de Riego de la Provincia de Chubut: Valle 16 de Octubre	Departamento Futaleufú	55 unidades productivas y 100 productores	Frutihortícola, agrícola, forestal	2.080.271
Mendoza	Proyecto Integral Reducción Los Andes	Departamento Rivadavia, distritos de Reducción, Los Campamentos, El Mirador y La Central	650 productores	Agrícola	16.207.871
	Rehabilitación del Área de Riego Constitución	Departamentos de Junín y Rivadavia	1.382 productores	Vitivinicola	6.882.976
	Rehabilitación del Área de Riego Montecaseros	Departamento de San Martín, tramo inferior del río Tunuyán	1.112 productores	Vitivinicola	4.324.790
	Rehabilitación del Tramo Inferior Río Mendoza	Departamentos de Lavalle y San Martín, cuenca inferior del río Mendoza	2.048 unidades productivas 1.804 productores	Frutihortícola, agrícola, forestal	23.394.905
	Resto del Programa de Riego	Las seis principales cuencas hidrográficas de Mendoza: ríos Mendoza, Tunuyán, Diamante, Atuel, Malargüe, Colorado	35.000 productores	Agrícola	19.236.212
Neuquén	Rehabilitación del Área de Riego de Colonia Centenario	Localidades de Colonia Centenario y Vista Alegre	365 productores	Frutihortícola	12.847.397

LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE RIEGO DEL PROSAP					
Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Producción	Costo total u\$s
Tucumán	Programa de Riego y Transformación Productiva de la Provincia de Tucumán. Desarrollo de las Áreas Agrícolas Irrigadas de Lules y Tafí del Valle	Áreas agrícolas irrigadas de Lules y Tafí del Valle	257 explotaciones	Frutihortícola	11.546.590

2. PROVINCIA DE MENDOZA

Los valles irrigados de Mendoza constituyen el polo de desarrollo frutihortícola más importante del país. En un clima árido, los seis principales oasis de riego, ganados al desierto por la mano del hombre, albergan casi 300.000 hectáreas cultivadas que promueven una industria que no sólo satisface las necesidades nacionales, sino también las de otras latitudes

El estado provincial, a través de su Departamento General de Irrigación, elaboró un ambicioso pero justificado programa de riego, con recursos de preinversión del PROSAP y la coordinación técnica de la FAO. Se basa en un detallado diagnóstico de los problemas y oportunidades de desarrollo que tiene la agricultura irrigada, con la correspondiente estrategia de intervención y los criterios de prioridad de inversión pública, identificados en acuerdo con los propios regantes y la administración pública del riego provincial. Contiene además un conjunto de proyectos, actividades de asistencia técnica para los productores y los operadores de los sistemas de riego y acciones de fortalecimiento institucional para el propio Departamento General de Irrigación. Debe resaltarse además que la elaboración del programa de riego contempló las actividades y proyectos que se preparaban en la provincia para atender los problemas de calidad y sanidad vegetal, integrando objetivos, estrategias e inversiones.



▲ Canal matriz San Martín y a la derecha canal Alto Verde, Departamento Junín. Mendoza.

Cuenca de los ríos Mendoza y Tunuyán - Proyectos PROSAP



Cuadro II.3

EL PROGRAMA PROVINCIAL				
Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Producción	Costo total u\$s
Ampliación de Barreras Sanitarias	Toda la provincia	25.000 productores	Frutihortícola	3.282.445
Manejo Integrado de Carpocapsa y Grapholita en Monte Frutales	Los cuatro oasis de la provincia, 84.400 ha	14.658 productores	Frutihortícola	9.599.935
Proyecto Integral Reducción Los Andes	Departamento Rivadavia, distritos de Reducción, Los Campamentos, El Mirador y La Central	650 productores	Agrícola	16.207.871
Rehabilitación del Área de Riego Constitución	Departamentos de Junín y Rivadavia	1.382 productores	Vitivinicola	6.882.976
Rehabilitación del Área de Riego Montecaseros	Departamento de San Martín, tramo inferior del río Tunuyán	1.112 productores	Vitivinicola	4.324.790
Rehabilitación del Tramo Inferior Río Mendoza	Departamentos de Lavalle y San Martín, cuenca inferior del río Mendoza	2.048 unidades productivas 1.804 productores	Frutihortícola, agrícola, forestal	23.394.905
Resto del Programa de Riego	Seis principales cuencas hidrográficas de Mendoza: ríos Mendoza, Tunuyán Diamante, Atuel, Malargüe, Colorado	35.000 productores	Agrícola	19.236.212



▲
*Canal Galigniana Segura.
Departamento San Martín.
Mendoza.*

a) Proyecto de rehabilitación del tramo inferior del río Mendoza

El río Mendoza es el río más importante del llamado oasis norte de la provincia. Desde su nacimiento en el corazón de la Cordillera de Los Andes hasta su desembocadura en el desierto de Lavalle, ha sido protagonista no sólo de la geografía mendocina, sino también de su historia, y de su gente. A lo largo de su extenso recorrido, miles de productores agrícolas esperan su turno de riego para alimentar sus cultivos. Y esto ha sido así desde hace cientos de años.

Los indios huarpes fueron los primeros que comenzaron a transformar el desierto a través de la construcción de canales de riego para el cultivo. Si bien se han encontrado vestigios de esta cultura en los actuales departamentos de Guaymallén y de Godoy Cruz, la principal zona de su hábitat en Mendoza fue la de Huanacache.

En su tramo final, hasta su desembocadura en la zona de las lagunas de Huanacache, el río Mendoza debe atravesar un terreno signado por suelos desérticos y salinos. La infiltración que sufre el río al llegar a esta zona produjo el desecamiento de las lagunas, lo que constituyó una de las razones por las que la presencia de los huarpes fue disminuyendo hasta casi desaparecer.

Han sido innumerables los intentos por controlar el caudal del río Mendoza. Las transformaciones que sufre desde su nacimiento como río de montaña hasta que se convierte en río de llanura, la variabilidad de su caudal y los problemas de contaminación y de infiltración, sobre todo en su último tramo, dificultan la posibilidad de controlarlo y mejorar la distribución del agua.

Pero quizás el problema mayor y que requiere más urgente solución es el de la escasez y la baja calidad del agua. A nivel mundial se considera crítica la situación cuando la cantidad de agua por habitante es de 1.700 hectómetros cúbicos anuales. Hoy el río Mendoza está ofreciendo 1.621 hectómetros por habitante, y si no se interviene mejorando la gestión del agua el problema se agravará.

El Departamento General de Irrigación de Mendoza, con la asistencia técnica de la FAO y los recursos de preinversión del PROSAP, consiguió encuadrar esa necesidad y esos viejos anhelos en un programa de riego integral que incluye el uso del agua con otros fines (agua potable, dilución de efluentes, insumo de la industria, generación de energía) y los correspondientes proyectos de inversión, entre los cuales se destaca éste para el tramo inferior del río Mendoza.

Es el mayor proyecto de riego que haya financiado el Programa: la conducción del tramo inferior del río Mendoza por un sistema de canales revestidos por una longitud global de casi 28 kilómetros.

El área del proyecto se ubica en ambas márgenes del río Mendoza, en la parte inferior de la cuenca. Corresponde al departamento Lavalle (26.967 habitantes) en la margen izquierda y al departamento de San Martín (98.294 habitantes) en la margen derecha del río. Abarca la zona de influencia de cinco canales principales: Bajada de Araujo, San Pedro y San Pablo, California, Natalio Estrella y Gustavo André y dos ramas del canal Caligniana Segura. La zona favorecida por la obra tiene aproximadamente 25.000 hectáreas irrigadas por parte de 1.804 productores regantes.

El proyecto tiene como objetivos:

- i) aumentar la cantidad de agua distribuida, disminuyendo las importantes pérdidas que se producen por filtración;
- ii) mejorar la calidad al evitar la salinización y contaminación que ocurría en su recorrido;



▲ Primera foto
*Mecanismo de compuertas
en el 5º tramo del canal San
Martín en el río Mendoza.*

▲ Segunda foto
*Sistema de derivación hacia
una bjuela sobre el canal
Montecaseros. Mendoza.*



▲
*Viñedos junto al canal
Rama Chimbab, Departamento San Martín.
Mendoza.*

iii) lograr un control adecuado de los caudales entregados, y

iv) evitar el arrastre de material sólido que terminaba depositándose en los canales de riego⁴.

Será fundamental lograr que la calidad del agua vertida al Dique Cipolletti alcance una salinidad aceptable (800/900 micro mohs de conductividad) desde el actual vertido (2.000 micro mohs). Esto gravitará fuertemente en la productividad de los cultivos y, a su vez, permitirá ahorrar recursos y costos en el lavado y drenaje de los suelos.

Esta obra, esperada por los productores por más de 30 años y que será pagada parcialmente por ellos mismos, implica acompañarlos y transferirles tecnología porque, aunque tendrán mayor cantidad y calidad de agua, también tendrán mayor control y estarán obligados a cuidarla y aplicarla mejor para extender sus superficies cultivadas y elevar su productividad. Se trata de poner en marcha un círculo virtuoso de producción y trabajo logrado a través del consenso entre el sector privado, las empresas constructoras, el sector público nacional y el sector público provincial.

La ejecución del proyecto tendrá como impactos: i) aumentos en la producción, productividad y rentabilidad de la agricultura de la zona, al mejorar la disponibilidad, la calidad de agua y el ahorro en gastos de lavado de suelos junto con un incremento en la cantidad y calidad de la oferta tecnológica de cultivo y la capacitación en técnicas de gestión; ii) disminución del costo de operación del sistema de riego en su conjunto; iii) reducción de los gastos de bombeo de agua subterránea, y iv) mejora de la calidad química y bioquímica del agua en los canales por la eliminación de la contaminación proveniente de los drenajes agrícolas y efluentes industriales y urbanos en el tramo medio del río Mendoza.

b) Proyectos de rehabilitación de las áreas de riego de Constitución y Montecaseros

La ejecución de ambos proyectos permitirá beneficiar en forma directa a 2.814 productores, a causa del aumento de la producción y productividad del área, la disminución de los costos de energía eléctrica al bombear menos agua subte-

NOTA

4. Es el denominado "efecto de embanque de los canales", que disminuye la capacidad de conducción del agua hacia las fincas y, por lo tanto, exige mantenimiento y limpieza, con costos elevados.

rránea y la reconversión vitícola (vid común a vid de variedades de uva fina) estimada en el orden de un 15 por ciento respecto de la totalidad de las 4.057 hectáreas.

El proyecto Constitución tiene un costo superior a 6.800.000 dólares y el proyecto Montecaseros supera los 4.300.000 dólares.

c) Proyecto integral Reducción Los Andes

El proyecto se ubica en la margen derecha del río Tunuyán Inferior en el departamento de Rivadavia, y tiene como objetivo primordial contribuir al manejo integral de los recursos hídricos en el ámbito de la Inspección de Cauce Canal Reducción y Cauces Derivados (ICCRyCD) y al mejoramiento de la calidad de vida de la población de la región, mediante la modernización del sistema de riego y drenaje, el apoyo tecnológico a los productores, promoviendo el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios, y a la protección de la infraestructura pública y privada frente a eventos aluvionales.

El logro de este objetivo beneficiará en forma directa a 650 productores; para ello deberán ejecutarse los cuatro componentes del proyecto: i) infraestructura de riego y drenaje; ii) inversiones en defensa de aluvional; iii) asistencia técnica agrícola, y iv) desarrollo institucional.

El proyecto tiene un costo total de más de 16 millones de dólares.

d) El resto del programa de riego provincial

Las políticas tendientes a mejorar la eficiencia del sector de riego en la provincia –desarrolladas en conjunto entre la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, a través del PROSAP y los sectores público y privado mendocinos– incluyen además:

- el fortalecimiento institucional del Departamento General de Irrigación,
- la modernización de la gestión de los recursos hídricos disponibles,
- la optimización de su uso (controles de calidad de agua y suelo, seguimiento y evaluación, etc.),



▲
Sistema de compuertas a reacondicionar en las obras del proyecto Reducción Los Andes. Mendoza.



Vista del canal Reducción,
Departamento Rivadavia,
Mendoza.

- la participación de las organizaciones de usuarios y el fortalecimiento de mecanismos de financiamiento de obras de rehabilitación de la infraestructura existente,
- un componente de obras menores, que contempló hasta la fecha la construcción de 70 obras de riego y drenaje con costos unitarios de entre 50.000 y 250.000 dólares.

Los beneficiarios directos por la construcción de estas obras menores ascienden a 35.000 productores, además de favorecer indirectamente a todos los productores empadronados. El conjunto de acciones tendrá un costo total de más de 19 millones de dólares.

CONTINUAR CON EL ESFUERZO

Intentar sintetizar la relación del Departamento General de Irrigación con el PROSAP conlleva el esfuerzo de explicar parte de la propia organización, y esto es así por cuanto hoy no podríamos concebir nuestro accionar sin el trabajo cotidiano que en conjunto realizamos.

Las más importantes obras de infraestructura hídrica en la provincia suman a la fecha más de 60 millones de dólares, entre las cuales se destaca el Proyecto Integral Reducción Los Andes, compleja obra de riego y aluvional que nos sirve a los mendocinos nada más y nada menos que para ganarle hectáreas al desierto, nuestra lucha permanente.

El trabajo conjunto, primero con FAO y luego con la OEI en la elaboración de proyectos de inversión y de planes directores de cuenca para toda la provincia, únicos en el país, son ejemplo de la materialización concreta de las acciones llevadas a cabo.

Los programas de generación y transferencia de tecnología, instrumento blando que desarrollamos junto a la ejecución de obras de infraestructura, posibilitan la organización de los pro-

ductores, agregar valor a sus productos y mejorar sus perspectivas de comercialización.

Un pionero programa de calidad de agua y suelo en todo el territorio de la provincia, que incluye por primera vez el monitoreo de embalses, sumado al de los ríos, se agregan a la larga lista de actividades desarrolladas, difícil de prever hace unos años cuando se comenzó a trabajar.

Hoy nuestra relación creció exponencialmente, y también lo hizo su capacidad institucional y de gestión. Por eso, más allá de seguir en el camino, hoy más que nunca, debemos continuar con el esfuerzo y extender este modelo exitoso de trabajo conjunto a cada lugar del país que esté dispuesto a cambiar para servir mejor a nuestra gente, que es el objetivo último que sin duda tenemos como DGI y como PROSAP, siempre con el apoyo de nuestro gobierno provincial y de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación.

Lic. Lucio Duarte

Superintendente del Departamento General de Irrigación. Provincia de Mendoza



Plantación de tomates,
camino a Quebrada de Lules,
Tucumán.

3. PROVINCIA DE TUCUMÁN

Al Noroeste de nuestro país y con una superficie de 24.000 kilómetros cuadrados se encuentra Tucumán, la provincia más pequeña y la más densamente poblada. En lengua aborígen su nombre Tucma significa "lugar donde nacen las aguas". Allí, donde la naturaleza configuró once tipos de microclimas diferentes, interviene el PROSAP en dos proyectos de rehabilitación de sistemas de riego.

a) Proyecto de desarrollo del área agrícola irrigada de Tafí del Valle

A 120 kilómetros al oeste de la ciudad de San Miguel de Tucumán y a 2.000 metros sobre el nivel del mar, entre cumbres que alcanzan los 4.500 metros de altura en las cadenas calchaquies y del Aconquija, se localiza el Departamento Tafí del Valle. Su centro poblado más importante y puerta de entrada a una región de gran atractivo turístico es la villa de Tafí.



▲
Campo de frutillas bajo riego por goteo, en los bellos valles calchaquíes. Tucumán.

El área específica de intervención del proyecto abarca los parajes de La Ovejería, Rodeo Grande, Santa Cruz y Las Carreras, ubicados en la parte occidental del valle, entre la Serranía de Muñoz y el Cerro El Pelado. La parte baja del valle tiene una superficie de aproximadamente 3.000 hectáreas, siendo la mitad de ellas aprovechables para uso agrícola.

Tafí del Valle muestra potencialidades extraordinarias para el desarrollo de productos agropecuarios y agroindustriales, por sus recursos naturales –hidrología, suelos, clima de altura y aislamiento fitosanitario– y por sus aspectos socioeconómicos, ya que cuenta con estructuras productivas, tecnología, fuerza de trabajo y gestión empresarial. Su clima le permite producir en contra-estación tanto frutilla para el hemisferio norte como lechuga y verdura de hoja en verano para el mercado interno. Pero, además, al ser una zona privilegiada en cuanto a ausencia de plagas y enfermedades, es productora de papa semilla (tubérculos sanos que se usarán como simiente en el resto del país) y puede serlo de plantines de frutilla y otras especies.

Sin embargo, su productividad podría aumentar radicalmente con sólo aprovechar los recursos disponibles, y el primero de ellos es el agua. Con lluvias inferiores a los 350

milímetros por año –como bien lo sabían los diaguitas, sus antiguos pobladores– es impensable producir sin riego. Los sistemas en uso, acequias o canales a cielo abierto, presentan múltiples problemas que están acotando las oportunidades de la zona: tomas de captación sobre los ríos con más de 100 años, erosión de suelos por sus fuertes pendientes, contaminación del agua de los canales por agroquímicos usados en terrenos más altos, sedimentación, corte del suministro frente a pequeñas crecientes, excesiva infiltración en tramos arenosos y otros problemas de operación y mantenimiento de la infraestructura de riego.

La provincia de Tucumán y sus organismos técnicos, las juntas de regantes del área y el Estado nacional –a través del PROSAP– decidieron enfrentar esos problemas con un proyecto de inversión: la conversión del sistema existente de canales a cielo abierto, en otro, con tuberías presurizadas por gravedad.

La red de riego gravitacional presurizado a construirse llegará a 133 productores hortícolas, en una superficie de 740 hectáreas, 50 por ciento del área de regadío actual de Tafí. Así se mejorará la disponibilidad y calidad del agua de riego, con un importante ahorro de energía en bombeo.

El proyecto concretará estas obras:

- cuatro estructuras de captación, con sus módulos auxiliares (canal aductor, desarenador, canal de descarga, cámara de carga, etcétera);
- una represa con capacidad de 6.000 metros cúbicos, en el Sistema Muñoz, y
- la red de riego gravitacional presurizado, que contempla la instalación de 25.000 metros de tuberías primarias, secundarias y terciarias, y los accesorios para el funcionamiento hidráulico del sistema.

Los principales beneficios esperados son:

- un incremento de un 30 por ciento de la productividad del área especialmente en frutilla, arveja, lechuga y papa semilla;
- acceso a nuevos mercados, especialmente el japonés y el europeo, que hoy objetan la calidad del agua de riego, y
- mejoras generales ambientales y en la salud de los



▲
Conducción por tuberías a presión gravitacional, Tafí del Valle. Tucumán.



Primera foto ▲
Técnicos del PROSAP en la sede
de Tafí del Valle. Tucumán.

Segunda foto ▲
Docente y estudiantes en tareas
de campo. Centro de Educación
Permanente, Expansión y
Mejoramiento de la Enseñanza
Técnica Agropecuaria, Santa
Cruz, Tafí del Valle. Tucumán.

pobladores con agua pura de consumo para 500 viviendas que hoy la obtienen de pequeñas acequias.

El proyecto contempla además una importante asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología a los productores a cargo de la prestigiosa Estación Experimental Obispo Colombres de la provincia de Tucumán.

Se trata de lograr la aplicación de un conjunto mínimo de técnicas de cultivo, de bajo costo, como manejo integrado de plagas, determinación de daño económico, uso de material genético certificado y variación en la disposición de plantaciones. Se generará así, en un plazo de tres años, un crecimiento sustancial en la productividad, y además se alcanzará la calidad requerida para la exportación.

El proyecto tiene un costo superior a los 6.400.000 dólares.

b) Proyecto de desarrollo del área agrícola irrigada de San Isidro de Lules

Este proyecto se encuadra en la misma estrategia de transformación del sector agrícola provincial, cuyas prioridades son el mejoramiento de los sistemas de riego y el fortalecimiento institucional de las entidades provinciales que prestan servicios de apoyo a la producción frutihortícola.

Ubicada en el centro de la provincia de Tucumán y a 22 kilómetros de su capital, la Quebrada de Lules se convirtió en uno de los polos frutihortícolas más importantes del país, por las excelentes condiciones para el desarrollo agropecuario, tanto desde el punto de vista hidrológico y climático como desde el económico. Ese potencial es el que atrae a los productores y los entusiasma para trabajar en esta tierra.

Allí se producen frutos primicia, como la frutilla y el toma-

te de invernadero (o bajo carpa) y los cítricos. Hay un uso muy intensivo de la tierra durante todo el año. La base productiva del área de riego de Lules se asienta en cultivos subtropicales y de primicia. El sistema de riego existente –de canales a cielo abierto y tomas rústicas– entorpece el desarrollo de una frutihorticultura moderna y competitiva que fortalezca un perfil exportador.

El proyecto de riego gravitacional presurizado será el complemento necesario para generar mayor valor agregado y permitir el pleno desarrollo de zonas y productos frutihortícolas de excelencia. La zona específica de intervención del proyecto es de 1.600 hectáreas, de las cuales aproximadamente 900 constituyen el área frutihortícola.

