

XVIII JORNADAS NACIONALES DE EXTENSIÓN RURAL Y X DEL MERCOSUR

Facultad de Ciencias Agrarias - Cinco Saltos - Rio Negro  
9 -10 - 11 de noviembre del 2016

**PROBLEMÁTICAS QUE DIFICULTAN INNOVACIONES EN RIEGO EN LA  
PEQUEÑA Y MEDIANA PRODUCCIÓN DE PERA Y MANZANA EN EL ALTO  
VALLE DE RÍO NEGRO Y NEUQUÉN**

**Autores**

Ing. Agr. M.Sc. Silvana Giancola - Instituto de Economía INTA  
Dra. Susana Di Masi - EEA Alto Valle INTA  
Ing. Agr. M.Sc. Neuquén Lautaro Aguilar - EA Alto Valle INTA  
Ing. Agr. M.Sc. Juan Kiessling - EEA Alto Valle INTA  
Dra. Sonia Calvo - Facultad Ciencias Agropecuarias UNC

### Resumen

La tradicional cadena productiva de manzana y pera, en las provincias de Río Negro y Neuquén, representa aproximadamente el 85% de la superficie cultivada del país, 85% de la producción y el 95% de las exportaciones en fresco e industriales. El 70% de los productores, en su mayoría familiares y familiares capitalizados, no superan las 15 ha y ocupan el 25% del área plantada en la región. Mayormente los actores del sector consideran que el estado y gestión del sistema de riego y drenaje, y la eficiencia de los métodos de riego son relevantes para el desarrollo y sustentabilidad de la actividad frutícola en la región. Sin embargo, la adopción de innovaciones en materia de riego es escasa en el sector de productores en estudio. El presente trabajo, enmarcado en un proyecto de investigación de INTA del Programa Nacional Frutales, identifica, mediante metodología cualitativa, problemáticas que afectan directa o indirectamente la adopción de prácticas de riego probadas y recomendadas. Entre las razones halladas se advierte falta de rentabilidad, asimetrías en la comercialización, deficiencias en el ordenamiento territorial, debilidades organizacionales y desinversión pública, entre otras. Además, el análisis del contexto efectuado en este trabajo muestra la profundización de la problemática de estos productores. Se detectan espacios para el planteo de mayor interacción entre actores del territorio, en pos de construir colectivamente intervenciones que propicien mejores condiciones de producción y la adopción de innovaciones acordes a la complejidad de la problemática encontrada en la región y a las implicancias sociales, económicas, culturales y ambientales.

Palabras clave: adopción de innovaciones, problemáticas, agricultura familiar capitalizada, Alto Valle, riego.

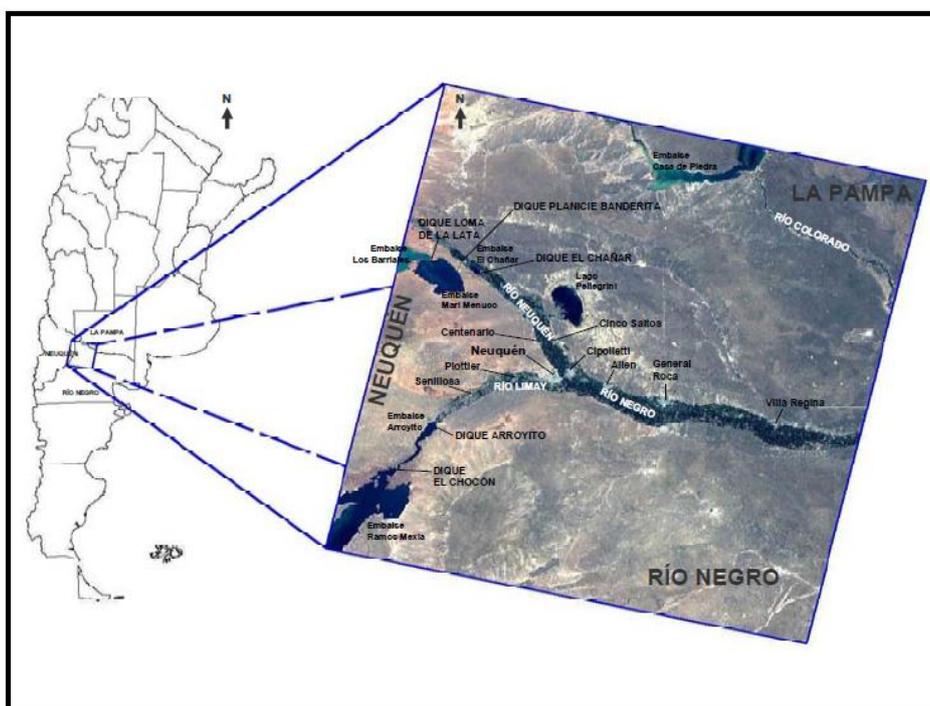
## 1. Introducción

En el Norte de la Patagonia argentina, en el “Alto Valle” de Río Negro y Neuquén, se desarrolla la cadena productiva de manzana y pera. Esta representa aproximadamente el 85% del total de la superficie cultivada y la producción del país, y el 95% de las exportaciones de fruta en fresco y productos industrializados.

El total de la superficie implantada con manzanos y perales alcanza las 45.060 ha (SENASA, 2014). El 25% de esta superficie es explotada por 2.306 productores familiares y familiares capitalizados <sup>(1)</sup>, estos representan el 70% del total de los establecimientos frutícolas, y ocupan individualmente parcelas que no superan las 15 ha (Toranzo, 2016). Cabe mencionar que a nivel provincial, del total de superficie, Río Negro participa con el 86% y Neuquén con el 14%; y en una proporción similar el 88% de productores corresponden a Río Negro y 12% a Neuquén.

El “Alto Valle” incluye partes de las provincias de Río Negro y Neuquén y comprende el valle superior del río Negro y los valles inferiores de los ríos Limay y Neuquén. Se extiende desde la localidad de Chichinales en el este sobre el valle del río Negro, hasta Añelo, hacia el norte sobre el valle del río Neuquén, y desde Senillosa hacia el oeste sobre el valle del río Limay. La altura sobre el nivel del mar varía entre 200 m en Chichinales, 300 m en Senillosa y 400 m en Añelo. Entre esos puntos hay una distancia de 200 km, por lo que la pendiente es inferior al 1% y el ancho que varía entre 6 y 20 km.

Imagen 1. Alto Valle de Río Negro y Neuquén



Fuente: Imagen Spot 1995. Elaboración M. Mare, cit. en Jong de (2008)

El área de riego cuenta con un sistema de canales de distribución de agua abastecida desde el río Neuquén por el Dique Ballester, complementado con unas pocas bocatomas. Irriga aproximadamente 62.600 ha si se toman en cuenta sólo los distritos de riego (consorcios) rionegrinos. Si se incluyen los sistemas de riego de la margen derecha del río Neuquén y aquellas áreas regadas mediante tomas ubicadas sobre el río Limay, el área total de riego de la región denominada del Alto Valle alcanza un total aproximado de 72.000 ha.

<sup>(1)</sup>Según clasificación del Censo Provincial de Agricultura Bajo Riego (CAR, 2005), Productor Familiar, es aquel que no posee trabajadores permanentes y Familiar capitalizado, es aquel que posee un trabajador permanente.

El valor total de las exportaciones de manzanas en los últimos 5 años (2011-2015) es en promedio de 199,1 millones de U\$S (69% corresponden a fruta fresca y 31% a fruta industrializada) mientras que en peras el valor es superior, con un total de exportaciones de 401,7 millones de U\$S (372,2 corresponden a fruta fresca y 29,5 a fruta industrializada en forma de jugo principalmente). Al aporte anterior originado en la zona del Valle de Río Negro y Neuquén hay que agregar el flujo de ingresos originado por el mercado interno que proviene de la fruta en fresco e industrializada en forma de sidra, estimado en alrededor de 350 millones de dólares (Toranzo, 2016).

En conjunto las exportaciones de peras y manzana en fresco, representan para la provincia de Río Negro el 65,9% de los ingresos por exportaciones y un 34% para la provincia de Neuquén (Cámara Argentina de Comercio, 2014, cit. en Toranzo, 2016).

La actividad se desempeña en el marco de un clima continental, templado y árido con una precipitación media anual de 188 mm y heladas primaverales que frecuentemente afectan los cultivos de manzanos y perales (Sánchez y Villarreal, 2010). Teniendo en cuenta estas características, se considera que el estado y gestión del sistema de riego y drenaje, y la eficiencia de los métodos de riego son relevantes para el desarrollo y sustentabilidad de la actividad frutícola en la región. Sin embargo, la adopción de innovaciones en materia de riego es escasa en el sector de productores en estudio, como lo señalan Jong de (2008); Ponce *et al.*, (2015).

Del análisis del Censo Provincial de Agricultura Bajo Riego (CAR-2005), Villarreal y Boltshauser (2007) informan que en la provincia de Río Negro se cultivan bajo riego 105,778 hectáreas, lo que significa el 0,52% de su superficie (20,3 millones de hectáreas). En dichas áreas vive el 70% de su población (552,822 habitantes) y se localiza prácticamente el 100% de la producción agrícola. Esto demuestra la importancia de los valles irrigados en la economía provincial.

