

**CADENAS DE VALOR Y
DESARROLLO TERRITORIAL
EN EL NORTE DE LA PATAGONIA**

Cadenas de valor y desarrollo territorial en el Norte de la Patagonia / Hector Mario Villegas Nigra... [et al.] ; compilación de Hector Mario Villegas Nigra ; Pablo Ricardo Tagliani ; editado por Hector Mario Villegas Nigra ; ilustrado por Maria Emilia Villegas. - 1a ed. - Viedma: Héctor Mario Villegas Nigra, 2023. 350 p. : il. ; 30 x 21 cm.

ISBN 978-987-88-8824-8

1. Desarrollo Rural. 2. Cadena de Valor. I. Villegas Nigra, Hector Mario, comp. II. Tagliani, Pablo Ricardo, comp. III. Villegas, Maria Emilia, ilus.
CDD 307.14120982



**HÉCTOR MARIO VILLEGAS NIGRA
PABLO RICARDO TAGLIANI
(Compiladores)**

**Proyecto de Investigación Cadenas de Valor y
Desarrollo Territorial en el Noreste de la Patagonia
Centro Universitario Regional Zona Atlántica
Universidad Nacional del Comahue**

2023

“Hay quienes no pueden imaginar un mundo sin pájaros, hay quienes no pueden imaginar un mundo sin agua; en lo que a mí se refiere, soy incapaz de imaginar un mundo sin libros”

Jorge Luis Borges

INDICE

	Página
Índice	7
Prólogo	13
Autores	15
Evaluadores	17
Hechos históricos del desarrollo económico Pablo Tagliani	19
Transformaciones territoriales en la provincia de Río Negro. Una aproximación desde las actividades productivas, periodo 2000-2020 Héctor Mario Villegas Nigra	65
Los riesgos en la actividad agropecuaria en la Provincia de Río Negro Héctor Mario Villegas Nigra	97
El rol de las cooperativas en las cadenas agropecuarias de valor en la Provincia de Río Negro Héctor Mario Villegas Nigra, Guillermo Jocano, Miriam López, Daniel Jorge Miñón	127

INDICE

	Página
El rol de las cooperativas de trabajo en las cadenas de valor agropecuarias en la Provincia de Río Negro Guillermo Jocano, Daniel Jorge Miñón	149
Olivo (acuarela) María Emilia Villegas	171
El cultivo del olivo en el noreste de la Patagonia ¿una aglomeración productiva en expansión? Héctor Mario Villegas Nigra, Silvia Laura Gallo, Daniel Jorge Miñón, Mariana Porro	173
Aceite de oliva (acuarela) María Emilia Villegas	199
Cadena de valor de la actividad porcina en el valle inferior del río Negro Fernando Gilardi, Héctor Mario Villegas Nigra	201
Cadena de valor de la actividad pecuaria en el Departamento Valcheta (Provincia de Río Negro) Héctor Mario Villegas Nigra, Miriam López	207

INDICE

	Página
Cadena de valor del ovino en el valle inferior del Río Negro Héctor Mario Villegas Nigra, German Cariat, Pablo Viretto, Juan Antenaó	235
Análisis de la rentabilidad en el sector frutícola del alto valle este de Río Negro en base a entrevistas Andrea Soledad Machuca, Javier Hernán Gutiérrez	257
Análisis de la factibilidad económica de la adquisición y administración colectiva de un parque de maquinaria para la henificación de forraje en el departamento de patagones Jessica Gisella Martínez, Daniel Jorge Miñón	279
La producción hortícola con base agroecológico ¿un nicho sociotécnico en expansión? Héctor Mario Villegas Nigra, Luis Emilio Jouglard	305
Los cultivos transgénicos, ¿oportunidad o amenaza? Héctor Mario Villegas Nigra	327
Evaladores	345

PRÓLOGO

El contenido de este libro¹ es el resultado de los trabajos realizados en el marco del proyecto de investigación 04V109 - Cadena de valor y desarrollo territorial en el noreste de la Patagonia del Centro Universitario Regional Zona Atlántica de la Universidad Nacional del Comahue. Los diversos capítulos abordan la contribución de algunas de las cadenas de valor agropecuarias al desarrollo económico en este amplio territorio. Si bien el proyecto de investigación se centró en el noreste de la Patagonia, varios artículos se corresponden con un área geográfica más amplia, que concierne a todo el norte de la Patagonia. A su vez, se incorpora el aporte de otros autores del medio local que estudian problemáticas similares.