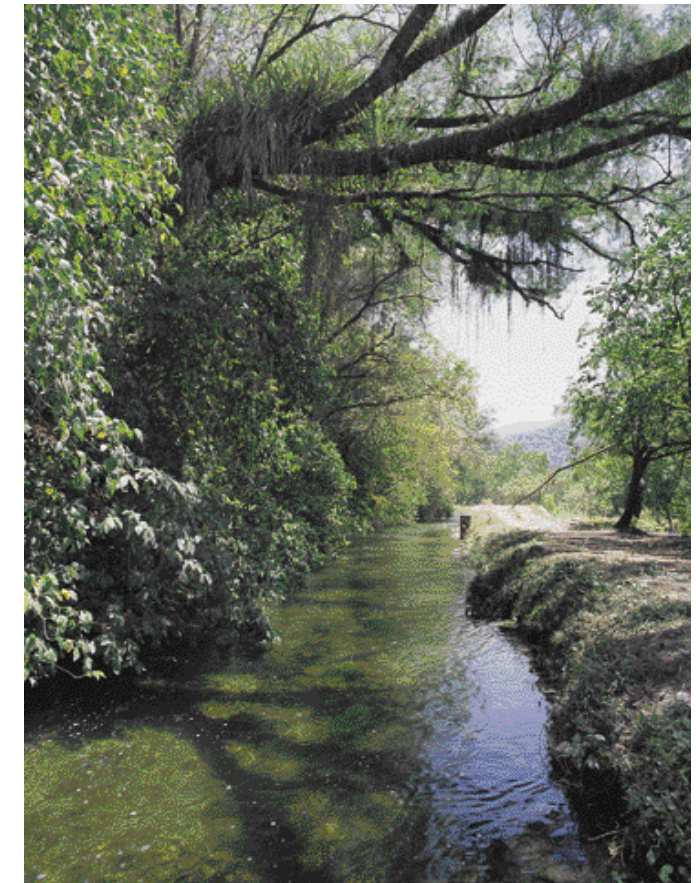
Las obras del proyecto Lules consisten en:

- i) construcción de una estructura de captación con sus módulos auxiliares, y
- ii) construcción de la red de riego gravitacional presurizado, que contempla la instalación de 6 kilómetros de tuberías primarias y casi 50 kilómetros de tuberías secundarias y terciarias, más los accesorios para el funcionamiento hidráulico del sistema (válvulas, esclusas, filtros).

Los beneficios esperados con la implementación del proyecto son:

- el área de producción frutihortícola intensiva se incrementará hasta cubrir la totalidad de la superficie servida por la red de riego presurizado;
- el área atendida absorberá en forma directa alrededor de 80.000 jornales / año generando un valor bruto de venta cercano a los 16 millones de pesos anuales;
- muchos de los 180 productores habrán sustituido sus antiguos cañaverales por la más nueva y rentable producción frutihortícola;
- de manera indirecta se beneficiarán alrededor de 2.000 pequeños y medianos productores y las empresas de servicios de apoyo a la producción y al comercio de insumos de la zona;

Actual toma de riego en Lules,
en la zona donde se construirá
el canal matriz. Tucumán.





▲
Frutillar bajo riego en el camino a la Quebrada de Lules. Tucumán.

- en el quinto año de ejecución se alcanzará un incremento de la productividad entre el 25 y el 40 por ciento en tomate, pimiento, frutilla y cítricos, con un aumento de los ingresos de los productores frutihortícolas del orden del 40 por ciento;
- mejor acceso a mercados internacionales por certificaciones ambientales y de origen;
- fomento del asociativismo de las juntas de regantes, y
- capacitación de los productores en las nuevas técnicas de manejo agronómico, gestión empresarial y comercial.

El costo del proyecto es de alrededor de 5.000.000 de dólares.

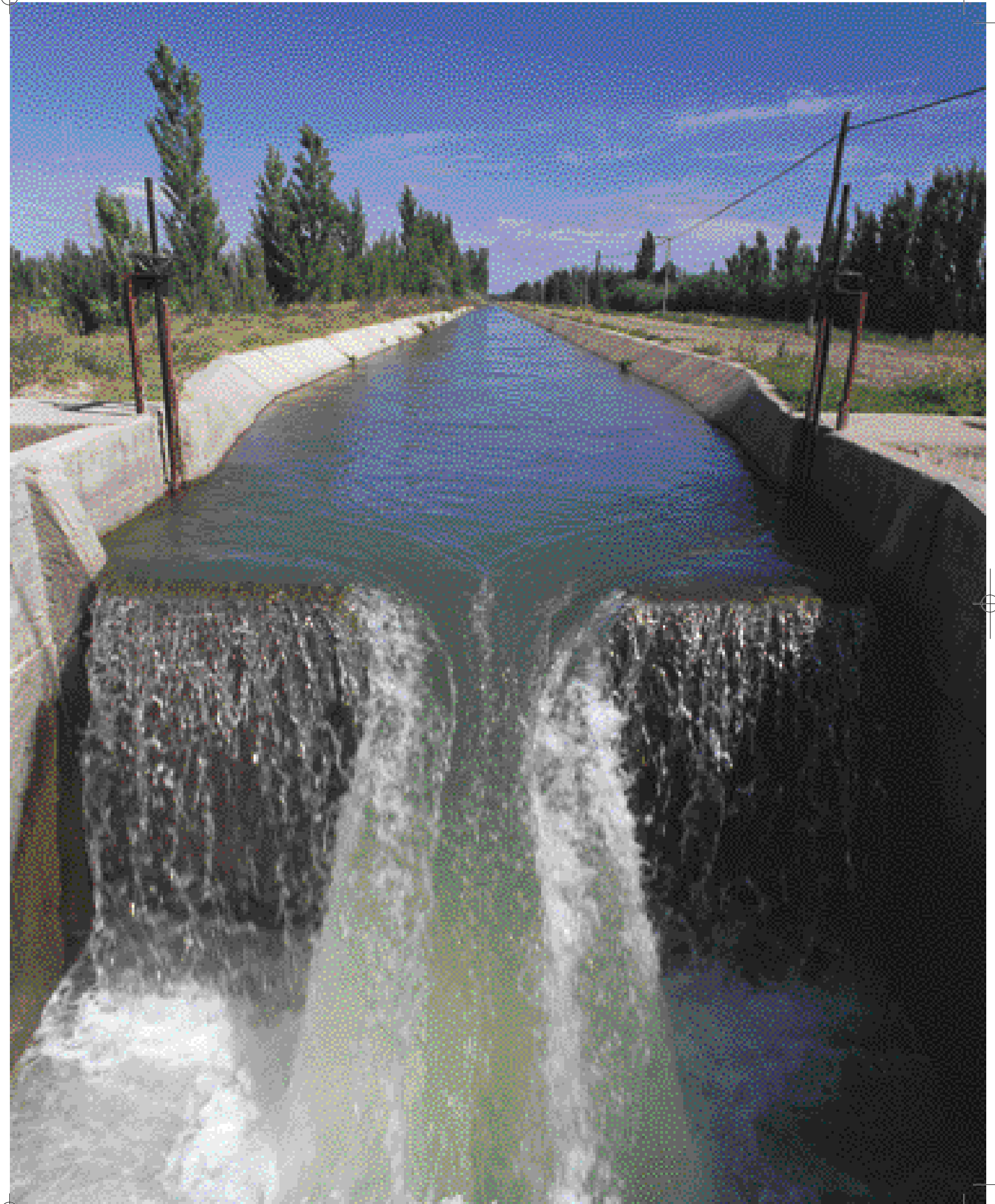
4. PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Proyecto de Rehabilitación Colonia Centenario (obra física ya ejecutada 1998/2002)

La zona: En 1910 el presidente Figueroa Alcorta inauguró las obras del Dique Neuquén, actualmente Dique Ingeniero Ballester, sobre el río Neuquén, a unos 25 kilómetros de la capital provincial. Su construcción permitiría evitar peligros de inundaciones del río Neuquén y serviría de punto de partida de una vasta red de riego.

El dique sistematizó el riego en la zona y marcó un perfil productivo basado sobre la fruticultura. A principios del siglo pasado se instalaron los primeros chacareros y poco a poco se formó lo que hoy es Centenario. La región es una de las más bellas de la Patagonia.

►
*Página siguiente ►
Salto y derivadores en el canal principal de Colonia Centenario. Neuquén.*



Durante la construcción del Dique Ballester, los operarios que trabajaban en la obra le pidieron al gobierno una porción de tierra para formar una colonia agrícola-pastoril.

Hoy el cultivo en la zona es de manzanas, peras y frutas de carozo, que no sólo generan trabajo durante el período de cosecha sino que permitieron la instalación de galpones frigoríficos y de plantas de procesamiento de estas frutas.

Los problemas: Sin embargo, la regulación del río Neuquén como consecuencia de la operación del aprovechamiento hidroeléctrico Planicie Banderita-Cerros Colorados trajo apareada la modificación del régimen de escurrimiento, aumentando el nivel medio del río y, por ende, el de la napa freática.

Descargador:
Neuquén.



También el mal estado de conservación de la estructura de desagües del sistema de drenaje contribuyó a la elevación de la napa freática; los niveles de la napa ascendieron a valores críticos para los cultivos y afectaron a más del 60 por ciento de la superficie del área.

El fenómeno descrito era progresivo en intensidad y extensión. Y se detectaba un deterioro marcado y creciente en los niveles de producción de fruta y en la calidad de la misma con sus efectos económicos.

Entre 1998 y 2002 se ejecutó el proyecto PROSAP de remodelación del sistema de riego y drenaje para:

- disminuir los niveles de la napa freática, y
- recuperar canales que estaban a punto de salir de servicio por obsolescencia.

El área, ubicada en la baja cuenca del río Neuquén, ocupa una franja de aproximadamente 25 kilómetros de longitud y un ancho medio de 1,4 kilómetros que se extiende entre el Dique Ballester y unos

5 kilómetros antes de la confluencia del río Neuquén y el río Limay.

Se trata de alrededor de 3.500 hectáreas bajo riego dedicadas casi exclusivamente al cultivo de frutales de pepita (manzanos y perales). La población del área es de 1.400 personas.

Las obras realizadas fueron:

- la ejecución de obras de remodelación y revestimiento de los canales principales de riego (Gramondo y Centenario), y
- la rehabilitación de la red existente de colectores de drenaje.



La provincia del Neuquén está pagando el 80 por ciento del préstamo. El 20 por ciento restante lo pagan los productores de Colonia Centenario, quienes manifiestan su orgullo por la decisión que les permite quedarse en la tierra de sus padres.

La segunda etapa, en marcha, comprende el componente de generación y transferencia de tecnología para potenciar el efecto de estas obras hacia la reconversión a una fruticultura de alta calidad de exportación

Los beneficios: Se espera que los ingresos de los 365 productores de fruta del área regada de Colonia Centenario se incrementen por mayor productividad y calidad de las frutas, resultantes del abatimiento de la napa freática y de la aplicación de nuevas tecnologías de riego, cultivo y organización.

Las obras hidráulicas ejecutadas ya están mostrando sus efectos en un plazo relativamente corto. Los cambios en materia operativa y tecnológica y especialmente los que se relacionan con la conducta de quienes tienen a su cargo las explotaciones requerirán un tiempo mayor.

El costo del proyecto supera los 12.800.000 dólares.

▲
Dique Ballester: boca de toma del canal principal. Proyecto Rehabilitación del Área de Riego Colonia Centenario. Neuquén.



▲
Panorámica de la región de Epuayén. Chubut.

5. PROVINCIA DEL CHUBUT

Proyecto de Riego del Valle 16 de Octubre

La provincia está ejecutando el llamado Programa de Gestión de los Recursos Hídricos y Transformación Productiva de las Áreas de Riego, uno de cuyos proyectos está destinado al riego en la colonia del Valle 16 de Octubre.

El Valle 16 de Octubre está localizado en el Departamento de Futaleufú, en el oeste de la provincia del Chubut, donde abarca alrededor de 17.000 hectáreas en los valles inferiores de los ríos Percey y Corintos, conformando el área de riego más extensa de la región. La actividad agrícola predominante es la producción forrajera dirigida a la alimentación de bovinos de carne, y existen en el valle unas 40 hectáreas de producciones intensivas, que incluyen cultivos hortícolas (ajo, papa, verduras de hoja, zanahoria), frutilla (como fruta fresca y especialmente como plantines para reproducción) y bulbos de tulipán.

La región cordillerana patagónica tiene un clima único en Sudamérica por latitud (duración de día), temperatura (frío nocturno, período invernal) y régimen hídrico (lluvias invernales, verano seco, y disponibilidad de agua para riego). Esas condiciones son especialmente aptas para ciertos cultivos, como plantines de frutilla o para calidades especiales de verduras de hoja en verano. La incidencia de plagas es muy baja, lo que lo hace muy adecuado para los cultivos orgánicos y reduce los gastos en agroquímicos de los demás cultivos.

El proyecto de riego del Valle 16 de Octubre pretende aprovechar esas condi-

ciones y la existencia de mercados regionales de productos frescos alejados de los principales centros de producción. Desde Bariloche al sur, hay unos 700.000 habitantes con un ingreso promedio superior a la media del país, que se abastecen desde mercados más alejados (entre 500 y 1.500 kilómetros) como Buenos Aires, Bahía Blanca y Mar del Plata. Hay también subsidio regional a los combustibles.

Otra condición favorable es que Chubut tiene el principal rodeo ovino del país y experiencia en su manejo. Hay una importante producción de corderos y ovejas de refugio jóvenes, pero muy baja exportación (nacional o externa) de carne por restricciones climáticas y de pasturas entre otras. Argentina tiene cupos de exportación incumplidos. La barrera antiaftosa estará vigente hasta el año 2008 por lo menos, lo que ocasiona precios diferenciales de carne (en pie) de un 30 a 50 por ciento superior al resto del país.

A partir de esta enumeración pueden deducirse las principales líneas de una estrategia de desarrollo del Valle 16 de Octubre. Estas líneas proponen el desarrollo de:



▲
Trevelin. Chubut.



Primera y segunda fotos ▲
*Construyendo canales
en Trevelin.*

Página siguiente ►►
*Río Agrío, entre Agrío
del Medio y Quili Malal.
Neuquén.*

i) infraestructura de riego y drenaje para 2.000 hectáreas como mínimo;

ii) sistema de generación, validación y transferencia de tecnología específicamente adaptado a cada caso;

iii) sistema de promoción comercial centralizado, y

iv) fortalecimiento institucional de los consorcios de regantes y de la administración provincial del agua.

Se estima que el desarrollo agrícola de la región podría basarse en un modelo similar al que se expandió en los últimos años en la región pampeana: el de los productores “sin tierra”. Se trata de productores que explotan extensiones importantes con tecnología “de punta”, arrendando la mayor parte de la superficie.

Con el proyecto se espera lograr un aumento del producto y los ingresos de los productores; un incremento en la demanda de mano de obra rural, y una mayor rentabilidad de los establecimientos.

Las obras de riego beneficiarán a la totalidad de las explotaciones del área, estimadas en 55 unidades productivas, sobre unas 6.000 hectáreas, y a los casi 100 trabajadores rurales de la zona. Se espera que la superficie regada se expanda desde las menos de 170 hectáreas actuales hasta 2.000 hectáreas antes de diez años.

El costo total del proyecto supera los 2 millones de dólares.





El PROSAP y la sanidad agropecuaria





III. El PROSAP y la sanidad agropecuaria

**Ingrediente
imprescindible de
la competitividad
agroexportadora
de la Argentina**

▲
*Fachada de la Secretaría
de Fruticultura de la
Provincia de Río Negro.*

Aún están presentes en la opinión pública los enormes perjuicios que causó en la credibilidad comercial del país la negligencia de funcionarios públicos y ganaderos que condujo al rebrote de la fiebre aftosa. Con menor difusión en los medios, el cierre de la frontera brasileña para el ingreso de las exportaciones de peras y manzanas argentinas, por la presencia de gusanos de Carpocapsa, no dejó de provocar perjuicios graves en la economía frutícola, especialmente en el Alto Valle del Río Negro y en Mendoza. Y pocos desconocen las amenazas que se ciernen sobre la soja y el algodón, a causa de dos plagas exóticas: la roya asiática y el picudo mejicano del algodón.

Todos esos hechos y otros de no menor importancia tienen como factor común la sanidad vegetal y animal, mirada en dos planos fundamentales para la economía: la producción agropecuaria y la competitividad de las agroexportaciones.

Reducir las pérdidas por plagas y enfermedades en cultivos y rebaños y aumentar las posibilidades comerciales de los productos del agro se convierten así en dos fines estratégicos para los productores agropecuarios y los agentes del Estado ocupados en el tema.

PLAGAS Y PLAGUICIDAS

Definición de la FAO, que precisa también el término **plaga**: "Plaguicida es cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o de los animales, las especies no deseadas de plantas y animales que causan perjuicios o que interfieren de cualquier forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas (incluye no alimenticios como el algodón, remolacha azucarera y otros), madera o alimentos para animales o que pueden administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas. El término incluye las sustancias usadas como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de frutas o evitar la caída prematura de frutas y las sustancias usadas antes o después de las cosechas para proteger a los productos de la deterioración durante el transporte y almacenamiento".

Consecuencias sanitarias del empleo de plaguicidas en la agricultura. OMS y PNUMA. Ginebra, 1992. Este informe se limita a las plagas que afectan a la producción vegetal: cultivos agrícolas y pasturas plantadas.



▲
*Aplicando plaguicidas.
Río Negro.*



▲
*Controlando trampas Jackson.
La Rioja.*

Y en esa línea brindan su apoyo los proyectos del PROSAP, canalizando recursos para insumos, mejoras y equipos sanitarios; impartiendo capacitación para técnicos y productores mediante seminarios y talleres, y brindando asistencia técnica, a través de la contratación de servicios de reconocidos profesionales e instituciones en materia sanitaria. Ejemplos concretos son las iniciativas puestas en ejecución en las provincias de Mendoza, Río Negro y La Rioja, los programas ejecutados con el SENASA y el proyecto de Calidad de los Alimentos Argentinos, a cargo de la propia SAGPyA.

A. Importancia de la sanidad agropecuaria

1. PÉRDIDAS EN LOS CULTIVOS CAUSADAS POR PLAGAS Y ENFERMEDADES

Los perjuicios causados por las plagas y enfermedades no tienen en la actualidad el mismo peso en las diferentes regiones agrícolas del país. En el desarrollo de la agricultura extensiva de la Región Pampeana no son un obstáculo significativo: las estimaciones indican que, aproximadamente, las pérdidas físicas directas en las cosechas en todo el país, oscilan respecto de la soja en torno del 10 por ciento, y en las de trigo y maíz, alrededor del 15 por ciento, proporciones que se juzgan razonables para la rentabilidad de la producción. Apareció una nueva enfermedad de la soja (roya asiática) de extrema virulencia, pero los organismos públicos, las organizaciones de productores y los técnicos fitosanitarios consideran que están dadas las condiciones para controlarla.

Pero ese no es el panorama para la hortifruticultura de las economías regionales, en las que los perjuicios actuales y las amenazas son significativamente mayores. Los daños físicos directos por las plagas y enfermedades se sitúan, en no pocas provincias, entre el 15 y el 25 por ciento de las cosechas. Son graves ejemplos los producidos en las peras

y manzanas de la Región Patagónica (se estiman pérdidas anuales directas por la carpocapsa, de 22 millones de dólares); los cultivos de cítricos y frutales de carozo de las provincias del noroeste y el noreste del país (productores señalan perjuicios anuales directos de la mosca de los frutos en torno de 25 millones de dólares) y la cancrrosis de los cítricos (que produce un daño anual calculado en 36 millones de dólares).



LOS PERJUICIOS CAUSADOS POR LAS PLAGAS DE LA AGRICULTURA

La estimación adecuada de las pérdidas causadas por las plagas es un importante insumo para la administración pública, en la elaboración y evaluación de políticas de sanidad y calidad agroalimentaria; en la consideración de proyectos de inversión en el área fitosanitaria, y en el diseño físico, económico y financiero de las acciones de emergencia, en apoyo a productores afectados.

▲
*Conducción en espaldera
de frutales de carozo.
Río Negro.*



▲ *Monitoreo de plagas por observación a campo y trampeo. Mendoza.*

En el caso de los particulares, una correcta cuantificación de las pérdidas es fundamental para la administración de la unidad productora en general y, en especial, para la planificación y ejecución del control fitosanitario de los cultivos. Un concepto recomendable en el control fitosanitario es el de daño económico, que no sólo considera la ocurrencia del daño físico sino, también, el perjuicio en la cantidad y/o calidad de la cosecha esperada. El Umbral de Daño Económico (UDE) es el valor de la intensidad de la plaga que causa pérdidas económicas en un cultivo, equivalentes al costo de aplicación del plaguicida. El Umbral de Acción (UDA) o de Tratamiento es el valor de la intensidad de la plaga donde el control debe ser aplicado para evitar que se exceda el UDE.

Hay dos grandes tipos de impactos por pérdidas: i) los directos, perceptibles en las cosechas por un deterioro físico-biológico provocado por la plaga, y ii) los indirectos, causados por problemas comerciales.

Estos últimos perjuicios se pueden manifestar por: i) rechazos de envíos comerciales o redireccionamientos de cargas y destinos, con caída de precios, y ii) exigencias cuarentenarias que generan costos adicionales de comercialización, para todo tipo de vegetales frescos, considerados hospederos de las plagas cuarentenarias (por ejemplo, tratamientos con bromuro de metilo o frío, para la mosca de los frutos).

Las pérdidas en la Argentina

Los daños causados por las plagas no son homogéneos en los diferentes cultivos y regiones del país. En la agricultura extensiva de la Región Pampeana, las estimaciones no indican graves perjuicios para los cuatro grandes rubros: los daños físicos directos en las cosechas, para la soja y el girasol en todo el país oscilarían en torno del 10 por ciento y para las del trigo y el maíz, alrededor del 15 por ciento. Debe indicarse que la insta-

lación de una nueva plaga para la soja (la roya asiática) puede elevar la magnitud física y económica de las actuales pérdidas en el cultivo.