Si bien el Alto Valle de Río Negro y Neuquén posee una privilegiada provisión de agua para riego gracias a sus caudalosos ríos y una importante infraestructura de diques, tanto en los establecimientos frutícolas pequeños (“Chacras”), medianos y grandes; una de las limitantes más importantes es la baja eficiencia en la operación del riego (Requena, 2009). Por diferentes motivos, durante una etapa del período de cultivo la pérdida agua en los canales y la baja eficiencia de aplicación de láminas de riego trae aparejado consecuencias con sobrecargas de drenaje y elevación de la napa freática. Por otro lado, en la época estival coincidente con una alta demanda evapotranspirativa por los cultivos, muchas parcelas no reciben la cantidad de agua que necesitan en tiempo y forma, esto deben solucionarlo bombeando agua del subsuelo. Existen casos aún más problemáticos que deben bombear agua constantemente durante todo el ciclo del cultivo.

El objetivo del presente trabajo -desarrollado en el marco del Proyecto Específico INTA *Superación de brechas tecnológicas que limitan la calidad en las cadenas frutícolas* <sup>(2)</sup>- es identificar y analizar las problemáticas que afectan la adopción de prácticas de riego probadas y recomendadas y realizar un aporte a la gestión colectiva de la innovación.

## 2. Antecedentes

El marco teórico-metodológico en el que se apoya el mencionado proyecto y el presente estudio, responde al enfoque de carácter social del conocimiento, interacción entre actores como vía de innovación y construcción social de la tecnología (Rosenberg, 1982; Darré, 1985; Bijker, 1987; Rölling, 1996; Long, 1997; Callon, 2002; Thomas, 2011). Se parte de la hipótesis de que “las brechas entre la tecnología producida y disponible en las instituciones de I+D y la incorporada efectivamente en los sistemas productivos han generado pérdidas de calidad y cantidad en las distintas cadenas frutícolas del país, afectando el grado de sustentabilidad de los sistemas involucrados en dichas cadenas y, en consecuencia, de las regiones en las que se insertan. Las brechas tecnológicas tenderían a disminuir si las tecnologías se construyeran junto con los actores involucrados en las distintas cadenas” (documento INTA PNFRU 1105082).

---

<sup>(2)</sup> Proyecto Específico PNFRU-1105082 *Superación de brechas tecnológicas que limitan la calidad en las cadenas frutícolas* - Integrador PNFRU-1105081 *Aportes innovadores para mejorar la calidad de las frutas argentinas* (cartera de proyectos 2013) - PROGRAMA NACIONAL FRUTALES - INTA.

Diversos trabajos publicados en el marco del proyecto INTA citado señalan muy enfáticamente que si bien se puede acordar con la existencia de “brechas” como artefactos no utilizados por algunos o todos los tipos de productores, su causa no será, sin embargo, la ausencia de “difusión” sino la falta de participación de los actores productivos en el proceso de co-construcción de esos artefactos (Rosenstein *et al.*, 2014).

En relación a la organización de la acción colectiva se analizaron controversias para innovar en la asociación -destinada a superar limitantes de negociación frente a otros actores de la cadena de comercialización y de organismos públicos-, desde la percepción de los productores de durazno en la provincia de Jujuy. Se concluye que es posible comprender las resistencias para concretar una forma asociativa, pero al mismo tiempo, se revelan pistas para implementar una estrategia de motivación que permita avanzar en la innovación organizacional (Bravo, *et al.*, 2015).

Otros trabajos analizan el proceso de innovación en la producción de kiwi en el sudeste bonaerense. Se plantea que no existe una única manera de llevar adelante la producción, sino que cada productor encuentra la mejor manera de obtener rendimiento y calidad, según distintas combinaciones de las tecnologías disponibles (Benes *et al.*, 2014). A su vez, la perspectiva del actor permitió acercarse al complejo entramado de interacción socio-técnica, considerando las diferentes perspectivas de los técnicos asesores, y de los “nuevos” y “viejos” productores de kiwi en la zona (Benes y Viteri, 2014). Al describir e interpretar las trayectorias socio-técnicas de algunas prácticas relevantes, también en la producción de kiwi, quedan claras las profundas diferencias observadas en el proceso de construcción del funcionamiento de cada una de ellas (Rosenstein *et al.*, 2015).

Respecto al estudio de la racionalidad en procesos de innovaciones en riego desde la visión de los productores, un estudio realizado en San Juan, en el marco de otro proyecto de INTA, muestra que los pequeños y medianos productores de uva para mosto utilizan preferentemente los sistemas de riego tradicionales como el riego a manto y, ante la escasez de agua, riego por surco. Sin embargo, el riego por goteo -nueva alternativa- no se encuentra difundido entre los productores consultados porque manifiestan que la inversión es muy onerosa. Profundizando el abordaje sobre las razones que afectan la adopción de riego por goteo, se evidencia en los productores una percepción negativa sobre este sistema de riego, dado que no visualizan los beneficios de esta tecnología y argumentan que su implementación derivaría en un impacto negativo sobre el rendimiento en parrales antiguos. En este sentido, los autores manifiestan que el diseño de políticas de intervención debería considerar la visión de los productores (Novello *et al.*, 2013).

Por otra parte, diversos trabajos dan cuenta del diagnóstico de la problemática del riego en Alto Valle. Un trabajo publicado por Unión Industrial Argentina (UIA) en 2008, describe la situación en la producción de peras y manzanas. Los autores realizan una interesante clasificación. “La técnica de riego consiste en reponer humedad del suelo en cantidad y oportunidad adecuadas a fin de lograr en los vegetales el máximo rendimiento económico. Por método de riego se entiende a las técnicas y procedimientos empleados en hacer que el agua moje la zona de raíces. Dichas técnicas se clasifican en: escurrimiento o gravedad (métodos clásicos como por surco, manto y corrugación), sin escurrimiento (métodos semimecanizados como por aspersion y goteo) y subterráneos o subirrigación (mecanizado). Los sistemas de riego por manto consisten en aplicar el agua cubriendo parcialmente el terreno, permitiendo al agua escurrirse por los surcos. De esta manera, el agua infiltrada moja la zona de raíces del cultivo para que este pueda aprovecharla. En los sistemas de riego por goteo el agua se aplica por partes y se filtra directamente en la zona de raíces sin escurrir en superficie. El problema se presenta en las plantaciones de manzanas y peras ya que muchos productores continúan utilizando sistemas de riego por manto, que suelen ser menos eficientes, y con menor grado de mecanización que el riego por goteo. El primero tiene una eficiencia del 40%, es decir que el 60% del agua se pierde. En cambio con el riego por goteo se logra una eficiencia en el uso del recurso de un 90%. El riego mecanizado presenta las siguientes ventajas en comparación con los sistemas tradicionales: un mayor rendimiento del agua de turno y/o subterránea por su menor gasto de agua (mayor eficiencia), menor costo de las labores de regadío, mayor aprovechamiento de la tierra y convierte al riego en una operación precisa. Es decir, permite programar al riego aplicando las cantidades necesarias según lo exige el suelo, la planta y el momento oportuno del riego. Posibles soluciones: i) introducir y capacitar a una mayor cantidad de productores de manzanas y peras en las prácticas de riego por goteo por ser más eficiente que las prácticas que desarrollan actualmente y ii) extender el uso del riego por goteo a la mayor parte de los productores. El impacto esperado es el incremento de los volúmenes producidos y de la productividad del sector. Desde lo ambiental se

procura un uso más eficiente de un recurso escaso como es el agua y se posibilita el uso racional de la energía” (Jong de, 2008).

Según Ponce *et al.*, (2015) el método de riego por superficie (melgas y surcos) posee un predominio casi absoluto en los valles irrigados de la provincia de Río Negro desde los comienzos de la colonización. Si bien con este método de riego, convenientemente diseñado, mantenido y operado, se pueden obtener buenas eficiencias de riego, el uso del agua en el Alto Valle puede alcanzar valores tan bajos como el 20 por ciento. Es decir que el 80% restante se pierde, atravesando la zona de raíces del cultivo, acercando la capa freática a la superficie del terreno, creando problemas de drenaje y salinizando los suelos. Generalmente se atribuye esta baja eficiencia a la operación del riego que realizan los regantes; pero esto puede ser sólo una parte del problema ya que existen otros factores que también influyen sobre la eficiencia de riego y que no dependen de ellos. Es conocido el efecto que tiene sobre la eficiencia de riego, que las propiedades cuenten con un importante caudal disponible y una buena nivelación del terreno. El primer aspecto depende en gran medida del Consorcio de Riego y el segundo de los productores. Solamente conociendo las causas y de quien dependen las mismas, se podrán intensificar las acciones para mejorar el uso de un recurso natural de gran importancia económica para las áreas bajo riego mencionadas.

#### La tenencia de la tierra en los Valles de los Ríos Negro y Neuquén

Según Jong de, *op.cit.*, la gran mayoría de las explotaciones son manejadas por sus propietarios, quienes administran y manejan su unidad productiva en general en forma familiar. El alquiler de “chacras” es una práctica relativamente usual, restringida a aquellas parcelas pequeñas que suelen ser poco estimulantes para su explotación por parte de sus propietarios. Es usual, la compra de chacras por parte de familias urbanas (profesionales, comerciantes, etc.) que llevan adelante las explotaciones con altibajos.