En el caso de los cultivos anuales extrapampeanos, el algodón no es afectado actualmente por daños significativos, pero tiene una amenaza concreta: el picudo del algodón. Esta plaga, presente en el sur del Brasil y en el Paraguay (departamentos fronterizos con la Argentina), está siendo controlada en su ingreso al país.

Los perjuicios actuales y las amenazas son mayores para la fruticultura; las pérdidas directas por plagas, se sitúan entre el 15 y el 25 por ciento de las cosechas. En las peras y manzanas de la Región Patagónica, las pérdidas anuales directas causadas por la carpocapsa han sido estimadas en 19 millones de dólares. En los cultivos de cítricos y frutales de carozo, de las provincias del noroeste y el noreste del país, se calcularon perjuicios anuales directos de la mosca de los frutos de 21 millones de dólares, y para la canchosis de los cítricos, de 36 millones de dólares, en este caso no tanto por los daños físicos sino por problemas comerciales.

NOTA: Los valores de pérdidas causadas por plagas y enfermedades fueron extraídos de: i) Programa Fitosanitario del Noroeste Argentino, Proyecto Sanidad Citrícola de Tucumán. Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP/SAGPyA), agosto 2002; ii) Proyecto Fitosanitario "Reducción de la Prevalencia de la Mosca de los Frutos en la Región Nordeste". PROSAP/SAGPyA, julio 2002; iii) Informe de Evaluación Técnico-Económica "Impacto de Carpocapsa en la producción de fruta de pepita de la NorPatagonia Argentina", Fundación Barreras Patagónicas (FUNBAPA), febrero 2003, y iv) Proyecto Fitosanitario "Supresión de la Carpocapsa en los Montes Frutales del Valle del Río Negro. PROSAP/SAGPyA, julio 2002.



▲ Primera foto *Bioplanta de producción de insectos benéficos. Mendoza.*

▲ Segunda foto *Apareamiento de moscas.*



Existe, además, un perjuicio indirecto para los productores y los comerciantes, causado por las restricciones cuarentenarias al comercio internacional e interno de frutas, entre regiones afectadas en forma diferente por plagas o enfermedades¹. Estas restricciones agregan costos en la comercialización, por rechazos de envíos o por la necesidad de realizar tratamientos cuarentenarios, de acuerdo con las normas del SENASA y la Organización Mundial de Comercio (por ejemplo, frío y bromuro de metilo para la mosca de los frutos). Estos aspectos fitosanitarios del comercio internacional son importantes para la fruticultura argentina, porque las mayores posibilidades de expansión de ventas están en las exportaciones al hemisferio norte, por las dimensiones de nuestro mercado interno.

Un claro ejemplo es lo ocurrido con las exportaciones de peras y manzanas del Alto Valle afectadas potencialmente por la carpocapsa. A mediados de mayo de 2002, Brasil cerró la frontera para el ingreso de frutas de pepita desde la Argentina, a causa de la magnitud de la presencia de Carpocapsa, plaga cuarentenaria para el vecino país. Si bien el cierre duró 45 días, la decisión representó un grave problema socioeconómico para la provincia de Río Negro y para la Argentina. Más aun, la medida se levantó por el acuerdo logrado entre las partes de instalar en el Valle del Río Negro, principal área productora de manzanas y peras, una comisión técnica binacional para fiscalizar y certificar los envíos futuros de fruta a Brasil. De este modo, el potencial daño causado por la carpocapsa se mantiene presente como obstáculo a estas exportaciones, que representan el 20 por ciento del total exportado en el rubro por la provincia, con un valor promedio de 62 millones de dólares.

En la emergencia fitosanitaria de 2002, el PROSAP respondió a una solicitud de la provincia de Río Negro y se preparó, en un corto plazo, un proyecto destinado básicamente a la adquisición de insumos y capacitación de pequeños chacareros, teniendo en cuenta no sólo la grave emergencia fitosanitaria sino también la situación apremiante que atravesaban el país y todos sus productores agropecuarios.



▲ *Fumigando camiones en los puestos de control de las rutas mendocinas.*

◀ *Página anterior
Aplicación de plaguicida para la supresión de Carpocapsa en montes frutales del Alto Valle de Río Negro.*

NOTA

1. En la Argentina, los cítricos de la Región Nordeste para entrar en las áreas libres de mosca de los frutos (la Patagonia y Mendoza) deben ser sometidos a severos y caros tratamientos cuarentenarios.



▲
Limonos tucumanos para el mercado mundial.

La importancia de las exportaciones al Brasil reside en que toda la fruta que no ha podido ser exportada a ese destino, ha debido colocarse en el mercado interno, con una significativa caída de los precios. Las pérdidas monetarias aproximadas, actuales y potenciales, en la comercialización a causa de este problema fitosanitario han sido estimadas así:

- i) 1.500.000 dólares anuales por el sistema de control establecido a pedido del Brasil en 2002;
- ii) 34.300.000 dólares anuales por un posible cierre total del mercado brasileño, y
- iii) 17.000.000 de dólares anuales, ante un posible embargo total del mercado de Estados Unidos.

Una situación similar se vive con los limones de Tucumán, que, a pesar de su patrón de calidad reconocido internacionalmente, sufren restricciones para su ingreso en la Unión Europea por la presencia de la cancrrosis de los cítricos, una enfermedad cuarentenaria para muchos países, actuales o potenciales importadores de fruta argentina.

2. AMENAZAS PARA EL ALGODÓN Y LA SOJA

Otro ejemplo de plagas de la agricultura, pero de peligro potencial para la Argentina, es el picudo mejicano del algodónero (*Anthonomus grandis*). Es un insecto originario de América del Norte, con una alta tasa de reproducción y reducido número de enemigos naturales, características que lo convierten en la plaga más destructiva del cultivo del algodónero. El picudo se ha desplazado desde el norte del continente hacia el sur, alcanzó las áreas algodonerías de Brasil y Paraguay y, desde esos países, penetró en pequeños focos en 1993 a las provincias de Formosa y Misiones. No ha llegado aún en forma masiva a la principal provincia algo-

donera argentina: el Chaco. Si lo hace, el impacto social y económico será muy grave.

Desde su detección, en 1993, se practica con éxito el control de focos en las dos provincias mencionadas, pero a causa de la presión que ejerce la plaga desde el Paraguay se producen reinfestaciones periódicas, razón por la cual el monitoreo y la lucha no pueden desatenderse.

El trabajo de erradicación de focos que se realiza en el frente formoseño constituye un ejemplo de eficiencia en el combate fitosanitario en el nivel regional, ya que se ha logrado impedir el avance de la plaga hacia la provincia del Chaco (máxima productora de algodón).

Por otro lado, en el frente de avance noreste la situación es más complicada, ya que allí la presión de la plaga desde Paraguay es mayor a causa de que existe un área cultivada más extensa. La plaga se ha detectado en Misiones (que no produce algodón) y en Corrientes, donde es escasa la producción algodonería y la plaga aún no afecta el área bajo cultivo. Al igual que en Formosa, allí se instaló una barrera sanitaria interna, para impedir el ingreso de la plaga al oeste de la provincia de Corrientes y desde allí al Chaco.

El PROSAP financia un proyecto de prevención de la plaga que alcanza incluso, con acciones concretas de control, a los campos de algodón del Departamento de Ñeembucú en la vecina República del Paraguay.

Una nueva plaga de la soja apareció y se instaló en la Argentina: la roya asiática (*Phakospora pachyrizi*). La virulencia de ese hongo es mucho mayor que la roya americana (*Phakospora meiboniae*), ya presente en los cultivos de Sudamérica; afecta el número de vainas, la formación y llenado de las legumbres y puede matar a la planta.

La roya asiática es un parásito que no se transmite por las semillas ni por el rastrojo. Tiene muchos hospedantes y se disemina con facilidad por medio de sus esporas, llevadas por el viento². Así, no es difícil acertar el pronóstico de que, instalada la roya en el Brasil, el Paraguay y el norte del país, esta plaga alcance pronto a los cultivos en la Región Pampeana³.



▲
Plantación de soja.

NOTAS

2. Se estima que la plaga llegó a América del Sur desde África, arrastrada por los vientos, atravesando el Océano Atlántico.

3. Los primeros brotes aparecieron en el Brasil y el Paraguay en la campaña 2001/02 y se extendieron a Bolivia en 2003. El primer foco en la Argentina se detectó en Misiones durante la campaña 2001/02, en un cultivo experimental, y en la campaña 2003/04 se registraron estos focos en cultivos comerciales: Colonia Aurora (Misiones) y Virasoro, Santo Tomé, Loreto, San Borgita y Colonia Liebig (Corrientes). En el NEA también hubo presencia del hongo en cultivos experimentales. En la campaña 2003/04 la presencia y virulencia del hongo fue mitigada por la baja humedad ambiente, pero ya en abril aparecieron denuncias de focos en el norte y centro de Santa Fe, Entre Ríos y el Chaco.



▲
Campo sembrado y tambo. Entre Ríos.

NOTAS

4. Las pérdidas que causa esta plaga pueden llegar a ser totales en el cultivo. En la campaña 2001/02 del Brasil, la roya asiática afectó al 90 por ciento del área sojera con enormes pérdidas en los cultivos. En la siguiente campaña (2002/03), los perjuicios fueron menores a causa de las campañas de control. En esta campaña sojera del Brasil, el costo de la prevención y el control alcanzó a 576 millones de dólares.

5. En el INTA (Castelar) y la Estación Experimental Obispo Colombes están los únicos equipos de laboratorios del país que pueden hacer microscopía molecular, única forma de diferenciar a esta plaga de la roya americana.

Para la campaña 2004/05, el Sistema Nacional de Vigilancia y Monitoreo de Plagas Agrícolas (SINAVIMO) del SENASA ha presentado un informe en el que ya indica la ocurrencia de brotes de la roya en la Región Pampeana pero sin incidencia de consideración en los rindes de la cosecha⁴.

La SAGPyA creó en 2003 el Programa Nacional de Roya de la Soja para prevenir, controlar y manejar esta plaga en todo el territorio argentino. Participan el SENASA, a través del SINAVIMO; el INTA; la Estación Experimental Obispo Colombes (Tucumán)⁵; las administraciones provinciales, y organismos privados (AAPRESID, AACREA y PROSOJA).

El Programa tiene tres componentes: i) monitoreo y vigilancia; ii) capacitación y difusión, y iii) investigación. Aunque el primero tal vez haya perdido su sentido toda vez que el hongo ya ha penetrado en el país y se considera que es imposible aislarlo o detenerlo, los otros dos sí tienen gran relevancia; no existen variedades resistentes (importancia del componente investigación) y, por lo tanto, el control debe

darse a través de prácticas culturales y lucha química (de allí la necesidad de campañas de capacitación y difusión).

En el INTA se está trabajando en el desarrollo de genes de resistencia al hongo. Ya hay registros de laboratorios que fabrican remedios específicos y hay un “stock” suficiente de estos fungicidas. Por último, debe decirse que no hay normas cuarentenarias para la roya asiática ya que el hongo es biotrofo y no se propaga por semillas. Este programa de la SAGPyA tiene un significativo apoyo del PROSAP (véase ítem B.1.d. de este capítulo).

3. EL IMPACTO DE LA FIEBRE AFTOSA Y LA IMPORTANCIA DEL STATUS SANITARIO

Es un caso ejemplar del comportamiento de los agentes privados y públicos del sector agropecuario argentino. Por un lado, el conjunto de los productores y de la administración pública, en un esfuerzo que fue reconocido hasta fuera de las fronteras, erradicó el flagelo mediante un plan ejecutado a partir de 1991 y que culminó en mayo de 1996 con la obtención, por parte de la OIE, del *status* de “país libre de la fiebre aftosa que practica vacunación”⁶.

Ese esfuerzo, compensado con el éxito, se malogró sin embargo con los rebrotes de la aftosa ocurridos a partir de marzo del 2001 por diversos factores, cuyo análisis escapa a los alcances de este libro. Y peor aun, por un largo período la existencia de los rebrotes fue ocultada a la opinión pública, a los organismos sanitarios internacionales y a los países compradores. A partir de ese mes de marzo, la Argentina sufrió la caída de las compras de importantes mercados como Estados Unidos, Taiwán, Canadá, la Unión Europea, Suiza, Chile, Singapur, Colombia y Bolivia, con pérdidas para los frigoríficos exportadores que rondaron los 500 millones de dólares anuales.

La Argentina, a través de un renovado esfuerzo de los productores y sus fundaciones locales y los agentes de la administración pública nacional y provincial, bajo la coordinación de la SAGPyA y el SENASA, implementó un nuevo



▲
Conteo de control de ganado vacuno. Mendoza.

NOTA

6. La Campaña de Control y Erradicación, desarrollada entre 1990 y 1999, exigió la vacunación en forma sistemática de todo el rodeo argentino, con excepción de la Patagonia, con alrededor de 90 millones de dosis anuales de vacuna tetravalente, para llegar, al cabo de nueve años, a la inmunización total de los animales y a la desaparición de actividad viral en el país.



▲
Tambo entrerriano.

plan que consistió en el restablecimiento de la vacunación sistemática del rodeo nacional y, de ese modo, se reconstruyó el sistema de lucha contra la aftosa, se aplicaron más de 270 millones de dosis de vacuna en cinco campañas consecutivas y se rehabilitó el sistema de prevención y vigilancia epidemiológica organizado diez años atrás. Las actividades del plan se apoyaron en una estructura social coparticipativa compuesta por 360 unidades sanitarias locales y más de 5.000 agentes capacitados para la vacunación. Cada unidad local ejecutó dos campañas de vacunación anuales para todo el rebaño bovino (son más de 236.000 establecimientos y casi 56 millones de bovinos). El PROSAP tuvo una activa participación en este nuevo Plan de Lucha contra la Aftosa (véase ítem B.1.b de este capítulo).

En enero de 2005, la Comisión Científica para las Enfermedades de los Animales Terrestres de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE) restituyó a la Argentina, el *status* de país libre de fiebre aftosa que practica vacunación⁷.

El país ya había comenzado a recuperar algunos mercados de carnes luego del rebrote, pero dentro del denominado "circuito aftósico". La

obtención de este reconocimiento debería permitir la apertura de los importantes mercados asiáticos, incluyendo China, la totalidad de la Unión Europea, Canadá y Estados Unidos. Por otra parte, ser declarado "libre de aftosa con vacunación" posibilitó también la recuperación de la condición de país exportador de genética bovina (animales, semen y embriones). Debe resaltarse que la técnica lograda en el país, para la obtención y transferencia embrionaria, así como la optimización alcanzada en la elaboración de semen congelado y pastillas, siempre fueron muy valoradas en el contexto regional.

Con relación al año anterior, en 2004 las exportaciones de carne vacuna aumentaron 26 por ciento en volumen y 51 por ciento en valor. Se vendieron 478.124 toneladas por un valor de 1.053 millones de dólares. Así se retoma el camino del crecimiento aun cuando falten numerosos aspectos técnicos, sanitarios y comerciales para alcanzar el desempeño de la última mitad de la década de los '90.

NOTA

7. El reconocimiento de la OIE alude al territorio nacional situado al norte del paralelo 42° LS, ya que al sur de esa latitud el país tiene *status* de "zona libre de fiebre aftosa sin vacunación". Debe señalarse que, en rigor, el reconocimiento había sido aprobado por la OIE, en julio de 2003, pero quedó suspendido por un foco de aftosa en Tartagal, Salta.



4. COMERCIO INTERNACIONAL Y SANIDAD VEGETAL

Las perspectivas del comercio internacional de frutas, hortalizas, carnes y lácteos son promisorias para la Argentina a condición de que se satisfagan los crecientes requerimientos de los países desarrollados, en especial de sanidad y calidad de los agroalimentos. En los últimos quince años se sucedieron profundos cambios estructurales en el comercio internacional, a los que no escaparon los productos agropecuarios. El advenimiento de la OMC y de los reglamentos asociados produjo importantes alteraciones conceptuales, con segmentaciones en nuevas políticas comerciales y en las funciones y formas de actuación de los organismos de sanidad agropecuaria⁸. En el sistema anterior era común la imposición de barreras comerciales, sin un efectivo respaldo técnico o científico, así como también la promoción de diferencias entre los países con vínculos

▲
Barrera sanitaria en Desaguadero, Mendoza.

NOTA

8. La Argentina es signataria del Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (MSF-OMC) y este Acuerdo reconoce a tres organizaciones con competencia para elaborar y emitir estándares internacionales para el comercio de productos agropecuarios: Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y Codex Internacional. En el marco de este Acuerdo y en los últimos cinco años, se están discutiendo las regulaciones del comercio internacional, sancionándose, entre otras medidas, estándares que permiten armonizar las relaciones multilaterales o bilaterales entre los países asociados.



▲
*Controles fitosanitarios
en puestos de barreras.
Mendoza.*

comerciales, con el propósito de discriminarlos, resultando en un mal uso de los principios y de las medidas sanitarias.

Esos profundos cambios realimentan las nuevas formas de organización interna y los procesos de agregación regional o subregional. La conformación de bloques económicos requiere ambientes de concertación y nuevos abordajes de la competitividad comercial.

En el caso argentino, a causa de nuestro bajo crecimiento demográfico, las mayores posibilidades de expansión de las ventas de frutas se ubicaron siempre en las exportaciones al hemisferio norte aprovechando la "contra-estación". Sin embargo, en el mercado externo comienzan a aparecer serias dificultades de colocación para muchos productos y, más aun, para el acceso a la mayoría de los productores.

Esto se debe a numerosos factores interrelacionados: el costo del transporte, la calidad exigida a los productos, las dificultades para organizar la oferta, la capacidad para afrontar riesgos de los productores, y las exigen-

cias de los mercados demandantes. A estos determinantes se agrega la aparición de nuevos competidores en el hemisferio sur, en especial Chile, cuyas exportaciones de frutas son similares a las argentinas pero distribuidas en forma más equilibrada. Así, para aumentar las exportaciones, es imprescindible realizar acciones entre las que se destacan: la erradicación o supresión de plagas cuarentenarias; la instalación de cadenas de frío y el mejoramiento de los tratamientos poscosecha; la incorporación de las variedades demandadas por el mercado internacional, y el mejoramiento de los sistemas de acceso y difusión de información.

Todos los estudios relacionados con el futuro del merca-

do mundial de frutas coinciden en indicar que se produciría un aumento en la demanda de frutas frescas en los próximos diez años. El motor del incremento sería el consumo en los países del Sudeste Asiático cuya población está mejorando su nivel de ingreso, lo que tiende a la diversificación de su dieta alimentaria. Se esperan aumentos del consumo en Europa Occidental, Estados Unidos y Japón, con mayores exigencias de calidad y preferencia hacia frutas sin residuos químicos. Además se prevé también un crecimiento en la demanda de México, Venezuela y los países del Este Europeo.

Las exigencias sobre estándares de alimentos para la exportación no invalidan de modo alguno la necesidad de evolucionar hacia un único estándar de calidad de alimentos en el país, tanto para el mercado interno como para exportar, situación de la que se está distante.

B. Los proyectos de sanidad animal y vegetal del PROSAP

En este área de intervención el Programa actúa en dos planos complementarios, el federal y el provincial, integrados en una política global de control de la calidad fito-zoosanitaria de la producción agroalimentaria. En el primero, los recursos de inversión son canalizados a través del SENASA, que es el organismo público nacional competente en el tema de referencia.

El PROSAP está apoyando específicamente las actividades del SENASA en el control de la fiebre aftosa, la prevención de las encefalopatías espongiiformes bovina BSA y la lucha contra las principales plagas de los cultivos agrícolas.

En las provincias, el PROSAP apoya esfuerzos para el



▲
*Control fitosanitario
de pimientos. Mendoza.*



mejoramiento de los servicios de fitozoosanidad y proyectos concretos de lucha contra plagas agrícolas como la mosca de los frutos y la carpocapsa. En todos estos casos, los proyectos elevados por las provincias son analizados por el SENASA para evaluar su coherencia con las políticas, estrategias y acciones concretas que realiza el organismo para mejorar la calidad y sanidad de los agroalimentos.

◀ *Barrera fitosanitaria, Los Colorados. La Rioja.*

Cuadro III.1

Los programas y proyectos de sanidad del PROSAP					
Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Producción	Costo total u\$s
La Rioja	Sanidad Vegetal	Los cinco valles de la provincia	3.650 productores	Frutihortícola, vitivinícola	8.959.176
Mendoza	Ampliación de Barreras Sanitarias	Toda la provincia	25.000 productores	Frutihortícola	3.282.445
Mendoza	Supresión de Carpocapsa y Grapholita en Montes Frutales	Los cuatro oasis de la provincia, 84.400 hectáreas	14.658 productores	Frutihortícola	9.599.935
Misiones	Fortalecimiento de los Servicios Fitosanitarios	Productores citrícolas de la provincia	1.300 fincas	Citrícola	960.068
Río Negro	Supresión de Carpocapsa en los Montes Frutales del Valle del Río Negro	Alto Valle y Valle Medio del río Negro	1.800 productores	Frutihortícola	7.470.648

Proyectos de ejecución conjunta					
Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Producción	Costo total u\$s
SENASA	Prevención y Erradicación del Picudo del Algodonero	Chaco, Formosa y Corrientes	32.023 productores	Algodonera	9.645.565
SENASA	Monitoreo y Prevención de Fiebre Aftosa y Mejoramiento de los Servicios Zoosanitarios y de Fiscalización Ganadera	Nacional	270.000 productores	Ganadera y frigorífica	9.740.395
SENASA	Acción Inmediata de Vacunación contra Fiebre Aftosa (ejecutado)	Nacional	270.000 productores	Servicio anexo al sector cárnico exportable	56.100.000 (ejecutado)
SAGPyA	Prevención de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (TSE)	Nacional	270.000 productores	Consumidores internos y externos	1.135.331
SAGPyA	Programa Roya de la Soja	Nacional	Productores, técnicos y operadores	Agropecuaria y agroindustrial	117.521



▲
*Control sanitario
en ganado bovino.*

1. LOS PROYECTOS NACIONALES EJECUTADOS POR EL SENASA

a) Prevención y erradicación de focos del picudo del algodón

El proyecto, ejecutado desde 1999 con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, se inscribe en el marco más amplio del Programa Nacional de Erradicación del Picudo del Algodonero (*Anthonomus grandis*) llevado a cabo por el SENASA.

Su objetivo es la erradicación de esta plaga de las áreas infestadas de la provincia de Formosa, el control de la misma en las áreas algodoneras de nuestro país y reducir la actual presión del picudo en el territorio del Paraguay para impedir su ingreso a la Argentina.

Con la ejecución de este proyecto se pretende: i) mejorar la gestión del riesgo fitosanitario ampliando la red de trampeo; ii) consolidar la estructura cuarentenaria para evitar la dispersión del picudo; iii) poner en práctica sistemas de

información; iv) organizar brigadas de lucha para control de focos de la plaga; v) realizar actividades de erradicación en las áreas ya infestadas, y vi) colaborar con el organismo fitosanitario del Paraguay para el control y monitoreo de la plaga en el vecino país.

El proyecto tiene un crédito asignado total de alrededor de 9.600.000 dólares, compartido prácticamente por mitades entre el BID y la contribución nacional.

Entre otras acciones, la capacitación a productores y técnicos permitirá continuar profundizando la concientización de todos los actores y reforzará la necesidad de participación de los distintos sectores de la sociedad –la comunidad algodonera y los gobiernos municipales, provinciales y nacionales– para la prevención y erradicación de la plaga.

Entre las tareas requeridas y promovidas por el Programa se encuentran las siguientes: el control cultural y químico en el cultivo de algodón utilizando trampeo y monitoreo; el control de focos; la destrucción de rastrojos; la instalación de tubos matapicudos; la desinsectación de vehículos de carga, entre otras, tal como se ha venido llevando a cabo hasta el momento.

- b) i) Monitoreo y prevención de fiebre aftosa y mejoramiento de los servicios zoonosanitarios y de fiscalización ganadera, y
- ii) acción inmediata de vacunación contra fiebre aftosa

El objetivo de ambos proyectos era el mismo: retomar el *status* de “país libre de fiebre aftosa con vacunación”, perdido en marzo de 2001.

La reintroducción del virus y su dispersión al levantarse la vacunación de los rodeos productivos había generado una seria situación epidemiológica en la mayor parte del territorio nacional.

Como respuesta a esta realidad, se implementó el Plan de Erradicación de la Fiebre Aftosa, cuyas primeras acciones estuvieron orientadas a obtener en el corto plazo dos objetivos básicos para la producción ganadera y la industria frigorífica: la disminución del número de focos de la enfermedad mediante la vacunación sistemática de la totalidad de las existencias bovinas al norte de los ríos Barrancas y



▲ Primera foto
*Picudo mexicano del algodón.
La erradicación de esta plaga
es ejecutada por el SENASA.*

▲ Segunda foto
Planta de algodón.



▲
Ganado vacuno libre de aftosa.

NOTAS

9. Al sur de esa latitud siempre se conservó el *status* de "zona libre de fiebre aftosa sin vacunación".

10. En 2004 se recibieron 43 denuncias, las que fueron descartadas clínicamente como fiebre aftosa por el veterinario oficial actuante. El muestreo serológico efectuado comprendió la toma de muestras de sangre de 19.268 bovinos de 1.947 establecimientos ubicados al norte del río Negro y Neuquén (zona con vacunación antiaftosa) y de 4.590 ovinos de 459 establecimientos, provenientes del sur de dicho río (zona sin vacunación).

Colorado, y la pronta recuperación de mercados de carnes.

En enero de 2005, la Comisión Científica para las Enfermedades de los Animales Terrestres de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE) resolvió restituir a la Argentina, el *status* de "país libre de fiebre aftosa con vacunación", al norte del paralelo 42°⁹.

Por otra parte, y en función de los avances del Plan, se obtuvo la apertura de los mercados de carnes de los países integrantes de la Unión Europea, lo que posibilitó el comienzo de operaciones de exportación en febrero de 2002. Durante el primer semestre de ese año fueron reabiertos nuevamente un total de 38 mercados, lo que representa más de un 50 por ciento de aquellos con los que se operaba en el momento previo a la irrupción de la epidemia de fiebre aftosa.

El PROSAP ha colaborado activamente con el SENASA, a través de los

dos proyectos de referencia y sus respectivos componentes, para recuperar el *status* perdido y así poder recobrar la competitividad de las exportaciones de carne.

Con el componente *vigilancia epidemiológica y control epidemiológico permanente* se ejecutan las actividades para definir la situación epidemiológica del país. Las mismas permiten garantizar la ausencia de casos clínicos a través de la atención de toda denuncia de presencia de animales con sintomatología confundible con fiebre aftosa realizada por cualquier persona que tenga contacto con ganado. Los resultados negativos a las pruebas serológicas realizadas durante 2004 permitieron demostrar ausencia de circulación viral del virus de la fiebre aftosa en todo el territorio nacional¹⁰.

Con el componente de *fortalecimiento del sistema integrado de fronteras* se trabajó sobre la vulnerabilidad de la región fronteriza con Paraguay y Bolivia, en lo que respecta a la posible introducción y transmisión de enfermedades

exóticas –como las encefalopatías espongiiformes bovina– o actualmente erradicadas –como la influenza aviar y enfermedad de NewCastle– así como también de aquellas en vía de erradicación, como la fiebre aftosa y peste porcina clásica, todo lo cual justifica la creación del proyecto especial para el área de frontera.

En julio de 2004 comenzó la octava campaña consecutiva de vacunación antiaftosa desde que se lanzó el Plan de Erradicación 2001. Se vacunan todas las categorías bovinas. En la campaña anterior, primera de 2004, se aplicaron 58.225.307 dosis.

El proyecto Acción Inmediata de Vacunación contra la Fiebre Aftosa se originó, como ya se indicó, a consecuencia de la crítica situación zoonosaria que alcanzó el país en marzo de 2001. Su costo fue de 56.100.000 dólares con los importantes logros ya referidos.

En el primer semestre de 2002 terminó la ejecución de este proyecto, habiéndose completado la vacunación prevista, dentro del plan de cuatro años (Plan Nacional de Erradicación y Control de la Fiebre Aftosa), incluyendo los refuerzos requeridos. Desde el 23 de enero de ese año no se han registrado focos de la enfermedad en el país y se mantuvo estable la inmunización de los bovinos. Por esto, se reabrieron –y siguen preservándose– la mayoría de los mercados externos, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para el efecto. También se han realizado satisfactoriamente las demás actividades previstas, conexas con la vacunación, que incluyen un plan de difusión adecuado, la prestación de servicios de vigilancia epidemiológica, la atención de focos y los controles sanitarios requeridos para lograr los fines propuestos.



▲
Vacunos atacados por la fiebre aftosa.



Primera foto ▲
Vacas bolando-argentinas.



Segunda foto ▲
Plantación de soja.

c) Prevención de encefalopatías espongiformes bovinas transmisibles de los animales (TSE)

El objetivo general de este proyecto es consolidar el *status* de país libre de TSE con el fin de mantener y mejorar los ingresos del sector cárnico y lácteo a través del reconocimiento internacional de la calidad y la inocuidad de los productos nacionales.

El proyecto tiene un plazo de ejecución de tres años con un costo total superior a 1.135.331 dólares.

El logro principal fue alcanzar las metas propuestas originalmente: demostrar, con el mejor estado del conocimiento científico/técnico en la materia, que "Argentina es país libre de las encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales (TSE)", y en el corriente año la aceptación por la Unión Europea de Argentina como uno de los diez países del mundo desde los que se pueden importar carnes y derivados sin restricciones con respecto a encefalopatía espongiforme bovina (TBE).

d) Programa roya de la soja

El Programa se ha creado en el marco del proyecto **calidad de los alimentos**, aprobado por el Banco Mundial en enero de 2004.

Su objetivo principal es la generación de acciones que faciliten el manejo del patógeno de referencia, reduciendo la incidencia de la enfermedad y sus posibles daños.

De esta manera, el PROSAP tendió a solucionar, en forma orgánica, los problemas de monitoreo y alarma temprana del ataque de roya que se pudieran presentar en las zonas sojeras más sensibles del territorio nacional.

- El Programa se ejecuta desde la SAGPyA con el INTA, el SENASA y la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Obispo Colombres de la provincia de Tucumán, con el apoyo de universidades, colegios de profesionales, organismos provinciales de investigación y desarrollo, empresas proveedoras de insumos, y organizaciones de productores.

Su costo total es de aproximadamente 117 mil dólares.

2. LOS PROYECTOS PROVINCIALES

a) Fortalecimiento de los servicios provinciales de sanidad agropecuaria (La Rioja)

Esta provincia, perteneciente a la región denominada Nuevo Cuyo, presenta posibilidades ciertas para aumentar el volumen y la calidad de sus productos de origen agrícola. Para ello debe crear ventajas competitivas para sumarlas a su condición de clima temperado que permite la obtención de primicias y el ingreso a los mercados en momentos de precios más elevados.

Una de las principales limitantes radica en los problemas fitosanitarios que, además de ocasionar pérdidas directas e indirectas, afectan negativamente la competitividad de los productos por la baja calidad de los mismos, así como por su mala presentación.

La provincia de La Rioja también lleva su propia lucha contra las plagas que perjudican su producción, entre ellas la mosca de los frutos (*Ceratitis capitata* y *Anastrepha fraterculus*). Y también es imperioso fortalecer y consolidar su capacidad institucional, para construir un sistema de protección vegetal sustentable en el tiempo.

Ello dio origen a un proyecto con financiamiento externo a través del PROSAP.

En un proceso de mediano plazo, el proyecto apunta a establecer condiciones atractivas para la inversión en el sector agropecuario provincial. Esto hará más factibles y rentables las obras de mejoramiento y ampliación de los sistemas de riego y de la red caminera, apoyándose en la apertura de un paso de frontera hacia Chile en Pircas Negras, que se realiza en el marco del acuerdo entre la provincia y la III Región de Chile, que junto con Catamarca conforman la macrorregión Atacalar. Se generará así un nuevo polo comercial para la salida al Pacífico de los productos del Mercosur.

Las acciones seleccionadas son de dos tipos:

- **de fortalecimiento institucional:** procura adecuar y mejorar la capacidad operativa de la provincia para la ejecu-



▲ Primera foto
Barrera fitosanitaria
en Los Colorados. La Rioja.

▲ Segunda foto
Monitoreo de trampas
Mac Phail. La Rioja.



▲
Operario riojano realizando control químico.

ción del proyecto con razonable eficiencia y eficacia, asegurando su autosustentación al concluir los desembolsos. Se trata de capacitar personas en todos los aspectos; difundir las acciones y sus porqué, y transferir tecnología probada para el combate y control de plagas y enfermedades.

- **de índole tecnológica:** diagnóstico de plagas y enfermedades; controles y fiscalización fitosanitaria, y promoción de la erradicación y supresión de plagas y enfermedades.

Los resultados esperados son los siguientes:

- Erradicación de la mosca de los frutos y la cancrrosis de los citrus y el respectivo reconocimiento como área libre para cinco valles de la provincia.
- Supresión de otras plagas (polilla de la nuez, cochinitas del olivo y bicho de cesto), por debajo del umbral de 5 por ciento de daño económico.

- Adecuados niveles de protección fitosanitaria, manteniendo mínimo riesgo de introducción y difusión de plagas y enfermedades exóticas, en particular las cuarentenarias.
- Disminución de los niveles de uso de plaguicidas, con los pertinentes beneficios para el medio ambiente y la salud pública.
- Capacidad institucional fortalecida y consolidada, con creciente participación de los productores a través de sus agremiaciones representativas.
- Reducción de pérdidas del orden de los 4,7 millones de pesos anuales.

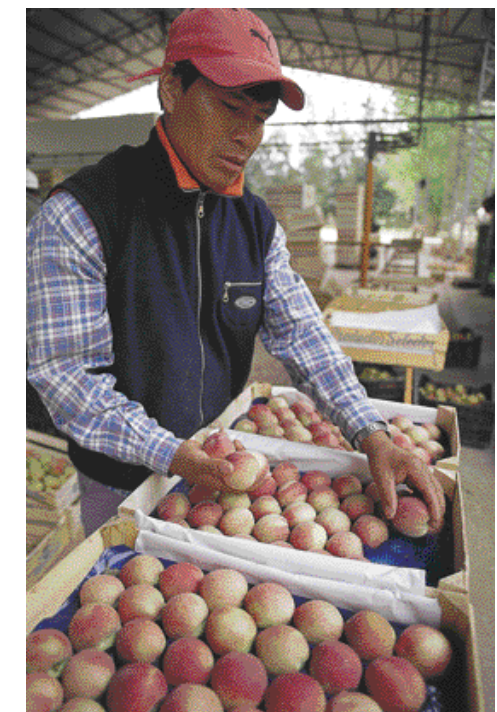
El proyecto beneficiará en forma directa a todos los productores frutihortícolas de la provincia de La Rioja y en forma indirecta a los demás actores que intervienen en el proceso productivo y en la comercialización. Se espera, por otra parte, que las inversiones y nuevos emprendimientos agrícolas –alentados por los resultados y cambios inducidos por este proyecto– generen unos 1.500 puestos de trabajo por año.

El costo total del proyecto es de alrededor de 9 millones de dólares.

b) Supresión de Carpocapsa y Grapholita en montes frutales (Mendoza)

La provincia de Mendoza encabeza la producción argentina de vinos, es la primera productora nacional de frutas de carozo para industria (ciruelas y duraznos) y la segunda de frutas de pepita para consumo en fresco (peras y manzanas). Concentra el 50 por ciento de la producción frutícola nacional.

Las exportaciones del agro mendocino se han triplicado y representan hoy un instrumento fundamental para la economía provincial. Las demandas de calidad de los importantes mercados internacionales ganados por la provincia exigen optimizar las tareas que realizan los productores, tendiente a la erradicación total de las plagas cuarentenarias.



▲
Empaque de duraznos en La Rioja.



▲
Tareas culturales en viñedos. Mendoza.

La mosca de los frutos, plaga emblemática de la fruticultura nacional, está próxima a ser erradicada de la provincia, situación en la que adquiere importancia la presencia de barreras sanitarias (véase próximo proyecto apoyado por el PROSAP). Pero la fruticultura regional también debe enfrentar la persistencia de dos pequeñas mariposas –Carpocapsa (*Cydia pomonella*) y Grapholita (*Grapholita molesta*)– que afectan el *status* fitosanitario de Mendoza. La importancia económica de las pérdidas que provocan motivó la ejecución de un proyecto fitosanitario para su control.

El proyecto PROSAP para controlar ambas plagas por debajo del umbral de daño económico comprende la totalidad de la superficie cultivada con frutales de carozo y de pepita (estimada en 85.000 hectáreas), en los oasis bajo riego, Norte, Este, Centro y Sur de la provincia.

La carpocapsa, o “polilla de la pera y la manzana”, tiene como huéspedes principales a los frutales de pepita (manzanos, perales, membrilleros) y a los nogales. En la provincia, los niveles de daño que provoca la larva de

esta plaga se estiman entre el 14 y el 18 por ciento de la producción física, con un valor estimado en 3,6 millones de dólares anuales.

La grapholita, o “gusano del brote del duraznero”, que tiene por huéspedes a frutales de carozo (durazneros, ciruelos, damascos, almendros, cerezos) y de pepita, provoca en Mendoza un perjuicio físico estimado en 4 por ciento para frutas de carozo y 11 por ciento para nogal, con pérdidas que rondan los 7 millones de dólares por año.

El proyecto apunta a fortalecer y desarrollar la estructura institucional existente en la provincia, en particular el Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza (ISCAMEN) y la articulación de acciones con otros organismos, instituciones y entidades del sector público y privado. Para la estrategia de control, se parte de determinar los niveles de infestación y dinámica de las poblaciones de ambas plagas en cada oasis productivo donde se encuen-

tren sus huéspedes, y se propone un esquema integral de control con estas acciones:

Monitoreo y alarma: Determina la incidencia de las plagas en cada oasis y según especie frutícola. Abarca el 20 por ciento de la superficie frutícola. La evaluación de daños se realizará tanto a campo, en la cosecha, como en frigorífico, para determinar la proporción de frutos dañados en conservación. La información de trampeo y muestreo se sistematizará y se cruzará con la información climática relevada en centrales agro-meteorológicas, con el fin de elaborar un modelo que permita predecir peligro de ataque e instalar un sistema de alarma en la provincia. En funcionamiento, este sistema de alarma a través de los medios de comunicación informará a los productores los momentos adecuados para realizar los controles químicos.

Erradicación de montes en estado de riesgo sanitario: Se clasifican los montes frutales de acuerdo con el riesgo sanitario (alto, medio, bajo). Los montes frutales en estado de abandono sanitario se considerarán de alto riesgo (abandono sanitario) y se procederá a su erradicación (cortar y quemar las plantas).

Capacitación y difusión: Se trata de promover cambios en las actitudes de los productores, y sumarlos a una activa participación en el programa. Para ello, se incluyen prácticas en parcelas demostrativas ubicadas en explotaciones de otros productores ya vinculados con programas como Cambio Rural (INTA) o similares. La difusión abarca la información acerca de las plagas y los mecanismos para controlarlas a través de todo tipo de medios masivos de comunicación y campañas publicitarias, boletines especiales y otras vías.

Fortalecimiento institucional: El Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza (ISCAMEN) goza de auto-



▲
Sacando muestras de suelo para su análisis. Mendoza.

Los técnicos relevan el estado de ciruelos y durazneros. Mendoza.



nomía y autarquía como organismo para ejecutar programas fitosanitarios, tiene facultades y un marco legal que lo respalda para realizar las acciones pertinentes y cuenta con la experiencia adecuada. El financiamiento del PROSAP le permite mejorar su capacidad operativa, incluyendo la construcción de nuevas sedes para delegaciones del ISCAMEN en las distintas zonas productivas provistas con las instalaciones apropiadas para la evaluación de la fruta dañada (áreas de recepción, almacenamiento de muestras y laboratorio).

Los impactos positivos del proyecto están centrados en:

- Aumento de la calidad de los productos como consecuencia de la reducción de daños directos.
- Mayores y mejores expectativas de comercialización externa.
- Incremento de la rentabilidad por mejores precios obtenidos a partir de la mejora en la calidad de la fruta (fruta sana, integrada, orgánica) y de la disminución de los porcentajes de la fruta de descarte.
- Menor uso de agroquímicos con costos más bajos.
- Disminución en el empleo de plaguicidas agresivos, con los pertinentes beneficios para el medio ambiente y la salud pública.
- Capacidad institucional fortalecida y consolidada y el mantenimiento de los resultados en el período post-ejecución, con mayor participación de los productores a través de sus entidades representativas.

*Página siguiente ►►
Control de calidad sanitaria
en duraznos. Mendoza.*

El proyecto beneficiará en forma directa a más de 14.000 productores de frutales de carozo y de pepita, a la industria procesadora, a la exportación de la provincia de Mendoza y, en forma indirecta, a todos los actores que intervienen en el





Primera foto ▲
Productor realizando tareas culturales en el monte frutal. Mendoza.

Segunda foto ▲
Un encuentro frecuente: productor mendocino e ingenieros agrónomos del Programa.

proceso productivo y en la comercialización, al sector agroalimentario en general y a la sociedad en su conjunto. La amortización del préstamo o repago del proyecto se realizará mediante un arancel por tonelada de fruta de carozo y pepita producida, que prevé necesidades de gastos operativos y reinversiones para un período de 18 años.

A raíz de haberse realizado un importante ahorro en los costos del proyecto, se incorporó al mismo un nuevo componente, fundamental para el desarrollo de la fruticultura y no sólo mendocina: la construcción de una **planta de producción de insectos benéficos para el sector agrícola**. El funcionamiento a pleno de esta bioplanta tiene como objetivo la provisión de insectos estériles para facilitar el control de las principales plagas cuarentenarias del sector frutícola, entre otras la mosca de los frutos, la carpocapsa y la grapholita. La bioplanta provee insectos estériles a todas las regiones frutícolas de la Argentina (Patagonia Norte y Mesopotamia) y también responde a demandas de otros países.

Con la producción de estos insectos estériles, el ISCAMEN continuará apoyando el control de estas plagas en Mendoza mediante la utilización de un método no contaminante y

brindará apoyo a los programas provinciales y a los programas nacionales que implementa el SENASA.

El proyecto tiene un costo de más de 9,5 millones de dólares.

c) Ampliación de barreras sanitarias (Mendoza)

Cuando una región como la Patagonia, o una provincia como Mendoza, está libre –o realiza un serio esfuerzo para librarse– de determinadas enfermedades y plagas como la mosca de los frutos, por ejemplo, y pretende acceder a mercados externos que le imponen restricciones, es necesario que se proteja tanto de la reinfestación como del ingreso de

plagas y enfermedades exóticas. Las barreras fitozoosanitarias son puestos de prevención y control para ese fin.

En Mendoza, las barreras cubren la totalidad de su territorio y se ubican en los puntos de entrada a la provincia, así como también en el interior de la misma: puestos San José y El Puerto (Departamento General Lavalle); puestos La Horqueta y Desaguadero (La Paz); puestos Canalejas y Cochico (General Alvear) y Uspallata (General Las Heras).