En la explotaciones tradicionales más pequeñas (de 5 a 10 ha) el productor con su familia realiza la casi totalidad de las acciones de manejo, con trabajo contratado adicional durante la cosecha y eventualmente la poda.

En la explotaciones medianas (10 a 25 ha), el productor realiza ciertos trabajos específicos (administración, supervisión y/o tractorista), a la vez que contrata mano de obra permanente durante la totalidad del año y transitoria durante la cosecha, el raleo o la poda.

En las empresas grandes (25 y más hectáreas), el productor se limita a la administración, mientras que la supervisión (capataz) y el resto de las tareas se concretan con personal asalariado. En ese caso, el productor dedica una buena parte de su tiempo a las actividades de comercialización de su producción, sea porque la misma integra la fruta que empaqueta su propia empaquetadora, sea porque los períodos de pago, cobranzas, solicitudes de créditos de evolución, etc., lo absorben.

Las explotaciones más grandes se ubican en nuevas áreas frutícolas. Estas explotaciones de mayor tamaño (100 ha en adelante) son la consecuencia de una estrategia productiva que adoptaron las grandes empresas de comercialización, la cual comenzó en la década de los años 80 y que se consolidó en los años 90 del siglo XX.

En la medida que se desarrollaron los cultivos frutícolas y otros complementarios, la herencia produjo sus efectos en una mayor subdivisión de la tierra. Si bien las provincias de Río Negro y Neuquén no admiten subdivisiones inferiores a la 5 ha (tamaño de la explotación que en el pasado fue rentable), con el tiempo esos predios dieron lugar a un minifundio de subsistencia, que ya no integra el subsistema frutícola.

Alrededor del 47% del total de las explotaciones del Alto Valle poseen menos de 10 ha (el 15% tiene menos de 5 ha). Cabe mencionar que el tamaño promedio de las explotaciones del Alto Valle es de 9,5 ha (año 1993). Para relativizar este dato con datos más recientes, cabe afirmar que los cultivos frutícolas (45.108 ha) alcanzaban en 2005 las 8 ha en producción por cada uno de los 5.638 productores (eso implica que existen más de una parcela por productor, ya que el tamaño promedio de los cultivos de frutales por parcela es de 5,9ha). Estas cifras pueden estar relacionadas a la concentración de la producción, abarcando varias parcelas por parte de las empresas de productores independientes e integrados más grandes. Es cierto, sin embargo, que es usual el alquiler de

parcelas a productores independientes, que han resignado su dedicación directa a la producción, por parte de empresas más grandes, de productores integrados generalmente (Jong de, *op. cit.*).

Actualmente, la superficie óptima en materia de eficiencia se encuentra ente las 15 y las 20 ha (que suman el 9% de la superficie del valle) no obstante, es cada vez mayor el número de las explotaciones que tienen menos de 10 ha. Otro dato sorprendente interesante es que las explotaciones de hasta 10 ha operan sobre el 14,4% de la superficie frutícola. Ello significa que se puede contabilizar a esa superficie del valle, integrada por las áreas frutícolas más tradicionales, como superficie productiva marginal (dependiendo ello del tipo de suelos y del manejo histórico) o casi pérdidas para la fruticultura (producción de subsistencia de granja u hortalizas). Parte de las parcelas pequeñas fueron compradas por explotaciones mayores, pero este proceso de concentración de la propiedad no fue significativo. Una razón reside en el hecho de que no siempre es fácil, por razones de suelos, ubicación, drenaje y sistema de riego, reunir explotaciones menores en una explotación mayor. En este sentido, las unidades pequeñas son menos demandadas que las medianas y aquellas ya grandes explotaciones. En síntesis, existen dos tendencias, una hacia la subdivisión parcelaria y otra hacia la concentración de la propiedad, en parte, mediante sistematización de tierras nuevas o mediante compra de chacras relativamente grandes (Jong de, *op. cit.*).

### 3. Metodología

En cuanto al eje metodológico de este trabajo se recurre a la investigación cualitativa, que es un método utilizado principalmente en las ciencias sociales.

Los métodos cualitativos suponen y realizan los presupuestos del paradigma interpretativo, y el fundamento de éste radica en la necesidad de comprender el sentido de la acción social en el contexto del mundo de la vida y desde la perspectiva de los participantes (Vasilachis de Gialdino, 1992). Taylor y Bogdan (1992) plantean que el método consiste en más que un conjunto de técnicas para recoger datos. Es un modo de encarar el mundo empírico, resaltando que el investigador cualitativo no está interesado en la verdad *per se*, sino en perspectivas. “Así el entrevistador trata de extraer una traducción más o menos honesta del modo en que los informantes se ven realmente a sí mismos y a sus experiencias”.

En la misma línea, Sautu (2005) se refiere a la investigación cualitativa etnográfica o de estudio de caso con una fuerte orientación interpretativa, con el propósito de analizar los procesos y fenómenos sociales, prácticas, instituciones y patrones de comportamiento, para desentrañar los significados construidos alrededor de ellos, en un contexto o entorno que puede ser de redes de relaciones sociales, sistemas de creencias, rituales, entre otros.

Para llevar adelante el estudio de la problematización del riego en la producción de pera y manzana en el Alto Valle, se utilizó el grupo de discusión o grupo focal como técnica de recolección de información.

Dicha técnica es uno de los métodos de investigación cualitativa que permite enfocar un tema o problema de manera exhaustiva (Vasilachis de Gialdino, 1992). Constituye una valiosa herramienta para la obtención de conocimiento sobre un hecho social o una temática focalizada y previamente definida por el investigador. Resulta de utilidad para explorar los conocimientos, prácticas y opiniones, no solo en el sentido de examinar lo que la gente piensa sino también cómo y por qué piensa como piensa (Kitzinger, 1995).

Esta dinámica de trabajo posee la particularidad de propiciar la exploración mediante la interacción entre los participantes, lo que constituye un elemento central del método. Un moderador gestiona el intercambio, asegurando el espacio para la heterogeneidad de pensamientos, prácticas u opiniones, mediante la estimulación para la expresión de los diferentes puntos de vista de los participantes ante un tema específico. Así la técnica posibilita la comprensión de cómo, en este caso, los productores perciben e interpretan su realidad, las problemáticas que enfrentan en el marco de una crisis estructural del sector y los motivos que subyacen a las decisiones de la gestión del riego en particular.

Para organizar el proceso de convocatoria se seleccionaron las localidades de Cipolletti (Río Negro) y Centenario (Neuquén), fundamentadas en la presencia de productores pequeños y medianos, dos Agencias de Extensión Rurales de INTA e instituciones del sector con las cuales poder trabajar.

Se acordó una segmentación de pequeños y medianos productores de pera y manzana (10 a 20 ha) integrados (producción primaria y empaque) y no integrados (sólo producción primaria), en ambos casos, con y sin vínculo con INTA.

Se elaboró una guía de pautas con una secuencia de preguntas orientadoras para el moderador del grupo. La información a obtener se estructuró del siguiente modo: un abordaje espontáneo de percepciones vinculadas a la actividad y su contexto actual, una indagación espontánea de aspectos considerados importantes o claves por los productores, una profundización del riego -señalado como relevante por los técnicos en una etapa previa a la realización de este trabajo<sup>(3)</sup>-, a fin de comprender el grado de conocimiento y la opinión de los productores respecto de prácticas utilizadas y los motivos que afectan la adopción, y finalmente, preguntas acerca de la asistencia técnica recibida y demandada, más un breve relevamiento sobre la percepción del INTA como institución.

Para asegurar la calidad y correspondencia de participantes de cada grupo focal con la segmentación prevista, se puso especial énfasis en la selección de los invitados. Se trabajó con los referentes locales encargados de la convocatoria a fin de ajustar parámetros para la selección. Se solicitó colaboración a Cámaras y Consorcios que poseen contacto con productores, para garantizar una muestra heterogénea en cuanto a la relación con el INTA (evitar que todos los participantes sean productores asistidos por INTA).

El día previo a la realización del taller con los productores -9 de septiembre de 2015 en EEA Alto Valle de INTA-, se convocó una reunión interinstitucional con el fin de informar y promover un espacio colectivo de consulta, reflexión y discusión de los avances y metodología a implementar. Se contó con la participación de representantes de la Cámara Argentina de Fruticultores Integrados -CAFI-, Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica -CPIA-, Consorcio de Regantes de Segundo Grado, Federación de Productores de Río Negro y Neuquén y Secretaría de Fruticultura de Río Negro.

El 10 de septiembre de 2015 se realizó en la localidad de Centenario, el taller haciendo uso de las instalaciones del Ente Compensador Agrícola, la Cámara de Productores de Centenario y el vecino Consorcio de Regantes. Se contó con una concurrencia de 16 productores distribuidos en dos grupos. Fue destacable la participación y predisposición de los fruticultores para expresar sus opiniones, preocupaciones, frustraciones, visiones, demandas, inquietudes y, a pesar de la crisis sectorial, las descripciones del estado del sistema de riego y drenaje y las prácticas de riego utilizadas. Cabe mencionar además, la experiencia de trabajo en equipo entre profesionales de diferentes disciplinas que posibilitó el complemento entre perfiles necesarios en diferentes momentos del trabajo.

---

<sup>(3)</sup> En el marco del Proyecto Específico de INTA PNFRU 110582 “Superación de brechas tecnológicas que limitan la calidad en las cadenas frutícolas”, se realizaron consultas a técnicos de INTA y otras instituciones del sector público y privado.

Foto 1. Recepción y bienvenida en taller con productores de pera y manzana. Ente Compensador Agrícola, Centenario, 10 de sept. 2015



Fuente: archivo INTA PNFRU 1105082

Fotos 2 y 3. Grupos de discusión - Ente Compensador Agrícola, Centenario, 10 sept. 2015



Fuente: archivo INTA PNFRU 1105082

Una vez finalizado el trabajo de campo se realizó una primera devolución escrita a los productores participantes del taller, realizada, a modo de síntesis, con las primeras notas y afiches tomados por los observadores y asistentes en los grupos (Ver Anexo). Se confeccionó una nota que fue entregada a los productores desde las AER INTA Centenario y AER INTA Cipolletti.

Posteriormente, se continuó con la etapa de procesamiento y sistematización de la información relevada. Se utilizaron como insumos las grabaciones en audio, los apuntes y registros escritos de los observadores de cada grupo y se elaboró una grilla que permitió volcar la información obtenida en ambos grupos a partir de las diversas fuentes y de manera ordenada.

Avanzado el análisis de la información relevada y, según lo acordado con las instituciones participantes y consultadas, se realizó un segundo encuentro interinstitucional -el 21 de junio de 2016 en la EEA Alto Valle de INTA- de presentación de resultados, discusión, validación, reflexión y lineamientos de acción. En esta oportunidad participaron representantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Comahue, Departamento Provincial del Agua de Río Negro, Secretaría de Fruticultura de Río Negro, Recursos Hídricos de la Provincia de Neuquén, Federación de Productores de Fruta de Río Negro y Neuquén y Consorcio de Riego y Drenaje de Centenario.

Foto 4. Reunión devolución de resultados, validación, reflexión, lineamientos de acción con instituciones del sector -EEA INTA Alto Valle 21 de junio de 2016-



Fuente: archivos INTA PNFRU 1105082

## 4. Resultados

### 4.1 Visión de la actividad y el contexto

**Arraigo y tradición.** Los productores rescatan el trabajo en la chacra como una forma de vida, que se realiza con pasión. Resulta una continuidad generacional y procuran cumplir los sueños que tuvieron sus abuelos. Asimismo, consideran que vivir en la chacra es calidad de vida para sus hijos y desean que sea un legado para éstos. Sienten además, que es la única alternativa que poseen ya que se niegan a dejar de ser productores. Así, también otros productores que no son tradicionales (relativamente nuevos) también comparten la misma visión.

*“Uno apuesta de nuevo a eso y uno le pone el sentimiento”.*

Consideran lo riesgoso (clima: helada, granizo, viento, duro; económico) que resulta subsistir de la producción de frutas pero no desean abandonar la fruticultura para realizar otra actividad (alfalfa), ya que se sienten orgullosos de cultivar manzana y pera. Hay una relación emocional, afectiva con la actividad.

*“Yo no quiero tirar mi chacra para poner alfalfa”.*

### Cambios observados

Por otra parte, se detecta una **percepción negativa de la evolución del Valle**. Aseveran que en la región se han producido cambios profundos, la mayor parte negativos de acuerdo a la visión de los productores consultados, quienes resaltan la situación terminal de la fruticultura en el Valle. Se refieren a sí mismos como *“especie en extinción”* con un sentimiento de pérdida de *“dignidad”*. Ello genera un sentimiento de frustración y desincentivo para las generaciones venideras. Realizan una mirada retrospectiva del Valle, planificado en su momento para el desarrollo de chacras de 10 ha. Hasta el año 1978 los productores contaban con anticipo de cosecha y la actividad era rentable. En la actualidad esos productores enfrentan restricciones de escala y debilidad organizacional.

*“Somos todos productores chicos y lo padecemos y la situación es mala para todos...”.*

Esta situación es la que explica la desaparición de productores, el abandono y venta de chacras, aunque algunos se aferran a la tierra.

*“Está en decadencia el sistema, estamos en decadencia los fruticultores, estamos en decadencia las cámaras de productores, los que nos representan”.*

*“No podes dejar un monte abandonado porque le reventás la vida a todos tus vecinos, porque tampoco podes abandonar, vos los frutales no los podes dejar a la buena de Dios y dentro de 20 años vengo a ver que quedó, es como ser un mal compañero”.*

*“Hay muchas chacras abandonadas, en Río Negro más creo”.*

*“Decidieron hacer la ruta 22 por el medio de un valle (...). En Río Negro tenemos 5.000 ha cementadas y 20.000 abandonadas alrededor de esas 5.000. Entonces tenemos 20.000 ha abandonadas, 5.000 cementadas; de 6000 productores que éramos vamos quedando en Río Negro 800 productores”.*

Entre las razones del abandono se mencionan la **falta de rentabilidad, malas condiciones de comercialización de sus productos, incremento de costos laborales y rigidez en la normativa laboral**. Ante esto han aplicado diversas estrategias: utilizar ingresos extraprediales para cubrir el déficit, convertirse en una chacra unipersonal, sin asalariados (con menciones de productores de edad avanzada que deben continuar con tareas que antes hacía el personal), reconvertir la actividad productiva o abandono de la chacra.

*“(...) es lo mismo porque los costos, acá hay una cosa, los costos laborales: 30% más por año. La cosa es tan fácil, hace 10 años que la cosa es 30, 30, 30, 30 porque no hay inflación en Europa donde un cajón de manzanas salía 8 euros hace 5 años, 10 años y entonces es 8 euros... Y el valor del dólar no subió 30% para ellos”.*

Resaltan también entre las transformaciones, el cambio en el uso del suelo –de rural a urbano y de chacra frutícola a hortícola -, el avance de los asentamientos que rodean las chacras y muy especialmente la transformación del Alto Valle de “fruticultor” en “petrolero” (extracción de gas, petróleo).

Expresan considerarse “*inferiores*” en relación a otros sectores de la economía, a la hora del diseño de políticas estatales. En este sentido advierten serios **problemas de ordenamiento territorial** con la consecuencia de **contaminación** cloacal (priorizándose inversiones en asfalto versus sistema cloacal) y por petróleo.

Otro de los cambios que se observan en la región es la **migración de los jóvenes** y el **envejecimiento** de los productores sin expectativa de continuidad en lo inmediato. Se apenan de observar gente grande que todavía permanece en las chacras realizando tareas pesadas, sin recibir los beneficios de la actividad y sin expectativas de una jubilación digna. Se advierte en este sentido asimetría en los haberes jubilatorios del autónomo frente a quienes trabajaron en relación dependencia. También, los productores se comparan tanto con los asalariados como con quienes perciben subsidios sociales, dado que ambos reciben una retribución, en contraste con su situación, en la cual asumen riesgos y no disponen de servicios sociales básicos, como una mutual.

*“Se hizo hace poco un censo y no hay productores jóvenes que vienen atrás para seguir... no hay nadie que sea más joven que yo, nosotros éramos jóvenes hace 30 años, hoy somos los más jóvenes y tenemos 50”.*

Otro aspecto relevante es el avance de casos de **inseguridad**, lo que genera a su vez el alejamiento del productor de la chacra.

Por los cambios mencionados en la región resulta dificultoso subsistir de la producción de frutas. Por ende, algunos productores han intentado reconvertirse buscando otras alternativas productivas, por ejemplo alfalfa y porcinos, pero consideran que ello es la “*destrucción de la fruticultura*”. En este sentido, se advierte que no se están alcanzando los resultados económicos esperados, además de enfrentar una pérdida de identidad, ya que sentían orgulloso por cultivar manzana y pera. Además, reflexionan que si se reconvierten no tendrán capital para “*volver*” a la fruticultura, además de no tener certeza del éxito de las nuevas alternativas emprendidas (inversión y años de espera).

Preocupa también la evidencia de la poca matriculación de estudiantes de agronomía en la Universidad Nacional del Comahue, situación que se asocia a la crisis que enfrenta el sector frutícola y al avance de la actividad petrolera en la región.

Además, enfatizan que la actividad frutícola es **mano de obra intensiva** (mayor a la industria automotriz) y los cambios en la región han desplazado trabajadores, caso del petróleo y el cultivo de alfalfa. Advierten que el sector frutícola dejó de ser un generador de empleo con menciones de 8.000 trabajadores que quedaron fuera del sistema. Se advierte que cuando se le dice a un productor de 20 ha que se reconvierta a la producción de alfalfa, quedan desempleadas unas 10 personas.

Resaltan los peligros de no tener la mano de obra en blanco y al mismo tiempo las dificultades de cumplir con los requisitos laborales vigentes, en un marco de crisis de rentabilidad.

Otro de los grandes temas surgentes del trabajo es el **problema de la comercialización** y el rol “*vulnerable*” de los productores en la cadena. Rescatan la importancia de ser productores de alimentos que se consumen en el exterior pero consideran estar fuera del sistema, tanto porque el Estado no los considera, como también por ser el primer y más débil eslabón de la cadena productiva. Advierten el cambio de participación en la producción, dado que antes los productores independientes representaban el 70% y actualmente explican el 25-30% de la producción. Esto les resta poder de negociación en el mercado, considerando que el 70-75% de lo producido está en manos de pocas empresas integradas.