Los controles que se desarrollan en las barreras fitozoosanitarias son:

- i) ingreso y egreso de frutas, hortalizas y envases vacíos que los hayan contenido;
- ii) de papa para consumo, con el fin de que su destino no sea derivado a semilla ya que ésta requiere excelencia sanitaria;
- iii) movimiento de animales susceptibles de ser portadores de enfermedades cuarentenarias;
- iv) ingreso, egreso y tránsito de semillas botánicas, bulbos, yemas, tubérculos, estacas, flores cortadas y cualquier otro órgano vegetal que pueda ser utilizado para siembra, plantación o propagación, y
- v) ingreso y egreso de vehículos y personas en cumplimiento de leyes de conservación de los recursos naturales renovables (silvicultura, caza y pesca) y de productos industrializados de origen vegetal.

En su Programa de Desarrollo Agropecuario la provincia de Mendoza define como estratégico el control fitosanitario. Surge allí la posibilidad de mejorar sustancialmente las condiciones de operación de sus barreras sanitarias mediante el financiamiento del PROSAP.

Este proyecto se enmarca dentro del Programa Nacional de Control y Erradicación de la Mosca de los Frutos (PROCEM), coordinado por el SENASA, y consiste entonces en el mejoramiento de la infraestructura de control, mediante la construcción de los desvíos oportunos en rutas y las oficinas de inspección en lugares adecuadamente protegidos del



▲
Control sanitario de vehículos particulares. Mendoza.



▲
Colonia San Juan de la Sierra, Departamento Apóstoles, Misiones.

tránsito –con el resguardo necesario que permita trabajar correctamente y a salvo de las inclemencias del tiempo–. También contempla la correspondiente adquisición de equipos y vehículos; la capacitación del personal existente; la incorporación de otros profesionales y técnicos; actividades de difusión, e incluso la construcción de viviendas para el personal de barreras y destacamentos policiales en aquellos lugares en los que se carece de las mismas.

Como resultado de su ejecución se espera:

- facilitar el levantamiento de las restricciones cuarentenarias que pesan sobre la provincia;
- eliminar la restricción sanitaria que impide el ingreso de la producción agropecuaria de Mendoza a los mercados de Estados Unidos, México, Sudeste Asiático, etc., a los cuales aún no se accede por no ser área libre de mosca de los frutos;
- mayor actividad económica de la provincia, por el acceso a nuevos mercados, y aumento de la producción física, e
- incremento de la protección sanitaria pecuaria.

Los beneficiarios directos del proyecto son 25.000 productores frutihortícolas y el costo total asciende a más de 3,2 millones de dólares.

d) Fortalecimiento de los servicios fitosanitarios (Misiones)

En Misiones, el daño a mitigar recae sobre la producción de pomelo y naranja. El proyecto abarca a la provincia en su totalidad, ya que las zonas citricolas se encuentran ampliamente distribuidas en todo el territorio.

Las ventajas comparativas naturales, el desarrollo alcanzado en algunas especies y la calidad de los productos sugieren que la producción citrícola debiera presentarse como una actividad promisoriosa en términos comerciales para la economía agraria provincial. Sin embargo, sus principales zonas productoras muestran problemas originados por una deficiente gestión sanitaria, un inadecuado manejo de los cultivos y una impropia gestión empresarial de las fincas, que se acentúan principalmente entre los pequeños produc-



▲
Casa característica de un colono de la roja tierra de Misiones.

tores. Estos problemas vienen generando procesos erosivos y de deterioro del suelo, bajos niveles de productividad de los cultivos y, especialmente, problemas fitosanitarios que derivan en una alta dependencia de agroquímicos que afectan la calidad de los productos.

Diversos relevamientos y diagnósticos señalan la persistencia de métodos obsoletos en la conducción de los montes frutales y de técnicas de protección de cultivos originados, en la mayor parte de los casos, en los usos y costumbres tradicionales de los productores de la zona, quienes, además, necesitan adquirir una concepción empresarial moderna de la citricultura.

En este marco, una de las principales acciones a emprender es establecer un sistema integrado de mitigación del riesgo en el nivel provincial para las enfermedades cancrisis de los cítricos, mancha negra y las plagas moscas de la fruta, según pautas aceptadas y reconocidas internacionalmente. Se espera así mejorar la calidad comercial e incre-



mentar hasta en un 30 por ciento el volumen de fruta cítrica exportada, lo que representaría una mejora de alrededor del 15 por ciento en los ingresos medios de las unidades de producción.

Los beneficiarios directos son 1.300 productores agrícolas, y en modo indirecto el resto de los 23.550 agricultores de la provincia.

El costo es ligeramente inferior al millón de dólares.

e) Supresión de la carpocapsa en los montes frutales del Valle del Río Negro (Río Negro)

Como se describió al inicio de este capítulo, la crisis derivada del cierre de la frontera brasileña para el ingreso de peras y manzanas argentinas acentuó dramáticamente la necesidad de encarar una solución definitiva, sin desatender la exigencia del vecino respecto de la grave coyuntura comercial. En ese marco nació el presente proyecto de emergencia fitosanitaria, que ya ha cumplido sus plazos de ejecución.

Su objetivo principal era la supresión de la carpocapsa por debajo de un umbral que permitiera la instalación de la llamada "técnica de la confusión sexual" y contribuir, así, mediante técnicas ambientalmente sustentables, a mejorar las condiciones de fitosanidad de la producción de peras y manzanas para conservar los mercados externos actuales.

El proyecto, con impactos sobre 36.000 hectáreas productivas, tenía tres componentes con estas metas físicas específicas:

- i) con el componente de *erradicación de montes abandonados*, abarcar una superficie de 2.500 hectáreas, beneficiando en forma directa a un gran número de productores, aledaños a los montes erradicados y, en general, a todo el Valle;
- ii) con el componente de *control químico*, apoyar a 500 productores y actuar sobre 6.000 hectáreas, y
- iii) establecimiento de la "técnica de la confusión sexual" sobre 250 establecimientos.

El proyecto tuvo un costo superior a 7.400.000 dólares.



▲ Primera foto
Río Negro: reunión de trabajo del Censo Provincial de Agricultura Bajo Riego.

▲ Segunda y tercera fotos
La temible "polilla de la pera y la manzana", o Carpocapsa, en su estado de pupa y ya de larva en pleno ataque.

◀ Página anterior
Monte frutal del Valle de Río Negro.

IV

El PROSAP y las obras de infraestructura





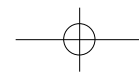
IV. El PROSAP y las obras de infraestructura
Una necesidad para la producción y la calidad de vida en el medio rural

▲
Distribución de suelo calcáreo para base de asiento del camino en Victoria. Entre Ríos.

La infraestructura del sector agropecuario puede ser considerada, para el análisis y la intervención del Estado, en dos planos:

- i) las grandes obras de infraestructura para la producción, transformación y exportación de granos y aceites, frutas y carnes, y
- ii) las obras y servicios volcados hacia las necesidades del asentamiento rural.

En el caso de las grandes obras, la administración pública tendrá que responder, en la actualidad por ejemplo, a los requerimientos que surgirán de la cosecha de 100 millones de toneladas de cereales y oleaginosas, meta hacia la cual se avanza rápidamente. En esta línea, el Estado trabaja en diversos planos para programar y concretar mejoras y ampliaciones en obras para el transporte (las grandes rutas nacionales y provinciales y los ferrocarriles), el almacenamiento (desde los grandes silos hasta la adecuada provisión de bolsas a los productores), la transformación (obras y servicios públicos, en especial de suministro de energía, para las fábricas de envergadura y aceiteras), y la exportación



(básicamente, la infraestructura portuaria y de terminales de trenes y camiones).

En el otro plano, la óptica recae en el asentamiento rural; en el agricultor que vive en su chacra con la familia, y en la gente de los pequeños pueblos de campo. Debe recordarse que muchos pobladores del medio rural aún se alumbran a querosén, cocinan con leña, obtienen el agua potable de ríos o arroyos lejanos de sus casas, y que –más de la mitad– no encamina los efluentes cloacales a una cámara séptica y un pozo absorbente.

En este caso, los requerimientos incluirán no sólo los factores para la producción, sino también la calidad de la vivienda, al acceso al agua potable y saneamiento básico, la transitabilidad de los caminos vecinales y el abastecimiento de energía eléctrica. Ambos tipos de obras, tanto las de calidad ambiental como las productivas, son factores determinantes en la dinámica del desarrollo rural y en el sentido de la migración rural-urbana.

El enfoque de las grandes obras para los *commodities* y la agroindustria y la visión desde el desarrollo rural y los pequeños asentamientos no son antagónicos ni excluyentes. Por el contrario, para el responsable de la administración del Estado es casi una obligación considerar ambos aspectos en forma integral, con intervenciones complementarias. A través del PROSAP, la SAGPyA extendió sus actuaciones en el tema, abordando la inversión pública en infraestructura para el desarrollo rural, mediante proyectos de: i) riego y drenaje (que tuvieron su descripción en un capítulo específico); ii) saneamiento de áreas agrícolas anegables; iii) caminos rurales, y iv) electrificación rural.

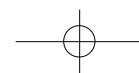
A. Infraestructura básica: problemas y oportunidades de desarrollo

1. EL ESTADO DE LOS CAMINOS RURALES Y LA PRODUCCIÓN DE BIENES PERECEDEROS

La importancia del buen estado de transitabilidad de los caminos rurales reside en la posibilidad de ingreso de insu-



▲
Canal Conexión Bajo Hondo I y II. Chaco.





Camino rurales en Entre Ríos y Neuquén.

NOTA

1. Son considerados como restricciones o problemas agrohidrológicos: inundaciones y sequías (alta intensidad, baja frecuencia) y encharcamientos, anegamientos, elevación del nivel de la napa freática y revenimiento de sales, salinización, erosión hídrica del suelo y *stress* hídrico temporario de cultivos y pastos (menor intensidad pero con frecuencia mayor).

mos y salida de productos, en especial los perecederos como la leche, la verdura, las aves y los huevos. Un panorama resumido de la situación en la Argentina muestra que una enorme proporción de la red vial –más de 510.000 kilómetros– es de tierra. En las zonas húmedas, la Región Pampeana y al Este del Chaco, los caminos están intransitables un promedio de 60 días por año. Si bien debe agregarse que en este tipo de camino sólo rueda el 6,5 por ciento de los vehículos/kilómetros del país, ello no quita importancia al impacto negativo sobre el pequeño productor lechero u hortícola.

Cuadro IV.1

Red vial de la Argentina (en kilómetros)			
Tipo de camino	Nacional	Provincial	Total
Pavimento	31.081	38.797	69.878
Mejorado (ripio)	5.382	44.786	50.168
Tierra	1.946	108.230	110.176
Total red primaria y secundaria	38.409	191.813	230.222
Red terciaria (caminos rurales)			400.000

Fuente: Asociación Argentina de Carreteras, 2004.

2. LOS ANEGAMIENTOS DE LAS TIERRAS AGROPECUARIAS

La zona húmeda de la Argentina, un tercio de nuestro territorio, se caracteriza por las extensas llanuras de suelos fértiles que fueron factores fundamentales de la formación económica del país. Sin embargo, cíclicamente los productores deben enfrentar severas restricciones de carácter hidrológico¹: **las inundaciones y anegamientos de las tierras**. La agricultura y la ganadería de esas llanuras no sólo sufren el impacto de los excesos hídricos extraordinarios, sino también, los daños causados por los anegamientos periódicos,

los períodos de *stress* hídrico de los cultivos y la erosión hídrica del suelo. Estos fenómenos, de indudable carácter negativo para la empresa agropecuaria, el campesino pobre y el Estado, exigen de todos esos actores un significativo esfuerzo para su conocimiento, prevención y manejo.



LAS TIERRAS AGROPECUARIAS ANEGABLES

Las extensas llanuras, con suelos fértiles y lluvias abundantes para cultivos y pasturas, son atributos característicos del territorio nacional. Estas planicies húmedas, que cubren 665.000 kilómetros cuadrados, equivalentes al 24 por ciento del área continental de la Argentina, fueron factores fundamentales de su formación económica y de su posterior consolidación como importante país agroexportador en el mercado mundial.

Puede afirmarse que en la Argentina las acciones realizadas desde la iniciativa privada y el Estado no han terminado de concretarse en obras, mejoras y servicios acordes con las necesidades identificadas en el ámbito de los emprendimientos agropecuarios. Y la naturaleza es, sin duda, un juez severo pero infalible de las soluciones que la sociedad propone para mitigar y superar las restricciones climáticas.

La zona húmeda² de la llanura Chaco-Pampeana y las planicies de la Mesopotamia concentran toda la agricultura de secano de la Argentina y gran parte de su ganadería. En ella, seis provincias han sido afectadas en forma severa por grandes inundaciones en 1982/83, 1985/86 y 1998/99: Córdoba, Corrientes, Chaco, Formosa, Misiones y Santa Fe.

Ese territorio se caracteriza por promedios de lluvias anuales que varían entre 800 milímetros en su límite oeste y 1.500 milímetros en su extremo oriental, y por una red de drenaje natural escasamente desarrollada o inexistente en áreas muy extensas. El principal factor natural de esta condición es un leve, y a veces nulo, gradiente del declive regional, en el que se han depositado sedimentos superficiales de origen fluvial y eólico, conformándose así un paisaje plano a suavemente ondulado que alterna geformas relativamente elevadas (lomas y albardones) con áreas deprimidas, asiento de diversos tipos de humedales y hasta cuencas arreicas, con lagunas de agua salada; ejemplos de estos tipos de paisaje son la Cuenca Deprimida del Salado (100.000 kilómetros cuadrados de la provincia de Buenos Aires), los Bajos Submeridionales (una superficie similar, en las provincias de Chaco y Santa Fe), el tercio oriental de la provincia de Formosa, los esteros del Iberá en Corrientes y las tierras bajo influencia de las

lagunas La Picaza y Melincué (sur de Santa Fe y Córdoba).

En estas tierras, el agua excedente –traída por las lluvias o proveniente del escurrimiento superficial–, después de ocupar los bajos y humedales, se extiende a los campos agropecuarios aledaños, arruinando cultivos, afectando los pastos de los rebaños ganaderos, cortando caminos y deteriorando la infraestructura rural. Estas masas de agua, después de saturar los acuíferos y el suelo, se acumulan sin otra vía de egreso que la evapotranspiración. A estos fenómenos se agregan, tanto en la Llanura Chaco-Pampeana como en la Mesopotamia, frecuentes períodos de sequía con efectos negativos de consideración para los cultivos y el ganado.

Las consecuencias perjudiciales de las inundaciones y la erosión hídrica del suelo en la agricultura de la zona húmeda se han acentuado en los últimos veinte años, por la aparición de un ciclo húmedo³ y la ocurrencia de notables variaciones en el régimen anual de las lluvias. En la actualidad es frecuente que ocurran intensas lluvias y tormentas que superan los 200 milímetros en uno o dos días, llegando a duplicar los promedios anuales en sólo tres meses; también aparecen volúmenes de lluvias anuales o mensuales que difieren significativamente, por exceso o defecto, de los promedios de diez o más años, afectando la utilidad de

2. El nombre húmedo incluye los tipos climáticos subhúmedo seco y húmedo (todos los subtipos) de la clasificación de Thornthwaite.

3. Entre otras fuentes: i) "Las variaciones climáticas en Argentina desde fines del siglo pasado", Hoffman, Banco de la Provincia de Buenos Aires, 1988; ii) "Inundaciones y sequías en Buenos Aires", Seminario PROSA/FECIC, 1993; iii) Flood Protection Project, Staff Appraisal Report, Banco Mundial, 1996, y iv) "Study of the Regulation of the Alluvial Valley of the Paraná", Halcrows & Partners, 1994.

estos promedios en las previsiones del agricultor. El fenómeno de "El Niño" ha provocado, en 1982, 1985 y 1998, extensas y graves inundaciones en prácticamente toda la superficie de estas planicies.



grave, se incrementan en todo el país a una tasa anual de 250.000 hectáreas, ocasionando pérdidas anuales equivalentes a 700 millones de dólares y alcanzando en la actualidad una superficie de 25 millones de hectáreas, con una concentración de casos en las tres zonas

Al cuadro geomorfológico descrito hay

que agregar tres subregiones que, si bien conservan la condición de planicies, tienen características geomórficas propias:

- la Pampa Ondulada, subregión de la Pampa, que tiene 4,6 millones de hectáreas distribuidas en forma continua al norte de la provincia de Buenos Aires;
- Sudeste de Córdoba y sur de Santa Fe, y
- en la Mesopotamia, gran parte de las provincias de Entre Ríos y de Misiones⁴.

Las tierras de estas tres subregiones tienen un relieve más ondulado y hasta presentan colinas que, con el intenso uso agrícola al que están sometidas y las lluvias abundantes de la zona húmeda, generan las tres situaciones actuales más graves de erosión hídrica del suelo en la Argentina. Estimaciones del INTA indican que desde los comienzos de los años '50, las tierras degradadas por la erosión hídrica, en grado moderado a

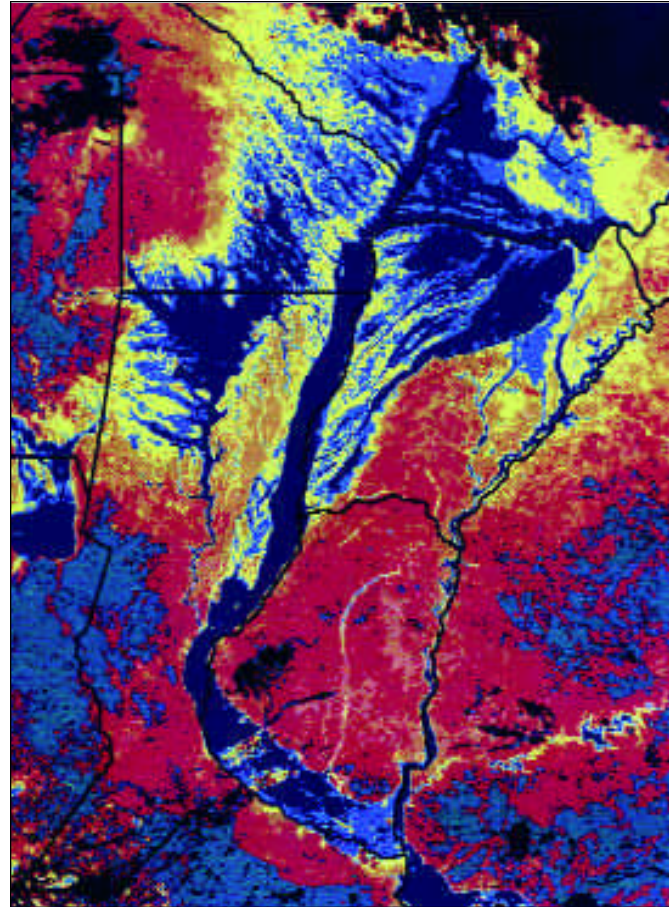
mencionadas y, con menor extensión, en Tucumán y Salta⁵.

La importancia de estos fenómenos agrohidrológicos radica en el hecho de que en esas tierras se asienta prácticamente toda la producción argentina de cereales y soja, algodón y yerba mate, leche y carne bovina, madera y cítricos, entre otros rubros agropecuarios. En la economía del país, si bien el sector agropecuario tiene una contribución relativa reducida al PBI (entre el 6 y el 8 por ciento), su aporte al total de las exportaciones es del 24 por ciento con productos primarios y del 35 por ciento con manufacturas de origen agropecuario. Además, en este territorio se localizan los principales centros industriales, comerciales y de servicios sociales de la Argentina, así como también los puertos y aeropuertos por donde se canaliza la mayor proporción del comercio y el turismo internacional del país.

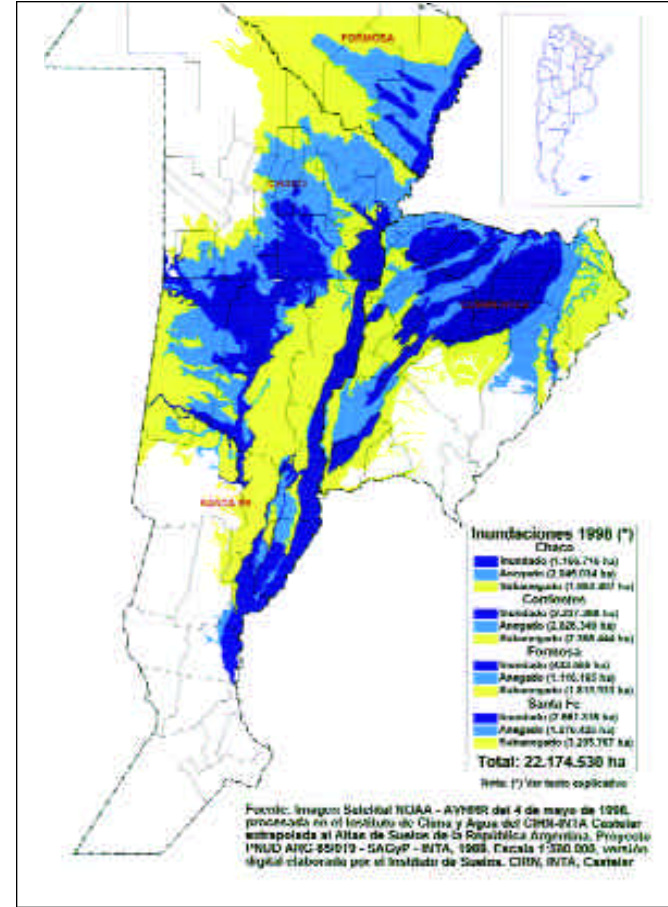
4. En rigor, la provincia de Misiones es la única porción territorial de la Argentina situada en la unidad fisiográfica denominada Planalto Meridional del Brasil.