Criticán especialmente el sistema de comercialización al cual se enfrentan con un producto perecedero y sin poder de negociación como productores independientes. Indican que las condiciones de venta las fija quien compra, tanto en el caso del precio como en la calidad de la fruta, advirtiendo arbitrariedades en el registro del porcentaje de fruta para descarte. Consideran que luego de la salida de la fruta de la chacra se pierde el control del producto y que la chacra ha perdido participación relativa en la renta de la cadena.

Se menciona la inexistencia de contratos entre los productores y los empaques y/o con los exportadores. El productor entrega la mercadería y no recibe nada a cambio. Surgen reclamos de inseguridad jurídica.

*“...Estar discutiendo hoy, si muchos chiquitos que tienen un producto perecedero le venden a unos pocos grandes y si a eso no hay que darle un marco legal, están discutiendo también cuestiones elementales. Desde el fondo de la historia, cuando hubo muchos productores chiquitos, que tenían productos perecederos y le vendían a unos pocos grandes, siempre hubo una ley”.*

Los precios y plazos de pago son fuente de incertidumbre y provocan en los chacareros una sensación de minusvalía y enojo.

Manifiestan desconfianza respecto al manejo comercial de las grandes empresas, considerando al productor independiente como la variable de ajuste. De acuerdo a los productores, el comprador considera que el costo de producción del chacarero independiente es más bajo (por eficiente) que el de una gran empresa (es decir el mismo comprador). Por esta razón, los chacareros plantean que las grandes empresas ajustan el precio pagado al chacarero aumentando discrecionalmente el volumen de descarte, lo cual les permite incrementar el margen de ganancia. A su vez, los productores plantean que no disponen de tiempo para verificar el trabajo de su fruta en el empaque.

También se manifiesta que se favorece la **concentración de la tierra** en la región porque el precio se encuentra fuertemente depreciado respecto a otras regiones frutícolas, como Chile.

*“Esto va a quedar en manos de 4 empresas, ya tienen la llave de la tranquera, la tienen ellos. Porque las empresas son como los funebros: mientras más muertos hay, mejor les va a ellos. Le gusta la chacra de él y la compra, (...) Va eligiendo. No sé acá pero 1 ha de tierra de Allen para allá, 8.000 dólares, tierra productiva con riego a la cabeza. En Chile 60.000 dólares sale eso; está depreciada la tierra. Entonces yo digo: el INTA no lo ve, el inspector del AFIP no lo ve, nadie lo ve a esto, entonces yo no sé adónde va un informe”.*

**Debilidad organizacional.** Ante el problema de la comercialización los productores consultados mencionan haber ensayado “*unirse*” y formar cooperativas. Expresan dudas y percepciones negativas, aunque asumen parte de las razones de las malas experiencias, por considerarse individualistas y egoístas. Por otra parte, también se comentan otras formas de organización fallidas para ventas en forma directa, tanto a un operador del Mercado Central de Buenos Aires (problema de cobro), como la venta al consumidor final en Misiones, que habría generado tensiones y trabas de parte de las empresas grandes del Alto Valle.

[Estar en cooperativa]: *“es lo mismo, peor...”*

Otro punto destacado por los productores consultados es la **falta de política agropecuaria acompañamiento estatal** que ha conducido a la crisis de la fruticultura en el Valle. Esta situación no es reciente sino que resulta de la carencia de planificación en la región y de errores en la política macroeconómica, fundamentalmente, en relación a la exportación y al consumo interno de frutas (tipo de cambio, disminución del consumo doméstico de frutas, especialmente). Advierten la preocupación de la caída del consumo nacional de manzana, de 11 a 6 kg/hab/año que se agrava teniendo en cuenta, según comentan, que el mercado interno absorbe sólo el 30% de lo producido en Alto Valle.

Asimismo, indican que la crisis no es solo en el Alto Valle sino en la mayoría de las economías regionales.

*“Falta de políticas agropecuarias adecuadas, que fomenten el trabajo del productor y que lo dejen vivir de su producción dignamente. Porque acá el productor es muy digno, es tan digno, que se está muriendo de hambre y no aspira a un subsidio”.*

Se reclama, por ejemplo, un marco regulatorio que desvincule al productor de la responsabilidad posterior a la entrega de la fruta. Solicitan el cobro a la venta, ya que el precio final recibido comprende descuentos por pérdidas no controlables por el productor primario. En este sentido, hay expresiones de falta de atención de gobiernos nacional, provincial y municipal.

Se mencionan búsquedas de alternativas comerciales no acompañadas por el Estado. Este es el caso de haber ofrecido en distintas oportunidades fruta a los colegios públicos, donde habitualmente la alimentación es nutricionalmente de baja calidad o muy calórica. A pesar de ello, no obtuvieron respuesta favorable.

También se plantea la necesidad de la creación de una Secretaría de Comercio en Río Negro.

Asimismo cuestionan el accionar de instituciones estatales como AFIP y SENASA. En el caso del SENASA advierten sobre la efectividad de la barrera fitosanitaria para el control de la mosca de los frutos. También cuestionan medidas muy restrictivas de inocuidad del producto que limitan la venta directa y obligan el paso por el empaque.

*“(...) a una chacra que está perdida en el medio de la nada, lo único que llega es la AFIP”.*  
*“... no podes sacar tu fruta vos del Valle, nosotros como pequeños productores tendríamos que estar habilitados por SENASA, por INTA no sé, por la entidad que corresponda, a poder encajonar la fruta como lo hacía mi abuelo (...)”.*

Agravando la situación individual y de la región, los productores manifiestan las dificultades para **acceder al crédito**.

*“Yo trabajé en el banco, en el banco ser productor era mala palabra, vos decías yo soy chacarero, no había préstamo, no había nada porque no hay cumplimiento, no hay flujo de caja”.*

Por último, un tema que surge con fuerza es el agobio que sienten los productores al exponer continuamente la mala situación productiva y económica que vivencian. No comprenden por qué los demás actores sociales (políticos, profesionales de INTA, entre otros) preguntan sobre la problemática regional cuando saben claramente la situación. Los chacareros asimismo, manifiestan haber colaborado con INTA en relevamientos de producción y en haber seguido recomendaciones de organización cooperativa. Sin embargo, la frustración caracteriza el ánimo de los productores.

Antes de comenzar la indagación prevista sobre riego, se consultó a los productores sobre aspectos a mejorar en sus chacras. Frente al impacto de la problemática de la comercialización, falta de rentabilidad, contaminación, avance de la actividad petrolera e inseguridad, se presentan dificultades para abordar en profundidad el relevamiento sobre cuestiones de tecnología, que se perciben como de segundo plano. Se reclama precio mínimo sostén, otro dólar (septiembre de 2015) y política de división de tierras.

#### 4.2 Estado del sistema de riego y drenaje y problemáticas de innovación

El sistema de riego está compuesto por un canal principal, canales secundarios, terciarios, comuneros y las acequias propias dentro de la chacra. La limpieza y mantenimiento de los canales terciarios y comuneros la hacen los productores. Cada uno tiene un tramo asignado, proporcional a la superficie regada. Complementario al sistema de riego existe la red de drenajes que permite bajar el nivel de las napas freáticas de tal modo que no perjudiquen el desarrollo del sistema.

Los productores consideran que el sistema de riego, cuya infraestructura inicial se efectuó con presupuesto estatal, tiene ya 100 años y se encuentra deteriorado por falta de mejoras y mantenimiento. Si bien consideran que el agua no es un recurso limitante, hay muchas pérdidas que se “*van parchando*” y esto dificulta completar el riego con los turnos asignados. Además, se identifica como un problema sentido, la profundización y pérdida de dominio (agua muerta) en los canales comuneros por extracción de tierra en las sucesivas limpiezas manuales. Un productor menciona un sistema “*casero*” de puntales para levantar el nivel de la acequia y mejorar la entrada de agua.

Se detecta expectativa de inversión estatal en la mejora del sistema.

Por otra parte, como el sistema de riego es solidario, el abandono de chacras por falta de rentabilidad afecta a los consorcios por falta de pago de canon y al sistema por falta de limpieza de los canales, cuya limpieza está cargo de los productores. Surgen interrogantes en algunos productores que se cuestionan si deben realizar las tareas de limpieza en nombre de otros, manifestando que dicha tarea es tan costosa como una poda, o si esa es responsabilidad del consorcio. En este sentido, se menciona el caso de un consorcio que se hace cargo de la limpieza de una parte del sistema que correspondería a los productores.

Se menciona que hay consorcios que están realizando encuentros para mejorar el sistema y hacerlo más eficiente, pero algunos tienen problemas financieros para pagar los sueldos y les cuesta realizar mejoras. Se evidencia en este sentido un problema organizacional.

Otra mención es la presencia de urbanizaciones en zonas rurales que complica el manejo de la red de riego (problemática surgida en el análisis del contexto que se reitera ante la indagación del estado del sistema de riego).

A su vez, el tema de la limpieza de los canales presenta otros inconvenientes. Surge con fuerza la falta de mano de obra para concretar adecuadamente ésta y otras prácticas de riego. Planes sociales y cambios culturales resultan los factores más importantes que inciden en esta problemática. El uso de herbicida se visualiza como una práctica que insume menos mano de obra y es eficiente para mantener las acequias limpias dentro del predio, pero preocupa por la posible contaminación.

#### Métodos de riego

El método de riego mayoritario es **inundación o por manto**, aunque lo reconocen como ineficiente y antiguo. Se resaltan expresiones de anhelo por métodos más eficientes. Algunos productores comentan que el cambio de método lo están discutiendo en los consorcios.

Respecto al **riego por surco** se lo menciona como superador pero depende del turno de riego porque se debe regar con mayor frecuencia. Se advierte que el turno es el factor limitante que determina el tipo de riego en la chacra. Algunos lo resuelven con una provisión diferente de agua (bombeo).

También se menciona el **riego por goteo**, como más eficiente pero inalcanzable porque demanda de mucha inversión para una fruticultura con bajos retornos. Otros comentan que solo las grandes

empresas tienen riego por goteo. Advierten además que podría ser inviable para las plantaciones ya establecidas con otro método de riego (con sistema radicular demasiado desarrollado para este método), considerándolo por consiguiente como una buena alternativa para plantaciones nuevas. En cuanto al **riego por aspersión** consideran que es muy caro.

*“Yo calculo que si todos pudiéramos regar por goteo sería ideal... o sea si hiciera una chacra nueva se podría pero si esta hecho como está hecho...”.*

*“Yo creo que también los árboles que tienen más edad y se acostumbraron a un riego por manto no lo podés cambiar, lo matás, más que nada eso, porque si hacés una chacra nueva, bueno”.*

### Manejo del riego

En relación a la consulta de número de boquetes que se abren a la vez al regar, los productores mencionan que con los mismos se riega una fila de plantas, camellón o bordo y que el tiempo aproximado por boquete es de dos horas para alcanzar el fondo de la chacra. El número de boquetes que se abren depende del caudal de agua que se recibe y el tipo de suelo. Otros productores mencionan que con hileras de plantas cada 4 metros se pueden hacer de 13 a 25 boquetes por hectárea, uno o dos por bordo. Se abren de 4 a 6 por vez y se prevé un tiempo de riego de 4 a 5 horas.

Indican que la asignación del agua está regulada en función de la superficie (hectáreas) mientras que el turno de riego (horas) se determina en función del caudal (l/s) para cada chacra utilizando una fórmula matemática. Esta metodología fue instrumentada por Agua y Energía (ex organismo público Nacional) y es utilizada por los consorcios de riego. Aseveran que en Neuquén el caudal de agua se puede pedir al “tomero” y se regula según los puntos de apertura de la compuerta. En el caso de Río Negro el caudal de ingreso a la chacra lo define el consorcio y no se puede modificar. En los riegos nocturnos se dejan abiertos 4 o 6 boquetes y se espera que se complete el riego en “*un cuadro que aguante*”. Destacan que la disponibilidad de agua no se considera un problema.

### Sistema de drenaje

En relación a la consulta realizada a los productores respecto del tiempo de ingreso de la maquinaria a los cuadros después del riego (con el fin de chequear el estado del drenaje <sup>(4)</sup>, indican que en general depende del tipo de suelo (textura y drenaje) en las chacras.

*“Yo tengo un cuadro que puedo entrar al otro día y cuadros que necesito 2 días o 3 días”.*

*“Todo depende, los cuadros en los que puedo entrar es piedra”.*

*“(...) por eso se recomienda curar antes de regar, sino nos pasamos con la cura y el bichito sigue”.*

*“Hay lugares que no podría entrar por una semana”.*

Surge la problemática de la red de drenaje, donde hay problemas por sobrecarga de los desagües por el vertido de agua de riego que no se usa, las pérdidas en los canales y taponamiento por basura.

Algunos productores de Centenario manifiestan que “*están todos funcionando*”, mientras que otros se refieren a estar “*complicados*” por poco diámetro del tubo. Hay menciones de uso del subsolador, pala y guadaña (para no profundizar el canal) y herbicidas para limpieza de drenes en las chacras.

Manifiestan además otros problemas, como el mal manejo del agua de riego de los productores hortícolas que en general vuelcan a los drenajes el agua sobrante. También el uso como basurero de los desagües y drenes.

Por último, y ante la consulta de la situación de la napa freática, se detectan diferencias en el conocimiento y control. Los productores, en general consideran que se encuentra alta en las inmediaciones del canal del principal, en suelos arcillosos y cerca del río. Indican que para conocer la altura de la napa freática se observa la respuesta de la planta o se realizan pozos provisorios para observar. Se menciona que existe una red de monitoreo de la napa freática de la Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas (AIC), los consorcios de riego y productores. Se mide cada uno o dos

<sup>(4)</sup> Se refiere al tiempo de infiltración del agua en el perfil, que depende de tres-cuatro variables: textura, tiempo de riego, lámina de agua aplicada y capacidad de drenaje. De eso depende poder entrar nuevamente al cuadro luego de regado.

meses y la regularidad de medición depende del presupuesto. Se registran las distintas profundidades del nivel de la napa por zona y momento del año. Cuando se riega se eleva la napa; si llega a los 0,5 m es un problema. Esto ocurre en varios lugares, mientras que en otros, se mantiene entre 1,5 y 2 metros, no siendo limitante. Algunos productores advierten que en las chacras abandonadas, ante la falta de riego, sube el salitre.

#### 4.3 Visión de la Asistencia Técnica

Se recibe en gran medida asistencia privada impuesta por el comprador (empresas/cooperativas), con visitas de técnicos periódicas, relacionado con la necesidad de completar protocolos de campo para la venta y gestión de la producción (aplicaciones de fitosanitarios y poda). No visualizan como limitante la disponibilidad del asesoramiento privado, ni su costo.

Muchos coinciden que las mayores necesidades de asesoramiento corresponden a la práctica de poda. Se detecta cierta resistencia al asesoramiento, considerando que muchas veces se recomiendan prácticas que generan disminución de rendimiento (kg/ha). En general acuerdan que la decisión final es del productor.

Respecto a la asistencia pública, hay una percepción positiva del INTA local que asiste cuando se lo requiere. Se reconoce una mayor presencia de INTA en el campo. Se valora la actitud de sus extensionistas. Ponderan la calidad humana de sus técnicos. Al respecto en Centenario se recuerda al INTA del pasado, destacando la figura de la Asistente Social Celina Cichero (década de los 70-80).

Sin embargo, surgen también críticas hacia el INTA por algunas experiencias de recomendaciones que resultaron frustrantes, como el caso de la variedad Gala de manzana y la plantación de pera sin un estudio previo de mercado. Consideran que el contexto internacional es muy variable y que hace vulnerables o inviables a corto plazo muchas alternativas productivas. Otro aspecto que se critica del INTA es el aumento de personal frente a la disminución de productores en la región.

Reconocen las limitaciones de INTA en aspectos que preocupan al productor, como la comercialización y estudios de mercado (mencionan que en Chile existen recomendaciones). Se detecta también cierta percepción de “*un INTA pasivo*”, dado que solamente “*viene al velorio a traer las flores*”. Otra limitante, es la del alcance de las propuestas de INTA, dado que la mayoría no están respaldadas con financiamiento. Cabe mencionar que al momento de realizar el relevamiento (septiembre de 2015) no se detectaron menciones del Programa Cambio Rural II.

Se advierten críticas al SENASA que según los productores consultados, básicamente controlan a los productores que trabajan bien y tienen un rol muy pasivo con productores con chacras abandonadas, cuando habría que erradicar esos montes. Faltan más inspecciones a campo. Consideran también muy exigentes a los inspectores en los empaques (productores integrados).

Demandan a los organismos gubernamentales (provincia e INTA) que además de analizar y proponer el paquete tecnológico completo para distintas alternativas productivas (álamos, alfalfa, conejos, etc.), se estudie de manera prospectiva la viabilidad de esas alternativas productivas (productores no integrados).

#### 4.4 Interacción con actores del sector

Finalmente, en la reunión de devolución de resultados, reflexión, validación y lineamientos de acción mantenida con representantes de instituciones del sector (ver 3. Metodología), se analizaron y validaron los resultados del taller realizado con los productores y se discutieron futuras acciones, tales como, la necesidad de estudios de prospectiva de la fruticultura, la importancia de la realización de impermeabilizaciones en los canales comuneros y la profundización de la discusión sobre el posicionamiento y accionar de las instituciones frente innovaciones como, por ejemplo, el riego por goteo. Así también, se advirtió sobre las asimetrías comerciales que enfrentan los pequeños productores del Alto Valle y su impacto en la rentabilidad.

## 5. Conclusiones

La metodología utilizada permitió identificar y sistematizar la problemática del riego desde la visión de los productores, con una mirada del contexto del cual se obtuvo valiosa información para comprender la complejidad del sector. Asimismo, este contexto explica directa o indirectamente la situación del sistema de riego y drenaje en el Alto Valle y las dificultades de adopción de innovaciones necesarias en el sector. Particularmente, el tiempo dedicado por los productores al tema del contexto durante el relevamiento muestra a las claras la crisis que se enfrenta y su impacto en la problemática del riego. Está claro que sin este espacio, sin esta mirada contextual, se hubiera alcanzado una visión parcial, lo que podría incurrir en futuros desaciertos al momento de la construcción de lineamientos innovadores de acción. Todos los emergentes que se resaltan en el análisis del contexto de este trabajo, son relevantes y serios. Entre los tópicos que merecen especial atención, como parte de la complejidad mencionada, emerge la debilidad organizacional, tanto de los consorcios de regantes - algunos con serios problemas de sustentabilidad- como de los productores, en este caso frente a la problemática comercial.