5. Los datos de degradación del suelo de este documento fueron extraídos de: i) "Juicio a nuestra agricultura", INTA, 1991, y ii) "El deterioro de las tierras en la República Argentina", SAGPyA, 1995; en caso de usarse otra fuente, ésta es mencionada explícitamente.

Imagen NOAA-AVHRR - Mayo 1998



Mapa IV.1



En la última década del siglo XIX, finalizadas la guerra civil y la ocupación del territorio, se inició en la Argentina un vigoroso proceso de organización político-institucional y desarrollo económico, en el que la inversión pública y privada para obras y manejo de los recursos hídricos y el desarrollo de tecnología agropecuaria tuvieron un papel relevante. Este proceso, con ciertos altibajos, duró aproximadamente hasta los años '70, época en que comenzó una desaceleración de la inversión en infraestructura productiva por parte del Estado, acompañada por un achicamiento del papel de la administración pública en tareas de asistencia técnica, capacitación y apoyo a la producción agropecuaria, tanto en el plano nacional como provincial.

Para el saneamiento de áreas agrícolas inundables se hicieron esfuerzos de inversión pública pero restringidos a la construcción de grandes canales de desagüe, sin acciones para la capacitación, asistencia técnica e investigación de carácter agrohidrológico: Bajos Submeridionales (Chaco y Santa Fe), Cuenca del Salado (Buenos Aires), Río Quinto (San Luis, Córdoba y Buenos Aires), y otras obras para sistemas menores. En la mayoría de los casos, esas obras han demostrado ser insuficientes, o estar inadecuadamente diseñadas generando problemas adicionales por el caudal erogado de desagüe, obstaculizar el escurrimiento superficial, así como también, ser generadoras de conflictos entre particulares y entre éstos y el Estado.

En la actualidad, y luego de las inundaciones de 1982, 1985 y 1998, el Estado, a través de organismos provinciales y nacionales, está atacando las deficiencias apuntadas con numerosos proyectos de inversión. Se han iniciado acciones interprovinciales para evacuar los excedentes de la laguna La Picaza que cubren extensas áreas de las provincias de Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires. Esta última provincia está ejecutando diversos proyectos para el saneamiento de las tierras inundables de la Cuenca del Salado. En las provincias del Chaco y Santa Fe, también se ha retomado la ejecución de los proyectos para las áreas agropecuarias de los Bajos Submeridionales (obras de la Línea Paraná y Tapenagá).



Proyecto de Saneamiento Hídrico de la Línea del Tapenagá. Inicio de conexión Bajo Hondo I y II. Chaco.

Cuadro IV.2

Las inundaciones de 1998				
Área afectada y pérdidas en el sector agropecuario				
Provincia	Área afectada		Pérdidas (en miles de pesos)	
	(km ²)	(% prov.)	Agricultura	Ganadería
Chaco	99.633	43	325.072	52.048
Formosa	26.381	37	19.315	28.633
Santa Fe (norte)	59.152	44	126.218	155.561
Santa Fe (sur)	770	< 1	8.529	2.921
Entre Ríos	s/d	s/d	68.085	32.028
Corrientes	56.388	65	45.970	164.110
Córdoba (sudeste)	4.000	2	63.618	55.651
Misiones	s/d	s/d	49.566	5.176

Fuente: "Impacto de las inundaciones en las provincias del NEA y la Mesopotamia". SAGPyA, agosto 1998.

Imágen satelital y mapa de las provincias afectadas por las inundaciones de 1998.

Los efectos perjudiciales de las inundaciones se han acentuado en los últimos veinte años por la aparición de un ciclo húmedo y la ocurrencia de notables variaciones en el régimen anual de las lluvias. El fenómeno de "El Niño" ha provocado en 1982, 1985 y 1998 extensas y graves inundaciones en prácticamente todo el espacio de estas planicies (véanse Cuadro IV.2 y Mapa IV.1).



▲
Red de corriente eléctrica en Andresito. Misiones.

3. LA FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En el medio rural la energía eléctrica cubre tres ámbitos de similar importancia para el usuario: utilización doméstica (calefacción, cocina, luz), usos productivos diversos (producción, procesamiento y almacenamiento) y, por último, también con fines productivos, el riego, sea para la extracción del agua o su presurización; esta última es la mayor demanda registrada para el ámbito rural.

La población que vive en asentamientos dispersos (o, como la llaman los organismos de servicios públicos del sector, “demanda rural dispersa”) es la que tiene mayores obstáculos para acceder a la energía. Por esa razón para estas viviendas se consideran también las formas de abastecimiento eléctrico aisladas o individuales, desde fuentes de energía renovable. Al señalar esa dificultad para lograr el abastecimiento, debe considerarse también que en la Argentina, de acuerdo con el Censo de Población de 1991, las necesidades de energía eléctrica en el campo eran relativamente pequeñas con relación al total. Una estimación realizada por el Proyecto de Energías Renovables en el Mercado Rural (PERMER), de la Secretaría de Energía para diez provincias, sobre la base del citado censo, arrojó los datos expuestos en el Cuadro IV.3. El análisis de estos datos, relativamente viejos, puede completarse con la información del Cuadro IV.4 del próximo ítem, que muestra la elevada proporción de los hogares de las viviendas rurales que no tienen acceso a la electricidad.

Cuadro IV.3

Servicio eléctrico en red			
Provincias	Total de viviendas	Viviendas sin servicio eléctrico	
		Total	En el medio rural
Buenos Aires	3.148.700	960.000	35.000
Córdoba	733.478	49.773	28.000
Chaco	210.000	75.000	22.000
Entre Ríos	259.141	30.888	15.000
La Pampa	73.920	7.356	4.000
Mendoza	337.224	12.966	6.600
Río Negro	129.080	9.379	2.700
San Juan	114.738	7.119	2.800
Tucumán	237.939	25.101	17.000

Fuentes: Proyecto de Energías Renovables en el Mercado Rural (PERMER), de la Secretaría de Energía. Censo Nacional de Población, INDEC, 1991.



▲
Estación transformadora en Andresito. Misiones.

B. Los proyectos de infraestructura del PROSAP

Las iniciativas de intervención en las que el PROSAP apoya directamente a las provincias comprenden tres grandes subáreas:

- i) el tendido de redes de electrificación rural para las viviendas de asentamientos rurales dispersos;
- ii) el mejoramiento de los caminos vecinales en áreas de producción de artículos perecederos y agricultura intensiva, y
- iii) la construcción de obras para el control y manejo del agua en las tierras agropecuarias susceptibles a los anegamientos.



Cuadro IV.4

Los proyectos de infraestructura del PROSAP					
Ubicación y alcances	Nombre	Área de influencia	Beneficiarios directos	Producción	Costo total u\$s
Chaco	Saneamiento Hídrico y Desarrollo Productivo de la Línea Tapenagá	Cuenca de Tapenagá	3.500 unidades productivas y 2.800 productores	Agrícola-ganadera	11.026.278
Córdoba	Mejoramiento de Caminos en el Área de Producción Láctea	Ruta E 52 entre Arroyito y La Tordilla	325 establecimientos y 550 productores	Láctea	2.100.000
Entre Ríos	Mejoramiento de Caminos Rurales en Áreas Productivas	Departamentos: Paraná, Victoria, Diamante, Gualeguay y Nogoyá	1.311 productores	Agropecuaria, láctea	16.544.068
Misiones	Electrificación Rural I	La franja centro-este y norte de la provincia	1.557 productores	Agropecuaria, agroindustrial	5.780.400
	Electrificación Rural II		1.683 productores		2.031.937
Neuquén	Electrificación Rural	Departamentos de Loncopué, Picunches, Minas, Huiliches, Catán Lil y Aluminé	689 establecimientos y 3.457 personas	Agropecuaria	5.278.229
Santa Fe	Mejoramiento de Caminos en Áreas de Producción Intensiva (ejecutado)	Tramo Fronterita-Bella Italia	200 productores	Láctea	584.001



▲
*Compactando la base
del suelo calcáreo.
Entre Ríos.*

1. MEJORAMIENTO DE CAMINOS RURALES

Proyecto Mejoramiento de Caminos en Áreas Rurales Productivas (provincia de Entre Ríos)

Entre Ríos es la provincia de mayor producción avícola del país y exporta el 90 por ciento de su producción de huevos. Es interesante resaltar que, entre la década de los '60 y la de los '90, la producción y el consumo de aves en la Argentina se quintuplicaron. La provincia también es una importante productora de granos, carne y leche.

El problema de la intransitabilidad de caminos es grave en la provincia de Entre Ríos. La imposibilidad de comunicación entre los pobladores rurales y los consumidores de sus productos, tanto plantas de procesamiento como agroindustrias y mercados locales, ha generado pérdidas para todos los sectores productivos, originando demandas permanentes ante autoridades comunales y provinciales.

Un proyecto financiado a través de los fondos que gestiona el PROSAP pretende dar regularidad al transporte de productos desde las explotaciones agropecuarias hasta la industria, eliminando un motivo de desaliento por la pérdida de valor del producido a causa de la disminución de calidad.

Asimismo, se impediría la expulsión del circuito productivo de muchos productores avícolas que no cumplen el requisito impuesto por las plantas industriales de poseer acceso permanente. Al mismo tiempo se promoverá el ingreso a la actividad de muchos otros productores.

El tránsito imposibilitado por un aguacero inoportuno se hace sentir, por ejemplo, en las cuentas del productor avícola en dos aspectos: i) la necesidad de mantener un stock de alimentos, medicamentos y otros insumos básicos por encima de lo requerido, ante un posible aislamiento, y ii) la demora en sacar aves a mercado que en su peso óptimo consumen raciones con escaso o nulo efecto en el engorde.

El área de influencia del proyecto comprende los departamentos Paraná, Diamante, Nogoyá, Victoria y Gualeguay. Éstos cuentan con numerosos establecimientos agropecuarios vinculados con actividades tamberas,



▲
*Capilla Nuestra Señora
del Rosario, en Diamante,
junto al camino en ejecución.
Entre Ríos.*

de agricultura, de ganadería y de avicultura, según la zona agroeconómica en que se encuentren.

Por decisión de los productores de los consorcios camineros –que son sus beneficiarios directos– y las entidades públicas que facilitan la financiación de la obra a través del PROSAP, se ha iniciado el mejoramiento con entoscado y ripio de 270 kilómetros de caminos, lo que insumirá una inversión superior a 16 millones de dólares beneficiando directamente a unos 1.300 productores que viven en la zona.

El proyecto incluye la construcción de obras viales de estabilización, pero, además, destina más de 65.000 dólares para acciones de promoción, formación y fortalecimiento de los consorcios camineros encargados de velar por el mantenimiento de las obras y de devolver el préstamo a través de la provincia.



▲
*Tendido eléctrico del Proyecto
Arroyo Yaza, Oberá,
Misiones.*

2. ELECTRIFICACIÓN RURAL

Proyectos de Electrificación Rural I y II (provincia de Misiones)

Estos proyectos comprenden toda la provincia de Misiones, enfatizando la cobertura de la franja centro-este y norte de su territorio: departamentos de General Belgrano y San Pedro en la zona norte; Guaraní, Caingúas y 25 de Mayo en la zona centro-noreste, y Oberá, Leandro Alem y San Javier, en la zona centro-sudeste.

Tienen por fin extender las redes de abastecimiento de electricidad existentes, para conectar a una determinada cantidad de productores rurales, estimándose que con posterioridad a la finalización de las obras podrán desarrollarse sucesivamente otros módulos.

En la primera etapa se licitaron 75 subproyectos de

pequeñas obras de provisión de electricidad, incorporando al suministro de energía a 1.557 productores rurales y sus familias. El costo ascendió a 7,5 millones de dólares y se encuentran terminados y en funcionamiento.

La etapa II prevé ejecutar otros 68 subproyectos para clientes menores, que incluyen tendido de líneas de media tensión*, y un subproyecto singular, para atender a una cooperativa de procesamiento de yerba mate. El monto previsto total del proyecto supera los 2.000.000 de dólares.

Esta iniciativa provincial de inversión pública suministrará servicio eléctrico a los 1.683 usuarios, distribuidos en tres zonas. Contempla, además, el fortalecimiento institucional y el equipamiento de áreas del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables y de la empresa Electricidad de Misiones S.A.

Para el pequeño productor el impacto directo se traduce en la posibilidad de usar energía eléctrica para bombeo de agua, reparación de herramientas, iluminación de los lugares de trabajo, refrigeración y conservación de productos e insumos productivos y sanitarios. Y, fundamentalmente, establecer una mejoría en su calidad de vida cotidiana, lo que contribuirá a disminuir la migración hacia los cordones urbanos.

La producción agropecuaria se verá favorecida no sólo por haberse logrado un avance fundamental en las condiciones de trabajo de los colonos, sino también por su posibilidad de acceder a créditos o subsidios, cuyo otorgamiento exige disponer de electricidad.

Con el asentamiento de las actividades agropecuarias tradicionales, la disponibilidad de energía y la concurrencia del apoyo institucional para el desarrollo agrícola, el futuro de la región se verá beneficiado por el establecimiento de nuevos emprendimientos: aserraderos pequeños y medianos; talleres para la industrialización de la madera; invernáculos; establecimientos avícolas; plantas de empaque de frutas; criaderos de aves y cerdos; piscicultura, y otras alternativas.



▲
*Llega la electricidad a las
colonias misioneras.*

NOTA

* En general monofásicas con retorno por tierra, transformadores y acometidas.



Primera foto ▲
Panorámica de la zona de Aucapán. Neuquén.

Segunda foto ▲
Tejedora mapuche con su rueca. Neuquén.

Proyecto de Electrificación Rural (provincia del Neuquén)

El Estado provincial se ha planteado como estrategia general fortalecer y extender los servicios de infraestructura de apoyo a la producción primaria (camino, energía, telecomunicaciones, riego, prevención de incendios, preservación de la sanidad animal y vegetal, entre otras), así como actividades de extensión y fomento agropecuario y de contención social.

En esa estrategia provincial se inserta otro proyecto de electrificación rural financiado por el PROSAP, dirigido a brindar energía eléctrica, asistencia técnica y capacitación a pobladores rurales, comunidades indígenas y establecimientos productivos en la franja centro-sur, oeste y norte de Neuquén de los departamentos de Loncopué, Picunches, Minas, Huiliches, Catán Lil y Aluminé.

En este proyecto, los beneficiarios directos son 689 establecimientos rurales, 231.528 hectáreas y 3.457 personas, de las cuales el 73 por ciento lo constituyen familias mapuches. Algo más del 40 por ciento de los establecimientos pertenecen a comunidades indígenas y ocupantes afincados en la zona desde hace mucho tiempo.

Estas cifras resultan contundentes para el sector rural de la provincia, si se observa (según datos del año 2000) que los beneficiarios cubiertos representan alrededor del 87 por ciento de la población rural total de los cinco departamentos en que se ejecuta. Además del fuerte impacto social en las condiciones de vida de estos pobladores, se estiman alcanzar incrementos de hasta un 70 por ciento de sus beneficios netos en unos pocos años.

Es una iniciativa con un fuerte impacto comunitario: arraiga a los favorecidos en su hábitat, evitando su traslado a la periferia de los centros urbanos, donde pierden su calidad de vida y deben ser asistidos por los gobiernos. En la zona por la que se extienden las líneas de electrificación, familias y comunidades –en particular las indígenas– disminuirán los niveles de contaminación en su vida cotidiana (por ejemplo, en la cocina, la sustitución de la madera, el carbón de leña, la turba y el estiércol) y la polución del aire en viviendas cerradas (donde las largas temporadas de frío no facilitan la ventilación). Contribuirá a la equidad en una zona de vecin-

dad entre estancias, comunidades indígenas, productores medianos y ocupantes treintanarios de tierras fiscales.

Las obras consisten en el tendido de líneas de media y baja tensión y la instalación de estaciones transformadoras, cuya ejecución efectiva –a cargo de la Empresa Provincial de Electricidad de Neuquén (EPEN)– se puede concretar en un período de un año y medio.

Un componente de generación, transferencia de tecnología y capacitación apoyará actividades para la incorporación más rápida de los beneficios del acceso a la energía eléctrica, particularmente en los establecimientos y productores de menor desarrollo que hoy aplican tecnologías más primitivas.

Entre los problemas estratégicos a resolver se destaca el mejoramiento de la ganadería que, si bien tiene posibilidades de ser complementada con la actividad forestal, seguirá siendo –por las características ecológicas de la zona y las raíces culturales de los pobladores– uno de los principales rubros productivos. Se trata de lograr una adecuada utilización de los recursos naturales, en especial pastizales y agua, en condiciones sustentables en lo ambiental y lo social.

Otro objetivo importante es la difusión de la producción forestal a todos los estratos de productores. Generalizar estas experiencias adquiere especial relevancia en el área del proyecto, que es la zona de mayor aptitud forestal de Neuquén.

3. SANEAMIENTO DE TIERRAS AGROPECUARIAS ANEGABLES

Proyecto de Saneamiento Hídrico y Desarrollo Productivo de la Línea Tapenagá (provincia del Chaco)

El proyecto atiende a la necesidad de mitigar los perjuicios económicos y ambientales que provocan las inundaciones y anegamientos de tierras en la cuenca del río Tapenagá. Estos excesos de agua afectan a una superficie de casi medio millón de hectáreas y se estima que las pérdidas anuales alcanzan a 8 millones de dólares. Viven y producen en esas tierras 3.500 productores y ganaderos y una comunidad indígena de aproximadamente 850 familias (unas 3.400 personas).



▲ Primera foto
Paisaje del área del proyecto de electrificación. Neuquén.

▲ Segunda foto
Invernáculo de productor beneficiario del tendido eléctrico. Neuquén.

▲ Tercera foto
Quilí Malal: final de la traza de línea eléctrica. Neuquén.



▲
Vista aérea del proyecto Tapenagá. Chaco.

Esta iniciativa del PROSAP apunta a contribuir al aumento sostenible de los ingresos monetarios y de la seguridad ambiental de los sistemas productivos agropecuarios de la cuenca del Tapenagá.

Se construirán obras de control de los excesos hídricos (canales de desagüe y sus obras de arte) y se rehabilitarán las existentes.

Se implementará un servicio técnico de apoyo a la producción, para validar y transferir tecnología agrohidrológica a los productores.

A la colonia aborígen se le proveerán obras de infraestructura, asistencia técnica y capacitación organizacional, con prácticas adaptadas a su idiosincrasia cultural.

Por último, se mejorará la capacidad técnica del sector público provincial y de las organizaciones de la sociedad civil de la cuenca, en gestión integrada y participativa respecto de los recursos hídricos y edáficos locales.

RECUPERACIÓN DE COSTOS (PROYECTO TAPENAGÁ)

El proyecto contempla la recuperación del 100 por ciento del costo de operación y mantenimiento de las obras hídricas, ejecutadas y transferidas a las organizaciones de beneficiarios, a través del establecimiento de una tasa retributiva de servicios en los términos previstos en la legislación vigente.

Esta tasa comenzará a percibirse a partir del cuarto año de iniciada la realización del proyecto, una vez que haya finalizado el período de ejecución y de garantía de las obras.

Asimismo, considera la recuperación, en

forma progresiva, del 100 por ciento del costo de la asistencia técnica contratada para la ejecución de los proyectos de transferencia de tecnología. El esquema de recuperación de costos comenzará a instrumentarse a partir del segundo año de incorporados los beneficiarios al componente **servicios técnicos de apoyo a la producción**, momento en que los productores se harán cargo del 25 por ciento del costo del servicio, incrementándose al 50, 75 y 100 por ciento en el tercero, cuarto y quinto año, respectivamente.

Un proceso de discusión y acuerdo entre los integrantes de la comunidad aborígen y los técnicos del PROSAP arribó a la identificación detallada de una estrategia productiva sustentable desde lo ambiental y lo económico, adecuada a las características socioculturales de esa población. Por consiguiente, la inversión supone:

- obras de contención y potabilización de agua de lluvia, destinadas al abasto de agua potable para la población local;
- obras correspondientes y adquisición de equipos para puestos sanitarios destinados a la comunidad local;
- obras y equipos para las instalaciones educativas;
- obras viales para mejorar las comunicaciones terrestres de la colonia con el resto de la provincia;
- obras para la derivación y tratamiento de líquidos cloacales, y
- actividades para la recuperación y puesta en producción del monte nativo, junto con acciones educativas orientadas a la concientización ambiental de la población local.



▲
Proyecto Tapenagá. Chaco.



V

El PROSAP y los servicios a la producción agropecuaria





V. El PROSAP y los servicios a la producción agropecuaria

▲
Controlando principio de incendio en Chubut.

Seguramente, a lo largo de las páginas que anteceden, el lector habrá tomado nota de la complejidad que supone un programa como el PROSAP, por el gran número de temas que aborda y la vastedad territorial de sus misiones. Esto exigió a la SAGPyA y a los bancos internacionales (BID y BIRF), entre otras demandas operativas, un esfuerzo adicional para fortalecer la capacidad técnica y administrativa de la propia SAGPyA y la de los organismos provinciales para preparar y ejecutar el Programa y sus proyectos. Así nacieron la Unidad Ejecutora Central (UEC), con sede en la SAGPyA y las unidades provinciales, llamadas Entidades de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDAs), responsables junto con las Unidades Ejecutoras de Proyectos (UEPs) del PROSAP en cada provincia adherida

Pero no sólo se identificó esa debilidad institucional para el Programa en particular. Había diversas áreas temáticas e instancias institucionales también débiles para ejecutar,

complementar o viabilizar el impacto esperado de los diversos proyectos. De esta conclusión surgieron varios proyectos y actividades que tienen por denominador común el fortalecimiento de la capacidad de las instituciones públicas dedicadas al agro:

- el proyecto tendiente al fortalecimiento de la capacidad de programación del desarrollo agropecuario;
- el Sistema Integrado de Información Agropecuaria;
- el proyecto destinado a la implementación de seguros para el riesgo agropecuario;
- el programa de calidad que se ejecuta en la SAGPyA;
- las iniciativas para promover las exportaciones y el desarrollo comercial;
- el mejoramiento del servicio de prevención y control de incendios forestales del área centro-oeste de Chubut, y
- la recuperación productiva de los pequeños productores agropecuarios afectados en el Noreste Argentino.