Aparecen, entonces, los reclamos a un Estado (nacional, provincial, municipal) que es percibido como ausente, sumado a la evidencia de postergadas inversiones en el sistema de riego y drenaje y demandas de asistencia técnica. Además, se advierte que la producción frutícola del Alto Valle y su sistema de riego y drenaje no pueden mirarse aisladamente, cuando se enfrentan problemas de ordenamiento territorial, con competencias por el suelo del sector inmobiliario, petrolero y hortícola, y más problemas asociados: contaminación e inseguridad.

Respecto al estado del sistema de riego y drenaje se corrobora desde la mirada de los productores el diagnóstico realizado por Requena (2009). “Con casi cien años de funcionamiento y pocas inversiones en los últimos ochenta años, el sistema de riego del Alto Valle necesita una rehabilitación. Los canales comuneros, que pertenecen a los productores presentan un panorama aún peor. Existe tecnología disponible para mejorar la utilización del agua de riego, aumentar la productividad y preservar el medio ambiente, pero hay que encontrar la manera y las fuentes de financiamiento para que la pueda aplicar el productor, además de crear conciencia de la necesidad de invertir en obras de infraestructura, nivelación y limpieza a nivel predial y extrapredial. En esta tarea se requiere la intervención de consorcios de regantes, organismos provinciales, nacionales e internacionales”.

Al abordar alternativas de mejora de la eficiencia del riego en la chacra, la mirada del productor es escéptica. En este sentido, existen históricos esfuerzos de organismos que trabajan solapadamente y aisladamente y que reiteran diagnósticos de la crisis estructural del sector del Alto Valle. Por ello, instituciones como el INTA, la Universidad, entre otras, requieren de espacios para reflexionar y acordar gradientes de mejora con alternativas de riego y manejo y, fundamentalmente, hacer disponible esta información en términos de factibilidad técnica y económica. Pero ello constituye un hecho aislado frente a los problemas mencionados extra-chacra y la falta de financiamiento acorde a la realidad y a las posibilidades de los productores pequeños y medianos.

Al respecto, percepciones de los productores halladas en este trabajo que advierten riesgos de introducción del riego por goteo en montes adultos, similares a las encontradas por Novello *et al.*, (2013) de productores de uva para mosto en San Juan, merecen especial atención. Requena (2016)<sup>(5)</sup> señala que “árboles adultos regados por superficie se pueden adaptar al riego por goteo, pero esto se debe hacer paulatinamente y empezando desde agosto o septiembre. Posiblemente en el primer año haya que dar algunos riegos por gravedad”.

Se retoma, entonces, el marco conceptual en el cual se apoya este trabajo, donde la acción y el conocimiento emergen de la interacción entre actores como vía de innovación. Ese proceso de co-construcción del conocimiento (instituciones gubernamentales y no gubernamentales, organismos de I+D, productores, empacadores, exportadores, etc.) es virtuoso aunque se manifiesten intereses, conflictos, tensiones. Por ello, como expresa Bravo (2001), el diseño de intervenciones de facilitación de innovaciones debiera estar centrado preferentemente, en la calidad del proceso y no únicamente en el producto de la innovación.

---

<sup>(5)</sup> Comunicación personal realizada por mail del 29 de agosto de 2016 12:21 p.m.

## 6. Agradecimientos

A los productores que participaron del taller con generosidad y desinteresadamente brindaron su tiempo, angustias, frustraciones, experiencias, conocimientos, anhelos y reclamos.

Al Ente Compensador Agrícola, la Cámara de Productores Agremiados de Centenario y Vista Alegre y al Consorcio de Riego y Drenaje de Centenario y Vista Alegre, por haber puesto a disposición instalaciones y apoyo logístico para la realización del taller con los productores.

A las siguientes instituciones por acompañar el proceso de esta investigación mediante la participación de representantes en reuniones de interacción interinstitucional: Cámara Argentina de Fruticultores Integrados, Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica de Río Negro, Consorcio de Regantes de Segundo Grado Alto Valle, Secretaría de Fruticultura de Río Negro, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Comahue, Departamento Provincial del Agua de Río Negro, Recursos Hídricos de la Provincia de Neuquén, Federación de Productores de Fruta de Río Negro y Neuquén, Consorcio de Riego y Drenaje de Centenario y Vista Alegre.

Al personal de la Agencia de Extensión Rural (AER) Centenario y AER Cipolletti de INTA, por el apoyo en la convocatoria a productores y durante la realización del taller.

A las coordinaciones del Proyecto Regional con Enfoque Territorial de INTA (PRET) Alto Valle Oeste y PRET Alto Valle Medio y sus técnicos.

A la Dirección de la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) INTA Alto Valle.

## 7. Bibliografía

Bijker, W. 1987. The social Construction of Bakelite: Toward a Theory of Invention. En W. E. Bijker, T. P. Hughes, and T. Pinch (Eds.), *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. The MIT Press, Cambridge. pp. 159-187.

Benés, G.; Viteri, M. 2014. Interacciones sociales en la conformación de espacios de innovación el caso del kiwi en el Sudeste Bonaerense [Argentina]. IX Congreso Latinoamericano de Sociología Rural. Ciudad de México, 6-11 de octubre 2014. FECHA PUBLICACION: 2.014.

Benés, G.; Viteri, L.; Yommi, A. 2014. Kiwi marplatense: un negocio innovador. IV Congreso Regional de Economía Agraria y XLV Reunión Anual de la AAEA, 21-23 de octubre, Buenos Aires.

Bravo, G. 2001. Procesos de innovación agropecuaria: un punto de vista sobre sus características en una perspectiva de gestión. Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales FCE UBA, CABA.

Bravo, G.; Toncovich, M. E.; Curzel, V.; Vazquez, S.; Chavez, M. 2015. Controversias para innovar: la percepción de los fruticultores para organizar la acción colectiva. VI Encuentro Latinoamericano Prunus Sin Fronteras, Pelotas, RS, Brasil, 17 a 19 de noviembre, 2015.

Callon, M. 1991. L'analyse de reseau technico-économique. – in Boyer R., Chavance B. y Gotard O. (eds.), *Les figures de l'irreversibilité en économie*. Paris: Editions de l'EHESS.-pp. 195-230.

Darré, J.P. 1985. "La parole et la technique. L'univers de pensée des éleveurs du Ternois". Paris: L'Harmattan. 196 p.

INTA Documento del PNFRU 1105082 "Superación de brechas tecnológicas que limitan la calidad en las cadenas frutícolas" del Programa Nacional Frutales (cartera de proyectos 2013)  
[http://aplicaciones.inta.gov.ar/seguimiento\\_evaluacion/seguimiento\\_evaluacion.php/ver\\_todo2](http://aplicaciones.inta.gov.ar/seguimiento_evaluacion/seguimiento_evaluacion.php/ver_todo2)

Jong, G. de. 2008. Análisis regional, estructuras agrarias y estrategias de desarrollo regional en la fruticultura del Alto Valle de la Cuenca del Río Negro, publicación. Tesis doctoral. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Publicación digital, PDF [en línea] <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.272/te.272.pdf> [consulta 20 de julio 2016].

Kitzinger, J. 1995. 'Introducing Focus Groups', in N. Mays and C. Pope (eds) *Qualitative Research in Health Care*. London: BMJ Publications.

Long, N. 2007. Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor. Colección Investigaciones. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. El Colegio de San Luis. México.

Novello, J; Gatti, N. y Giancola, S. 2013. Causas que afectan la adopción de tecnología de pequeños y medianos productores de uva para mosto en la provincia de San Juan: enfoque cualitativo. Serie Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N°4. Ediciones INTA. 50 p. ISSN 2314-1727/ISBN 978-987-521-451-4, Publicación digital, PDF [en línea]  
<http://inta.gob.ar/documentos/causas-que-afectan-de-la-adopcion-de-tecnologia-en-pequenos-y-medianos-productores-de-uva-para-mosto-en-la-provincia-de-san-juan-enfoque-cualitativo-1/>

Ponce, V; Del Brio, J; Sánchez, L; Montenegro, A; Galeazzi, J; Requena, A. 2015. Adquisición y sistematización de información de distritos de riego para un mejor aprovechamiento del agua. VII Jornadas de Actualización en Riego y Fertirriego. Necesidades de modernización e innovación en la gestión del agua frente a nuevos desafíos. INA, INTA, FCA-UNCuyo, DGI, CIAM. Mendoza agosto 2015.

Requena, A. 2009. Aportes para una mejor utilización del agua de riego. Revista F&D N°61, ed. EEA INTA Alto Valle. Publicación digital, PDF [en línea] [http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-fyd61\\_riego.pdf](http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-fyd61_riego.pdf)

Rölling, N. 1996. Creating human platforms to manage natural resources: first results of a research programme. Agricultural R&D at crossroads. Merging systems research and social actor approaches (Budelman, Ed.). Amsterdam: Royal Tropical Institute (KIT). Pp. 149-158.