Con estos proyectos de servicios apoyados por el PROSAP, se procuró dar los primeros pasos en el sentido de instalar el concepto de programación del desarrollo agropecuario en las provincias, con métodos similares y accesibles a las capacidades existentes.

A. El fortalecimiento de la capacidad de las provincias para la programación del desarrollo agropecuario

Al momento de acordarse la necesidad de llevar a cabo un esfuerzo significativo para mejorar las obras y servicios públicos para el sector agropecuario en las provincias, se hizo evidente la debilidad de las provincias para ejecutar una iniciativa de esa naturaleza.

Aun a riesgo de generalizar injustamente es posible afirmar que, al iniciarse la preparación del PROSAP, la gran



▲ Primera foto
Equipos y herramientas adquiridos en el Proyecto de Prevención y Control de Incendios Forestales. Chubut.

▲ Segunda foto
Camioneta 4x4 con kit inicial de ataque de incendio. Chubut.



▲
*Capacitación. Encuentro
PROSAP II Etapa. Desarrollo
Regional e Inversión Pública.
Tafi del Valle, septiembre
de 2005.*

mayoría de las provincias adolecía de una estructura, con sus correspondientes procedimientos, para la formulación de políticas y la programación del desarrollo del sector. Tampoco tenían procesos para acceder a la información sistematizada (bases de datos) que permitiera proyecciones a mediano plazo para la toma de decisiones. Esas carencias se materializaban en la ausencia o fragilidad de estructuras específicas, escasa capacidad en los recursos humanos y falta de equipos.

Se percibió asimismo:

- poco desarrollo en cuanto a la formulación técnica integral de planes y programas para el sector agropecuario;
- déficit de coordinación entre las distintas dependencias en implementación de políticas;
- en los aspectos del control: no se realizaban las necesarias evaluaciones por deficiencias metodológicas, falta de tiempo y de una estructura específica; no se determinaba la relación costo/eficiencia, ni se medían impactos sobre los beneficiarios y el medio;
- en la gestión de proyectos: carencia de estructura y de recursos capacitados, y
- en la formulación y análisis de proyectos, resultados de baja calidad.

La mayoría de los organismos públicos provinciales no tenía experiencia y, tampoco, personal capacitado para gestionar financiamiento externo para sus proyectos. Aquellos que estaban ejecutando tienen una buena calificación en la implementación de sus actividades, pero participan poco en la formulación de políticas y no realizan estudios.

Con este diagnóstico, descrito en forma muy resumida y que, sin duda es una generalización frente a las diversas realidades de las 23 provincias y la propia SAGPyA, el PROSAP preparó y está ejecutando su **componente de fortalecimiento de la capacidad de programación del desarrollo agropecuario provincial**.



▲ *Riego por aspersión gravitacional presurizada (sembradío de lechuga).*

EL PROSAP EN EL DESARROLLO AGRÍCOLA TUCUMANO

El fomento de las actividades productivas, la protección del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y la corrección de los desequilibrios inter e intrarregionales se han ido configurando, durante las últimas décadas, como funciones indelegables del Estado en el ámbito agropecuario.

Esta noción pudo persistir aun durante la década de los '90, en la que las políticas neoliberales parecían arrasar con toda la estructura oficial destinada a la planificación, el apoyo y el fomento de la producción. Sin organismos con capacidades técnico-políticas, se frustraron numerosas alternativas

para la elaboración de un pensamiento estratégico y para una gestión pública orientada a la articulación de los distintos actores con el fin de promover el desarrollo nacional.

A pesar de este contexto, se materializó el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales con la firma de los convenios de préstamo entre la Nación Argentina y el BID, en 1996, y con el Banco Mundial en 1998. A partir de allí y con las dificultades propias del estancamiento y crisis del sector agropecuario, y de cierta ambigüedad de las políticas públicas, tanto provinciales como nacionales, el PROSAP fue brindando a la provincia

de Tucumán las condiciones necesarias para acceder al financiamiento de proyectos de inversión pública claramente orientados al desarrollo rural.

En nuestra provincia, la firma del convenio marco de préstamo subsidiario data de 1997, año en el que se pusieron en marcha los proyectos Fortalecimiento de la Capacidad de Programación del Desarrollo Agropecuario y Sistema Integrado de Información Agropecuaria. Sin embargo, su efectiva ejecución y la preparación de la cartera de proyectos de inversión propiamente dicha se iniciaron recién en 2001 con la formulación de los proyectos de desarrollo de las áreas de riego de Lules y Tafí del Valle, integrantes del Programa de Riego y Transformación Productiva (PRTP), entre otros.

Tucumán, como las demás provincias adheridas al PROSAP –y de acuerdo con las capacidades técnicas existentes en cada una de ellas–, debió enfrentar la dificultad de los exigentes requerimientos de los organismos internacionales de financiamiento. Tanto en los aspectos técnicos (estudios de factibilidad y diseños ejecutivos con alto grado de elaboración y de confiabilidad técnico-económica), como en los operativos (cumplimiento de condiciones previas, manejo de planes de cuentas, procedimientos de adquisiciones y desembolsos, etcétera).

Para las administraciones públicas provinciales, que habían sufrido también el progresivo desmantelamiento de sus aparatos de planificación y programación del desarrollo agropecuario, este ha sido, posiblemente, el mayor desafío y el más importante aprendizaje. Por una parte, la conformación y funcionamiento de equipos de especialis-

tas con aptitud profesional para formular proyectos con viabilidad tecnológica y financiera, y con capacidad de articularse interinstitucionalmente. Por otra parte, la generación de capacidades administrativas, legales y contables específicas para gerenciar las numerosas operaciones de contratación, adquisición y desembolsos, comprendidas en los respectivos convenios de préstamo suscriptos con el Banco Interamericano de Desarrollo y con el Banco Mundial.

Una mirada hacia el futuro nos permite distinguir dos hechos auspiciosos.

El primero es que el difícil y arduo proceso de aprendizaje ha dejado definitivamente instalada en la provincia de Tucumán una excelente capacidad para operar, con idoneidad, tanto estos préstamos administrados por el PROSAP, como cualesquiera otros que pudieran gestionarse en el futuro para promover el desarrollo provincial.

El segundo es que las condiciones macroeconómicas y políticas actuales –orientadas a mejorar las condiciones de competitividad y articular las relaciones entre el Estado y los productores– configuran un marco propicio en el que programas como el PROSAP se convierten en herramientas genuinas para el postergado desarrollo de las economías regionales, con sustentabilidad ambiental, crecimiento económico y equidad social.

Ing. Agr. Juan Luis Fernández
 Coordinador Entidad Provincial
 de Programación del
 Desarrollo Agropecuario
 PROSAP / Tucumán

1. OBJETIVO Y FUNCIONES DE LAS ENTIDADES DE PROGRAMACIÓN DEL DESARROLLO AGROPECUARIO (EPDAs)

El fin principal es, como ya se indicó, el fortalecimiento de la capacidad de la provincia para la programación del desarrollo agropecuario para coordinar y supervisar la ejecución del Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP).

En el marco de estas dos misiones, la EPDA realizará, entre otras múltiples, las siguientes funciones, listadas a título ilustrativo:

a) Relacionadas con la programación del desarrollo

La EPDA contribuye y coordina con el organismo de planificación global provincial y con otras entidades públicas y privadas, nacionales o internacionales en los siguientes temas:

- realización de estudios básicos, modelos econométricos y de simulación y análisis; costos y rentabilidad por rubros y en el nivel finca; tipificación de las empresas agropecuarias; estudios de los mercados nacionales e internacionales para los productos provinciales, etcétera;
- evaluación permanente de las políticas sectoriales de comercialización (interna y externa), de crédito y tributación, de transferencia de tecnología, sanidad, riego, titulación de tierras y de desarrollo institucional y ambiental;
- demanda y uso de la información básica con el Sistema de Información Agropecuario y otras fuentes; supervisión de la actualización de las estadísticas, etcétera;
- elaboración del presupuesto del gasto público provincial relacionado con el desarrollo del sector agropecuario junto con los organismos provinciales responsables de la programación presupuestaria global, y



▲ Primera foto
*Pobladores mapuches
 con tres llamas. Neuquén.*

▲ Segunda foto
Camino rural en Entre Ríos.



- articulación operativa, enlace y punto de coordinación ente la Unidad Ejecutora Central (UEC) del PROSAP, la Unidad de Administración Contable y Financiera del Programa en la provincia y las eventuales Unidades Ejecutoras de Proyectos PROSAP (UEPs).

b) Funciones relacionadas con la administración del PROSAP

En estas funciones la Entidad de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDA) asesora y coordina con las autoridades competentes todos los aspectos que hacen a administración, normas y convenios necesarios, aprobación y seguimiento de proyectos, ejecución de fondos, preparación de pliegos, colaboración con auditorías, etcétera.

2. RESULTADOS OBTENIDOS

Se esperaba, al finalizar la ejecución del componente, obtener, entre otros, los siguientes resultados:

- i) diagnósticos sectoriales detallados y actualizados año por año;
- ii) el Programa de Desarrollo Agropecuario, revisado y actualizado anualmente, incluyendo la inserción de las políticas agropecuarias en vigencia, con la correspondiente aprobación;
- iii) programas subsectoriales formulados y aprobados por la autoridad competente;
- iv) proyectos de inversión agropecuaria identificados, formulados y con financiamiento en gestión;
- v) la EPDA instalada y en funcionamiento, con capacitación de funcionarios y técnicos provinciales, y
- vi) los proyectos PROSAP implementados de acuerdo con sus cronogramas.



▲ *Mendoza produce:
Arriba: interior de una
bodega. Abajo: un productor
y sus parrales.*

◀ *Página anterior
Despalizado de frutillas
en un establecimiento
tucumano.*



▲ *Plantación de limones.
Tucumán.*

B. Sistema Integrado de Información Agropecuaria

Objetivos y beneficiarios

El Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA) es un proyecto PROSAP, financiado por la Nación, las provincias y el BID, que funciona en el ámbito de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA).

El Sistema se propone mejorar la disponibilidad, en cantidad, calidad y oportunidad, de la información agropecuaria, garantizando su compatibilidad entre las provincias y el nivel nacional, posibilitando conocimientos para fortalecer las tareas de planificación de las políticas y facilitar los procesos de toma de decisiones, tanto en el sector público como en el privado.

Sus beneficiarios son todas las instituciones –públicas y privadas– y personas que día a día toman decisiones para gestionar, producir, transformar y comercializar materias primas agropecuarias y alimentos.

Principales características del Sistema Integrado de Información Agropecuaria

El proyecto apunta a transformar el área de información agropecuaria, con el fortalecimiento y la modernización de los centros provinciales de recopilación, y el procesamiento y la difusión de datos agropecuarios, sobre la base de la centralización normativa y la descentralización ejecutiva.

Se han creado 22 Unidades Provinciales del SIIA (UPSIIAs), encargadas de la recopilación, procesamiento y difusión de la información agropecuaria de cada provincia. Estas unidades han recibido el equipamiento informático necesario –más asistencia técnica y capacitación– para que cada provincia establezca su propio nodo en la Red Federal Agropecuaria.

Las 22 UPSIIAs más el Nodo Central que funciona en la SAGPyA forman la Red Federal Agropecuaria, a través de la cual se pretende la articulación de los sistemas de información nacional y de las provincias. La Red Federal Agropecuaria es un desarrollo propio del proyecto y constituye un sitio seguro para el intercambio de información entre todos los participantes de la misma.

Además se ha fortalecido el equipamiento informático de la SAGPyA y de organismos descentralizados de la Secretaría, para incorporar la información correspondiente a la Red Federal Agropecuaria.

Desarrollo futuro

Con relación a su desarrollo futuro, el proyecto se propone sistematizar, compatibilizar y poner a disposición de las distintas áreas de la SAGPyA y de las administraciones provinciales la información necesaria para el desempeño de sus funciones específicas. Las principales tareas que se están desarrollando para esos propósitos son:

- a) sistematizar y mejorar la disponibilidad de las bases de datos generadas en la SAGPyA;
- b) mejorar en cantidad y calidad el intercambio de información entre la SAGPyA y las provincias;
- c) establecer mecanismos de obtención automática de



▲ Primera foto
Oficinas del SIIA (Sistema Integrado de Información Agropecuaria) en la SAGPyA.

▲ Segunda foto
Jornada de capacitación en Sistemas de Información Geográfica. Oficinas del SIIA.

información de terceros organismos (INDEC, Mercado Central de Buenos Aires, etc.) que generen en forma primaria datos relevantes para la SAGPyA y las administraciones provinciales, y

d) fortalecer el uso de tecnologías de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en el ámbito de la SAGPyA y las administraciones provinciales.

C. Proyecto Riesgo y Seguro Agropecuario

Marco general y objetivos

El proyecto Riesgo y Seguro Agropecuario, ejecutado por la Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA) de la SAGPyA, surge tanto por la escasa información para la evaluación de riesgos y la deficiente protección contra emergencias climáticas como por la debilidad en la coordinación de acciones —entre el sector público y el privado— para promover el uso de instrumentos de manejo de riesgos ante las catástrofes climáticas.

Su finalidad es disminuir el impacto económico y financiero en los ingresos de los productores como consecuencia de los factores climáticos adversos. Se trata de generar el marco adecuado para el desarrollo de un mercado de coberturas y seguro más amplio y diversificado que el actual, brindándole las apoyaturas institucionales y elaborando la información necesaria.

En una primera etapa, 1998-1999, la SAGPyA y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) elaboraron una serie de estudios preliminares sobre el riesgo climático y su impacto económico en el sector agropecuario. Estos documentos permitieron caracterizar el riesgo climático, evaluar las herramientas utilizadas y una aproximación a los posibles instrumentos para aminorar los efectos de las adversidades meteorológicas.

En una segunda etapa, se identificaron las demandas a satisfacer y se optó por desarrollar el proyecto a través de tres componentes:

- la ejecución de un plan piloto de protección básica por área;
- la elaboración de mapas de riesgo climático, y
- el fortalecimiento institucional de la SAGPyA.

A partir de diciembre de 2003, por decisión del secretario de la SAGPyA y en un nuevo contexto político-institucional, se integró un marco conceptual más abarcador fundamentado en el modelo del manejo integrado del riesgo agropecuario.

Esta perspectiva agregó al análisis de riesgo las variables rendimientos, costos y precios y planteó una problemática que incorporaba activamente en su resolución a más agentes económicos:

- i) productores y no solamente como eventuales demandantes de seguros;
- ii) entidades, instituciones y/o empresas vinculadas con la comercialización u otras actividades específicas del sector, y
- iii) el sector público, desplegando acciones de apoyo que le son propias pero, en este caso, orientadas a la resolución concreta del riesgo agropecuario.

Resultados alcanzados

La Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA) ha avanzado principalmente en cuatro líneas de trabajo:

- i) el fortalecimiento institucional de la Oficina: herramientas de información y comunicación; su posicionamiento —ante organismos públicos, el sector privado agropecuario y asegurador y representaciones equivalentes de los países de la región— como entidad especializada en la gestión del riesgo agropecuario;
- ii) la elaboración de mapas de riesgo agro-climáticos para la Región Núcleo Pampeana y la Región del Noroeste en convenio con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Servicio Meteorológico Nacional. Se está preparando el acuerdo de trabajo para incluir mapas de la zona del Noreste Argentino;
- iii) el desarrollo de un sistema de información más com-



Primera foto ▲
Cultivo afectado por granizo.

Segunda foto ▲
Ganado ovino bajo condiciones climáticas adversas.



▲
Cultivo de melones bajo cubierta, en Tucumán, con riego por goteo.



Primera foto ▲
Cultivo de pimientos bajo cubierta con riego por goteo. Tucumán.

Segunda foto ▲
Embalaje de tomates.

NOTA

* BPA (Buenas Prácticas Agrícolas); BPM (Buenas Prácticas de Manufacturas); POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento); HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control).

prensivo e integral para la gestión de todos los riesgos identificados en el sector, y

iv) la presentación de una propuesta normativa válida para el desarrollo del mercado asegurador agrícola atendiendo a las distintas actividades productivas y a las necesidades de las economías regionales.

La ORA ejecuta trabajos y coopera con la Subsecretaría de Servicios Financieros (SSSF) y la Superintendencia de Seguros de la Nación en relación con aquellas materias relativas al seguro agrícola como servicio financiero

D. Calidad de los Alimentos Argentinos

Este proyecto, ejecutado en la propia SAGPyA, tiene por objetivo general promover la competitividad de los alimentos argentinos a través de la incorporación de la calidad como la mejor manera de conjugar eficacia y eficiencia. Su costo total supera los 3 millones de dólares.

El Programa Calidad de los Alimentos Argentinos (PROCAL) ha permitido a la SAGPyA constituirse en un referente pionero en el cambio de pautas culturales y productivas de la agroindustria nacional.

El PROCAL nace como un proyecto para difundir entre los empresarios del sector las normas de gestión de la calidad alimentaria focalizadas en el aseguramiento de la inocuidad (BPA, BPM, POES, HACCP)*, así como también para promover el desarrollo de alternativas de diferenciación, fundamentalmente, las indicaciones geográficas.

Que una organización logre alinearse tras el propósito de la mejora continua de la calidad requiere de un cambio cultural interno. Para llegar a esto, fue necesario que el PROCAL encarara una ardua tarea de sensibilización dirigida a los tomadores de decisiones, planteando la temática de la

calidad como parte imprescindible de una estrategia competitiva sostenible.

El interés creciente por la capacitación y la adopción de los nuevos sistemas de gestión en el sector agroalimentario hizo necesario formar especialistas idóneos tanto en el sector público como en el privado. Así, se capacitaron 5.000 personas entre inspectores, multiplicadores e implementadores de sistemas de calidad en todas las regiones del país.

Ello fue acompañado por un amplio abanico de folletos explicativos, guías de aplicación de BPM y BPA a distintas producciones, boletines de difusión de otros sistemas (HACCP, POES, manejo integrado de plagas) y la participación en el armado y edición de la revista *Alimentos Argentinos*, además de las herramientas de comunicación virtuales (página web, boletín electrónico) sobre más de 26.000 interesados.

Aún faltaba lograr un avance importante: que empresas del sector aceptaran el desafío de implementar normas de calidad acompañadas por el PROCAL a través de proyectos piloto que luego pudieran difundirse como experiencias exitosas entre toda la industria alimentaria.

En este sentido, una meta de importancia fue la relacionada con la promoción de la calidad como una manera de desarrollar las posibilidades del mercado interno, impulsando en todos los foros la necesidad de desterrar los dobles estándares sanitarios, con el fin de dotar a nuestra agroindustria de una mayor confiabilidad. Esta tarea se vio alentada por la coyuntura económica, que favoreció las exportaciones como una alternativa rentable para los productores de alimentos.

Así, comenzaron a sumarse a los requerimientos del mercado interno los parámetros de calidad imperantes en el exterior. Buscando el apoyo necesario para estar a la altura del comercio internacional, en menos de dos años las empresas han encarado más de 50 proyectos piloto entre



▲
Planta de fabricación de dulce y paila industrial. Tucumán.

los que están culminados, en plena ejecución o esperan su aprobación. Desde los higos de Jujuy hasta las cerezas de Santa Cruz, y desde los lácteos bonaerenses hasta el vino cuyano, más de quinientas empresas productoras e industrializadoras han sido o están siendo asistidas para alcanzar elevados estándares de calidad.

Como se ha mencionado, el principal foco de PROCAL son los sistemas de aseguramiento de la inocuidad. Pero continuamente el grado de exigencia de clientes y consumidores respecto de los alimentos se ha elevado y diversificado en virtud del aumento de su poder de negociación en las compras, de la información disponible y de la gran variedad de productos ofrecidos. Esto ha desembocado en sistemas de certificación basados sobre alternativas superadoras, que incluyen desde el bienestar animal hasta la responsabilidad social empresaria. Adentrándose en estos temas, el

PROCAL se ha colocado a la vanguardia de la investigación en sistemas de calidad.

Los técnicos del PROCAL colaboran con la Dirección Nacional de Alimentos buscando crear y promover la revalorización de los alimentos argentinos mediante herramientas vinculadas con la diferenciación por calidad. Así, se ha puesto en marcha el sello "Alimentos argentinos - Una elección natural" para identificar a los productos *premium* del complejo agroalimentario. Por otro lado, se está trabajando para difundir los sistemas de denominaciones de origen, marcas colectivas y

otros que relacionen los productos con su geografía.

Paralelamente, el PROCAL ha encarado normas de calidad que no fueron previstas originalmente, tales como los protocolos EUREP-GAP o los sistemas productivos orgánicos e integrados. Otra actividad es actuar como interfase entre la producción, la industria y los foros en los que se conforman las normas internacionales (CODEX, ISO, etcétera).



▲
*Empacando duraznos.
La Rioja*

Los resultados alcanzados estarían indicando que el PROCAL avanza sobre su meta de difundir sistemas de calidad para constituirse en un catalizador de cambios culturales en el seno de la producción nacional de alimentos.