Rosenberg, N. 1982. Inside the Black box. Cambridge: Cambridge University Press. 353 p,

Rosenstein, S; Murray, R.; Meier, E; Enrique, G.; Viteri, M. 2014. El concepto de brecha tecnológica desde el "modelo lineal" al constructivismo. XVII Jornadas Nacionales de Extensión Rural y IX del Mercosur. El encuentro en la diversidad. Zavalla, S.F., 19 al 21 de noviembre de 2014. ISSN: 1515-2553

Sánchez, E.; Villarreal, P. 2010. Cadena de frutales de pepita. EEA Alto Valle de INTA. Presentación digital, PDF [en línea] <http://inta.gob.ar/documentos/cadena-frutales-de-pepita> [consulta 24 de marzo 2016].

Sautu, R. (2005). Todo es teoría: objetivos y métodos de investigación. Buenos Aires: Lumiere.

SENASA. 2014. Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Anuarios Estadísticos del Centro Regional Patagonia Norte, publicación, PDF [en línea] <http://www.senasa.gov.ar/institucional/centros-regionales/centros-regionales/patagonia-norte> [consulta 9 julio de 2016].

Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1992). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós.

Thomas, H. 2011. Tecnologías para la inclusión social en América Latina: de las tecnologías apropiadas a los sistemas tecnológicos sociales. Problemas conceptuales y soluciones estratégicas. Grupo de Estudios Sociales de la Tecnología y la Innovación. IESCT (UNQ). CONICET. Bernal.

Toranzo, J. 2016. Producción mundial de manzanas y peras / Jorge Toranzo. - 1a ed. - Allen Río Negro: Ediciones INTA, 2016. Libro digital, PDF [en línea] [http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_produccion-mundial-de-manzanas-y-peras.pdf](http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_produccion-mundial-de-manzanas-y-peras.pdf) [consulta 1º de mayo 2016]

UIA. 2008. Informe de la Unión Industrial Argentina. Presentación digital PDF [en línea] [http://www.cofecyt.mincyt.gov.ar/pcias\\_pdfs/san\\_juan/UIA\\_fru](http://www.cofecyt.mincyt.gov.ar/pcias_pdfs/san_juan/UIA_fru). cit. en Jong, G. de, 2008.

Vasilachis de Gialdino, I. 1992. Métodos cualitativos I. Los problemas teórico-epistemológicos. Centro Editor de América Latina: Buenos Aires.

Villarreal, P.; Boltshauser, V. (Coord.) 2007. Área irrigada de la provincia de Río Negro Caracterización socio- económica y técnico productiva. Secretaría de Fruticultura de Río Negro – INTA EEA Alto Valle. Publicación digital, PDF [en línea] <<http://inta.gob.ar/documentos/area-irrigada-de-la-provincia-de-rio-negro.-caracterizacion-socio-economica-y-tecnico-productiva> [consulta 25 de mayo de 2016].

## ANEXO. Nota devolución a productores participantes del taller

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA - INTA



Ministerio de Agroindustria  
Presidencia de la Nación

"2016 - Año del Bicentenario de la Independencia Nacional"

Alto Valle, 09 de marzo de 2016

Estimado productor,

Queremos agradecerle su participación en la reunión realizada el día 10 de septiembre del corriente en Centenario. Allí pudimos conocer sus percepciones, opiniones y preocupaciones sobre diferentes aspectos vinculados a la actividad frutícola y a la problemática que enfrenta el sector. Esto nos abre la posibilidad de mejorar nuestro trabajo y acompañarlos en la mejora de las condiciones de producción y sus resultados.

A continuación sintetizamos los principales temas que surgieron de los grupos realizados.

### Principales temas y expresiones sobre la actividad y su contexto

Percepción positiva de la actividad. *"Un sueño. Un trabajo. Una pasión. Un modo de vida lindo para criar a tus hijos. Nos gusta la tierra. Amamos la tierra".*

El contexto actual negativo. *"Hasta los '80 fue rentable. No hay políticas agropecuarias. Al no cobrar perdés dignidad. Mercado interno hay pero los grandes no te dejan participar. Uno es empleado del galponero. (...) fuera de sistema. Es la peor época del Valle. Estamos peor incluso que en los '90. En el banco hoy el productor está mal visto. Falta un plan sustentable que asegure rentabilidad. Los costos superan los ingresos. Altos costos laborales. No puede ser que la fruticultura pague retenciones. Con mayores rendimientos se pierde más. Gastos laborales 30% anual no hace sostenible la actividad. Parece que no interesa que la fruticultura da trabajo. Poco apoyo de los estados provinciales".*

Problemática socio productiva. *"Falta recambio generacional. Los jóvenes se van de la chacra (por ej. al petróleo). Inseguridad en el área rural. Avance de la urbanización".*

Problemática y propuesta organizacional. *"Antes había más asociativismo. Hoy existe mucho individualismo. Hoy tampoco funcionan las cooperativas. Un proyecto asociativo como las cámaras frigoríficas financiadas por Nación permitiría comercializar diferente".*

Cambios. Problemas derivados de la actividad petrolera, falta de tratamiento de líquidos cloacales y su impacto en la contaminación del agua. Se ven desmontes para alquilar a horticultores. Se encarece el valor de la tierra por influencia del petróleo.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA - INTA

Mano de obra. *“La fruticultura del Alto Valle genera más empleos que la industria automotriz. No se consigue gente. Alto nivel de sindicalización en fruticultura. El momento más tenso es la cosecha respecto al manejo de los obreros. No hay mano de obra para trabajar en fruticultura, pero si hay desocupación. No hay cultura del trabajo (tres generaciones de subsidiados)”*.

Comercialización. *“Hay necesidad de vender peras y manzanas. Hay limitantes reglamentarias para la comercialización fuera de la región. Existe demasiada fruta para vender en el mercado interno. Sólo es posible a través de la exportación. El productor se funde y el consumidor no compra la manzana por cara. No hubo acuerdo para vender frutas en las escuelas, donde se dan alfajores”*.

Propuestas. *“No debería predominar el sistema de libre mercado sino asegurar un precio sostén. Se necesita estudio de mercado. Hay que diseñar el futuro, con tecnología, economía e ideología. Falta alta tecnología. Todas las etapas en el proceso productivo son igual de relevantes”*.

#### **Principales expresiones sobre prácticas de riego consultadas**

Estado del sistema extra predio. Es obsoleto. Tiene 100 años. Con problemas de limpieza y basura. El sistema es solidario pero por falta de pago no se realiza el mantenimiento necesario. Napa freática alta. AIC controla con el consorcio para hacer curvas de napas freáticas. *“No se limpian los desagües. Falta mano de obra para la limpieza de canales. El turno está fijado”*. El tomero da puntos (apertura de las compuertas) según el caso. Problemas de robos en las tomas, *“hay que hacer turnos para que no se roben el caudal asignado por el consorcio”*. Problemas de salinización en chacras abandonadas. No hay problemas de falta de agua.

Riego dentro del predio. Se manifestaron distintas metodologías y terminologías de riego: un boquete por bordo, un boquete por calle, el número de boquetes por vez: depende el caudal. El caudal lo define una fórmula.

Tiempo aproximado por boquete, 2 horas para llegar al final.

El tiempo de ingreso al cuadro luego del riego varía, al otro día, dos días, hasta una semana. Hay distintos tipos de suelos.

La altura de la napa freática es alta cercana al canal principal en suelos arcillosos y cerca del río.

Para conocer la altura de la napa freática observan la respuesta de la planta o hacen pozos.

Falta revestir canales.

Sistemas de riego. *“El surco permite aprovechar mejor el agua del turnado pero hay que realizarlo con mayor frecuencia”*. *“Habría que tener un sistema de riego por goteo”*. *“Riego por goteo, ideal para plantas nuevas”*. *“Riego mecanizado es inaccesible”*.

#### **Expresiones sobre la asistencia técnica y el INTA**

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA - INTA

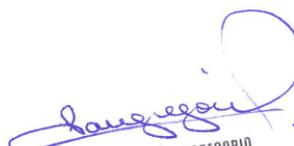
Se visualiza al INTA como una institución que está al servicio del productor y se le reclama que debiera estar a la "altura" de la crisis, acompañando en el qué hacer para enfrentarla. Se demanda asistencia en riego, comercialización y estudios de mercado. Así también se observa en el INTA el aumento de personal. Se reclama mayor cautela a la hora de recomendar variedades (como Abate Fetel).

Hay menciones de quienes reciben asistencia y se atienden consultas de parte de INTA y de la cooperativa que tiene un ingeniero. *"Hoy el INTA está haciendo". "La participación del INTA en el consorcio fue muy buena; Celina la extensionista ayudó mucho".*

Una vez más, agradecemos su participación en la reunión y sus valiosos aportes. Desde el INTA seguiremos trabajando en el análisis de éste y otros relevamientos con el fin aportar a propuestas de trabajo junto a Uds. acordes a las necesidades del sector.



Coordinadora Proyecto Superación de brechas  
Tecnológicas que limitan la calidad en las cadenas frutícolas



Ing. Agr. SALVADOR SANGREGORIO  
Coord. PRET Alto Valle Oeste  
I.N.T.A. E.E.A. ALTO VALLE