E. Fortalecimiento de la Capacidad Exportadora del Subsector Agroalimentario de las Provincias

En 1998 finalizó el proyecto de Promoción de Exportaciones de Productos de Base Agrícola No Tradicional (PROMEX), implementado en el marco del Programa de Modernización de los Servicios Agropecuarios de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (PROMSA), con apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo y del Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento.

Por la necesidad de incrementar y consolidar los resultados alcanzados en el proyecto precedente, la SAGPyA decidió solicitar al BID nuevo financiamiento con el fin de continuar con las acciones desarrolladas. En respuesta a ello, se incorporó al PROSAP el proyecto Fortalecimiento de la Capacidad Exportadora del Subsector Agroalimentario de las Provincias cuya ejecución, hasta fin de 1999, superó el millón y medio de dólares.

Los componentes del proyecto son:

- i) promoción comercial;
- ii) asistencia técnica;
- iii) capacitación;
- iv) promoción institucional y,
- v) fortalecimiento institucional.

Entre los resultados obtenidos se pueden mencionar las contribuciones del proyecto para lograr:



▲
*Preparación de productos
para exportación.*



▲
Vista aérea del proyecto Tapenagá. Chaco.

- mayor reconocimiento y fijación de una imagen única de **Alimentos Argentinos**, como sinónimo de calidad y naturalidad;
- aumento de la diversificación de productos y mercados;
- mayor participación de pequeños y medianos empresarios en la actividad exportadora;
- mejor conocimiento de las PyMEs en técnicas de comercialización, canales de distribución, mercados externos, novedades en el comercio internacional de alimentos, estrategias y técnicas de marketing, y
- fortalecimiento institucional de la SAGPyA en el nivel nacional, provincial y organismos anejos.

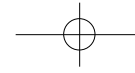
La información relevada a diciembre de 1999 de las empresas beneficiadas, sobre contratos

y precontratos de exportación, arrojó un monto total de casi 12 millones de dólares, lo que hablaría de una alta relación beneficio/costo para recursos invertidos del orden de 1.600.000 dólares.

F. Desarrollo comercial de productos no tradicionales en la provincia del Chaco

Marco general, objetivos y beneficiarios

El proyecto apunta a mejorar las posibilidades de comercialización de los pequeños productores chaqueños, en especial los que se esfuerzan en emprendimientos innovadores o alternativos de los cultivos tradicionales.



Se trata de organizar y poner en marcha un servicio comercial que fortalezca la competitividad de las Mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas) de la provincia y, por ende, su rentabilidad a través de la diferenciación y posicionamiento de los agroalimentos en los mercados nacionales e internacionales

El servicio mencionado se concreta mediante una unidad de apoyo al desarrollo comercial de productos no tradicionales, que tiene la función de coordinar una serie de acciones enmarcadas en dos componentes:

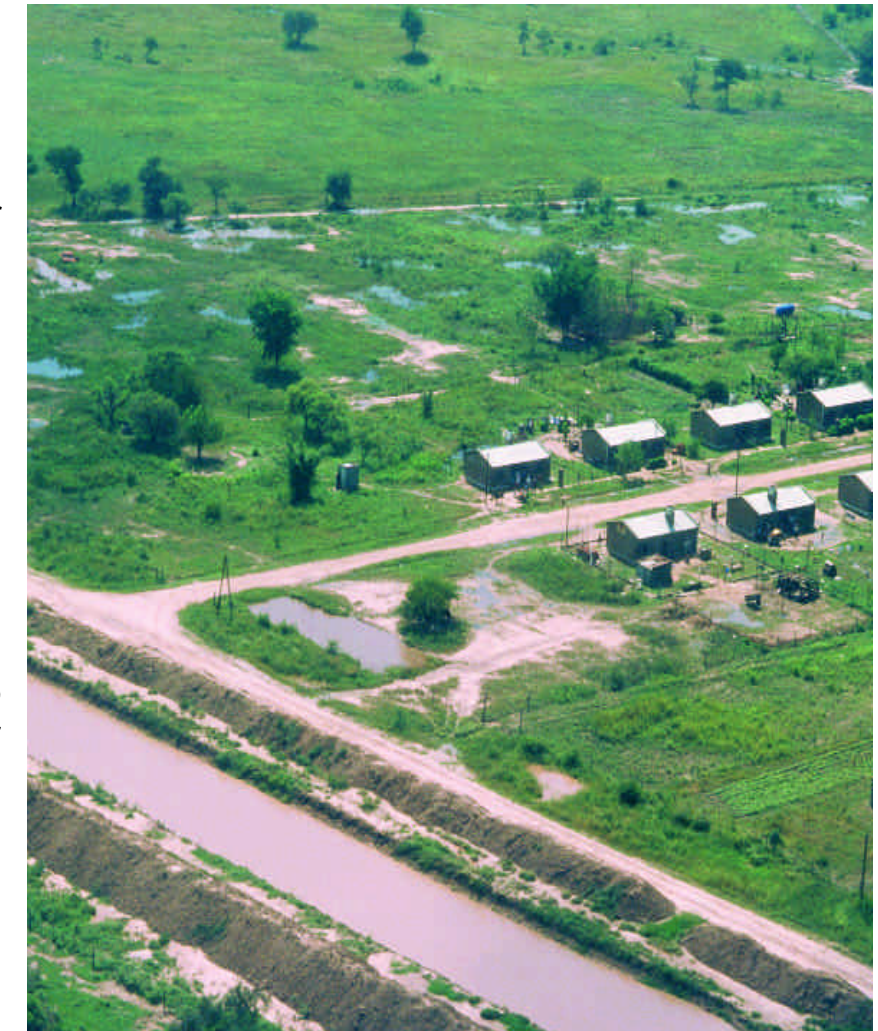
i) **desarrollo y fortalecimiento institucional:** se propone fortalecer el sector público provincial en la temática comercial, cubriendo sus déficits en materia de recursos humanos y gerenciales, relaciones interinstitucionales e infraestructura operativa, y

ii) **fortalecimiento comercial del sector agropecuario:** brindará asistencia comercial al sector privado a través de un servicio de información de mercados; asistencia técnica; promoción comercial (folletería institucional y actividades promocionales) y capacitación en temas organizacionales, comerciales y tecnológicos (v.g. gestión de calidad).

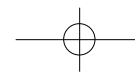
Este segundo componente también apoyará la realización de cuatro proyectos piloto, descritos más adelante, buscando multiplicar el impacto de las acciones del proyecto por el efecto demostrativo.

Son beneficiarios directos del proyecto alrededor de 600 productores y agentes comerciales de la provincia, y beneficiarios indirectos aproximadamente 3.190 agentes económicos.

El costo total del proyecto supera los 430.000 dólares.



▲
Proyecto Tapenagá. Chaco.





► El proyecto piloto apícola

Apunta a mejorar el potencial de inserción comercial de la miel chaqueña en los mercados y se ejecuta con el Consejo Asesor Apícola, en el cual se hallan representados los apicultores de cada una de las seis regiones en que se divide la provincia. El proyecto ha desarrollado protocolos de calidad y sanitario que han sido aprobados por el mencionado Consejo. Se practica la certificación de origen y calidad de la miel –como mecanismo de diferenciación y posicionamiento en

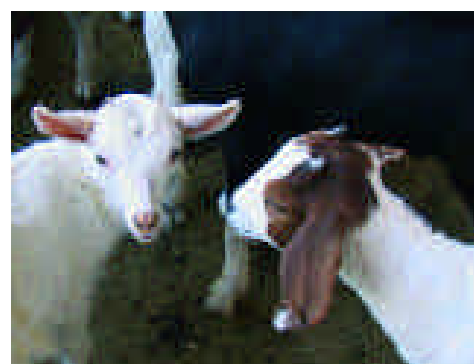
el mercado–, financiando los procedimientos un total de 35 apicultores seleccionados.

También implementa acciones de capacitación técnica en sanidad, manejo de los apiarios, diferenciación floral de las mieles y mejora en el manejo de las salas de extracción. Los destinatarios de estas acciones son los 1.500 apicultores que se distribuyen en el territorio chaqueño.

► El proyecto piloto caprino

Los objetivos de este piloto son optimizar los niveles de calidad del proceso y del producto en la industria frigorífica caprina y posicionar en el mercado y generar negocios para los productos elaborados por la Cooperativa Trento Chaqueña Ltda.

En el contexto del Programa Ganadero del Noroeste, el Chaco estimula la mejora productiva de la ganadería caprina centrada en los departamentos provinciales de General Güemes y Almirante Brown. A su vez, y a través de un convenio de cooperación entre la provincia y el gobierno de Trento (Italia), se construyó y puso en funcionamiento un frigorífico caprino en la localidad de Pampa del Infierno. Por medio del convenio mencionado se constituyó la Cooperativa Trento Chaqueña Ltda., la que opera el frigorífico y reali-



Primera foto ▲

Producción de mieles de calidad de exportación. Proyecto Desarrollo Comercial de Productos No Tradicionales. Chaco.

Segunda foto ▲

Proyecto caprino. Proyecto Desarrollo Comercial de Productos No Tradicionales. Chaco.

za la comercialización de la producción. Es en este punto que el proyecto se articula con ella a través de una asistencia técnica (en la fase frigorífica) y otra asistencia de gestión (en la fase comercial).

Entre los resultados obtenidos por esta intervención, caben destacarse el inicio de la comercialización exportadora; el incremento en el número de clientes mayoristas con los que se relaciona la cooperativa; el posicionamiento en el mercado local de los productos y subproductos caprinos, y la disponibilidad de manuales de buenas prácticas de manufacturas que contribuirán a hacer más eficiente la actividad frigorífica.

► El proyecto piloto bovino

Se propone impulsar la producción certificada de “carne bovina alimentada a pasto” y posicionar en el mercado esta producción del Chaco y generar negocios en torno de ella.

Se definió un protocolo normativo de la producción a pasto, sobre cuya base los ganaderos deberían organizar su producción y así quedar en condiciones de certificarla. A la vez, el proyecto piloto contratará una firma certificadora y solventará los gastos derivados del proceso certificador.

Los grupos de ganaderos (alrededor de 200 productores) articulados en el proyecto contarán así con un canal que les permitirá calificar su producción y, especialmente, obtener un diferencial de precios por esos animales.

► El proyecto piloto hortifrutícola

Las acciones que desarrollan los técnicos del proyecto piloto hortifrutícola –que benefician en forma directa a alrededor de 150 productores (Castelli, San Martín, General



▲ Primera foto
Ganado bovino.

▲ Segunda foto
Productos hortícolas.



▲
*Principio de incendio.
Unidad de ataque rápido
en acción. Chubut.*

H. Mejoramiento del servicio de Prevención y Control de Incendios Forestales del área centro-oeste (Chubut)

El proyecto pertenece al área de Protección Forestal que funciona en la Dirección General de Bosques y Parques del Ministerio de la Producción de la provincia del Chubut.

Se desarrolla en el área centro-oeste de la región cordillerana en la provincia del Chubut y su influencia alcanza a la superficie boscosa y zonas de aptitud forestal comprendidas entre el límite con Chile y la Ruta Nacional N° 40.

Las jurisdicciones de los destacamentos incluidos corres-

Roca, Colonia Benítez, etc.)– se centran básicamente en dos aspectos: la mejora técnica de la producción y la asistencia para un mejor manejo comercial de lo obtenido.

G. Desarrollo comercial de productos maderables del monte nativo chaqueño

La provincia del Chaco tiene una superficie de 99.633 kilómetros cuadrados. Se estima que la mitad de la misma se encuentra cubierta por montes nativos en variable estado de conservación.

El proyecto tiene como objetivo mejorar la gestión comercial de las empresas de producción y transformación de los recursos maderables del monte nativo según criterios de sustentabilidad del recurso y aumento del valor agregado.

El proyecto tiene un costo que supera los 650.000 dólares.

ponden a Cholila, Trevelin, Esquel, Corcovado y Río Pico.

El propósito del proyecto es disminuir las pérdidas ocasionadas por incendios forestales a productores rurales y al estado provincial

Para lograr el objetivo buscado el proyecto fortalece el sistema de Prevención y Control de Incendios Forestales y, por lo tanto, aumenta la eficiencia del combate de incendios forestales, reduce el riesgo de que se produzcan y el peligro de propagación de los mismos.

El costo total del proyecto supera la suma de 1.100.000 dólares.

I. Proyecto de recuperación de la capacidad productiva de los pequeños productores agropecuarios afectados en el Noreste argentino (PROEMER)

Este proyecto nació como respuesta a las catastróficas inundaciones causadas por el fenómeno de “El Niño” en las provincias del litoral y para apoyar las justas y urgentes demandas de los productores de las tierras bajas inundables. El PROSAP le asignó fondos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo, y la SAGPyA también ejecutó otro proyecto de emergencia –similar y complementario– con recursos del Proyecto de Iniciativas de Desarrollo Rural (PROINDER).

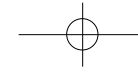
La inversión que demandó el proyecto, circunscripto a las provincias del Chaco, Formosa y Entre Ríos ascendió a 29,7 millones de dólares. Fueron entregados a 19.346 productores afectados en carácter de no reembolsable.



▲
*Antigua rueda hidráulica
para elevar agua. Mendoza.*

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AACREA	Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola	ISCAMEN	Instituto de Sanidad y Calidad Vegetal de Mendoza
AAPRESID	Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa	MCBA	Mercado Central de Buenos Aires
ANR	Aportes de Fondos No Reembolsables	NEA	Noreste Argentino
BICE	Banco de Inversión y Comercio Exterior	OEI	Organización Mundial de Salud Animal
BID	Banco Interamericano de Desarrollo	OMC	Organización Mundial del Comercio
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial)	ONCCA	Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas	ORA	Oficina de Riesgo Agropecuario
BPM	Buenas Prácticas de Manufacturas	PERMER	Proyecto de Energías Renovables en el Mercado Rural
BSA	Encefalopatías Espongiformes Bovina BSA	PNPA	Programa Nacional de Erradicación del Picudo del Algodonero
BSE	Encefalopatía Espongiforme Bovina	POES	Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento
DGI	Departamento General de Irrigación	PROCAL	Programa Calidad de los Alimentos Argentinos
EAP	Explotación Agropecuaria	PROCEM	Programa Nacional de Control y Erradicación de la Mosca de los Frutos
EEA	Estación Experimental Agropecuaria	PRODERNEA	Proyecto de Desarrollo Rural de las Provincias del Noreste Argentino
EPAF	Entidad Provincial de Administración Financiera / PROSAP	PRODERNOA	Proyecto de Desarrollo Rural de las Provincias del Noroste Argentino
EPDA	Entidad Provincial de Programación del Desarrollo Agropecuario / PROSAP	PROGANO	Programa Ganadero del Noroeste
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	PROINDER	Proyecto de Desarrollo de Pequeños Productores Agropecuarios
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola	PROMEX	Proyecto de Promoción de Exportaciones de Productos de Base Agrícola No Tradicional
FUNBAPA	Fundación Barreras Patagónicas	PROMSA	Programa de Modernización de los Servicios Agropecuarios (SAGPyA)
Ha/s	Hectárea/s	PROSAP	Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (SAGPyA / BID / BIRF)
HACCP	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control	REDPA	Red de Cooperación de Políticas Agropecuarias
IASCAV	Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal	SAGPyA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura	SENASA	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
INASE	Instituto Nacional de Semillas	SIG	Sistema de Información Geográfica
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos	SIIA	Sistema Integrado de Información Agropecuaria
INIDEP	Instituto Nacional de Pesca	SINAVIMO	Sistema Nacional de Vigilancia y Monitoreo de Plagas
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria	SMN	Servicio Meteorológico Nacional
INV	Instituto Nacional de Vitivinicultura	SPR	Sistemas Públicos de Riego
IPCVA	Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina	SST	Sistemas de Series Temporales
		TSE	Encefalopatías Espongiformes Transmisibles de los Animales
		UEC	Unidad Ejecutora Central / PROSAP
		UEP	Unidad Ejecutora de Proyecto / PROSAP
		UPSIIAs	Unidades Provinciales del Sistema Integrado de Información Agropecuaria



SERVIR AL AGRO

Programa de Servicios Agropecuarios Provinciales

SUMARIO DEL CONTENIDO

Prólogo de Miguel Campos	4
Prólogo de Jorge Neme	6
Introducción	12
I. EL PROSAP	16
A. Origen, objetivos y recursos: ¿Qué es el PROSAP?	27
B. Estructura y procesos de ejecución: ¿Cómo actúa el Programa?	30
1. La estructura central en la SAGPyA y la relación con las provincias	30
2. El acceso de las provincias y los proyectos a los recursos del PROSAP	31
3. El ciclo de un proyecto	33
C. Resultados del PROSAP	35
D. La segunda etapa del Programa	43
II. EL PROSAP Y EL RIEGO	46
A. El riego en la Argentina	54
1. Historia y situación actual	54
2. El riego y los sistemas públicos de riego: su importancia en las economías regionales y en el empleo rural	59
3. El riego individual como alternativa económica y tecnológica	67
B. Los programas de riego del PROSAP	70
1. El concepto de programa de riego para el desarrollo	70
2. Provincia de Mendoza	73
3. Provincia de Tucumán	81
4. Provincia del Neuquén	86
5. Provincia del Chubut	90
III. EL PROSAP Y LA SANIDAD AGROPECUARIA	94
A. Importancia de la sanidad agropecuaria	98
1. Pérdidas en los cultivos causadas por plagas y enfermedades	98
2. Amenazas para el algodón y la soja	104
3. El impacto de la fiebre aftosa y la importancia del <i>status</i> sanitario	107
4. Comercio internacional y sanidad vegetal	109

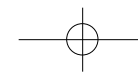
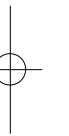
B. Los proyectos de sanidad animal y vegetal del PROSAP	111
1. Los proyectos nacionales ejecutados por el SENASA	114
2. Los proyectos provinciales	119

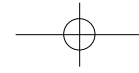
IV. EL PROSAP Y LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA 132

A. Infraestructura básica: problemas y oportunidades de desarrollo	135
1. El estado de los caminos rurales y la producción de bienes perecederos	135
2. Los anegamientos de las tierras agropecuarias	136
3. La falta de energía eléctrica	142
B. Los proyectos de infraestructura del PROSAP	143
1. Mejoramiento de caminos rurales	146
2. Electrificación rural	148
3. Saneamiento de tierras agropecuarias anegables	151

V. EL PROSAP Y LOS SERVICIOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA 154

A. El fortalecimiento de la capacidad de las provincias para la programación del desarrollo agropecuario	157
1. Objetivo y funciones de las Entidades de Programación del Desarrollo Agropecuario (EPDAs)	161
2. Resultados obtenidos	163
B. Sistema Integrado de Información Agropecuaria	164
C. Riesgo y Seguro Agropecuario	166
D. Calidad de los Alimentos Argentinos	168
E. Fortalecimiento de la Capacidad Exportadora del Subsector Agroalimentario de las Provincias	171
F. Desarrollo comercial de productos no tradicionales en la provincia del Chaco	172
G. Desarrollo comercial de productos maderables del monte nativo chaqueño	176
H. Mejoramiento del servicio de Prevención y Control de Incendios Forestales del área centro-oeste (Chubut)	176
I. Proyecto de recuperación de la capacidad productiva de los pequeños productores agropecuarios afectados en el Noreste argentino (PROEMER)	177
Siglas y acrónimos	178





Editor

León Goldstein

Textos

Miguel Huerga

Asesor Editorial

Santiago Hynes

Diseño y armado

Guillermo Falciani

Créditos fotográficos:

Horacio Forlano

Páginas: 10 - 11 - 12 - 18 - 20 - 22 - 23 (reproducción) - 29 - 31 - 32 - 33 - 34 - 43 (superior) - 44 - 45 - 46 - 48 - 50 - 52 - 53 - 54 - 55 (reproducción) - 57 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69 - 70 - 71 - 73 - 76 - 77 - 78 - 79 - 80 - 81 - 82 - 83 - 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90 - 93 - 94 - 96 - 97 - 98 - 99 - 100 - 101 - 102 - 103 - 104 - 107 - 109 - 110 - 111 - 112 - 119 - 120 - 121 - 122 - 123 - 124 - 125 - 126 - 127 - 130 - 131 - 136 (inferior) - 150 - 151 - 154 - 156 - 157 - 159 - 161 (superior) - 162 - 163 - 164 - 167 - 168 - 169 - 170 - 176 - 177

María Nazarena Presas

Páginas: 3 - 14 - 16 - 19 - 21 - 25 - 27 - 28 - 30 - 35 - 42 - 43 (inferior) - 49 - 106 - 108 - 128 - 129 - 132 - 134 - 135 - 136 (superior) - 139 - 141 - 142 - 143 - 144 - 146 - 147 - 148 - 149 - 152 - 153 - 161 (inferior) - 172 - 173

Jorge Eugenio Gruppalli

Páginas: 4 - 6 - 7 - 8 - 9

Martín Gómez Álzaga

Páginas: 114 - 116 - 118 (superior) - 175 (superior)

©2006 - PROSAP
Avenida Belgrano 450
Ciudad Autónoma
de Buenos Aires

Impreso en Argentina

Hecho el depósito que
marca la ley 11.723.
Prohibida su reproducción
total o parcial.
ISBN 987-9471-32-6

FICHA BIBLIOGRÁFICA

Título: Servir al agro. Programa de Servicios
Agropecuarios Provinciales

Textos: Miguel Huerga

Contenido: Historia y perspectivas del Programa de
Servicios Agropecuarios Provinciales - PROSAP

Formato: 230 x 280 mm

Páginas: 186