En primer lugar, se analizan las relaciones entre el desarrollo económico global, nacional y regional, las principales transformaciones territoriales a partir de los cambios que se observan en las actividades productivas agropecuarias en los últimos años, los riesgos climáticos, de mercado y otros que afectan el funcionamiento de los eslabones de las diversas cadenas de valor y el aporte de las cooperativas, especialmente de las cooperativas de trabajo.

Luego se describen algunas de las cadenas de valor más importantes que existen en el noreste de la Patagonia, detallando sus orígenes y crecimiento, los actores que las dinamizan, las relaciones socioeconómicas que se generan y aspectos relacionados con la competitividad y equidad. Las actividades estudiadas son la ovina y porcina en el valle inferior del río Negro, el cultivo del olivo en el noreste de la Patagonia, los frutales de pepita en el alto valle del río Negro y el análisis económico de inversiones en maquinaria agrícola en la cadena de valor bovina en el Partido de Patagones.

En un apartado especial se agregan dos trabajos que abordan la situación de los nichos socio técnicos de innovación relacionados con la práctica de la agroecología y los cultivos transgénicos.

¹ Este libro (todo color) se puede descargar desde la página del Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional del Comahue (RdiUNCO) - <http://rdi.uncoma.edu.ar/>

Finalmente, un capítulo describe algunos aspectos del potencial productivo y principales problemáticas de la cadena de valor pecuaria en el Departamento Valcheta en la región Sur de Río Negro.

La mayoría de estos artículos fueron presentados en congresos y jornadas a nivel regional y nacional y previo a su aceptación para la publicación fueron evaluados por destacados especialistas. Agradecemos la participación de estos evaluadores que ha permitido enriquecer con sus sugerencias y críticas el contenido de los diversos trabajos de investigación.

Por otro lado, destacamos la participación y colaboración de estudiantes y docentes investigadores de la Universidad Nacional de Río Negro, de técnicos profesionales de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Valle Inferior Convenio Provincia de Río Negro y del Ministerio de Producción y Agroindustria (Río Negro).

A los efectos de ilustrar el artículo referido a la cadena del olivo, se agregan acuarelas relacionados con el olivo y el aceite de oliva, aportados por María Emilia Villegas (me.villegas92@gmail.com).

El diseño de tapa corresponde a Carla Perello del Almacén de diseño Estudio El Zaguán de Carmen de Patagones (Bs.As.) (zaguandiseno@hotmail.com), a partir de sugerencias realizadas por los compiladores.

Un agradecimiento especial a la Esp. Lucrecia Avilés, Mg. Dora Bonardo y Lic. Marina Favallis, integrantes de la Secretaría de Ciencia y Técnica en el periodo de ejecución del proyecto de investigación.

Pablo Tagliani
Héctor Mario Villegas Nigra

AUTORES

Antenao,	Juan
Cariac,	German 2
Jocano,	Guillermo 2
Jougard,	Luis Emilio
Gallo,	Silvia Laura
Gilardi,	Fernando
Gutiérrez,	Javier Hernán
López,	Miriam
Machuca,	Andrea Soledad
Martínez,	Jessica Gisella
Miñón,	Daniel Jorge
Porro,	Mariana
Tagliani,	Pablo Ricardo 1
Villegas Nigra,	Héctor Mario 3
Viretto,	Pablo

EVALUADORES

Albertoli,	Sebastián
Arias,	Nadia
Claps,	Leo
De la Fuente,	Laura
Domínguez,	Néstor
Ferro Moreno,	Santiago
Franco,	Miguel
Gil,	Rubén
Kiessling,	Juan Roberto
Piñeiro,	Verónica
Ressel,	Héctor Rodolfo
Saldungaray,	Cecilia
Spigariol,	María Julia

HECHOS HISTÓRICOS DEL DESARROLLO ECONÓMICO

Pablo Tagliani¹

INTRODUCCIÓN

El trabajo se propone identificar las relaciones existentes entre las diversas escalas de desarrollo económico: global, nacional y regional para obtener enseñanzas respecto de la correlación entre los diversos niveles espaciales. La categoría analítica bajo estudio tiene como rasgos salientes: creciente división del trabajo, intensificación de los intercambios entre unidades económicas y aumento de la diversidad de bienes y servicios disponibles para el consumo. El estudio de esta materia incluye dos dimensiones: una temporal y otra espacial; esto es, el despliegue en el tiempo y el espacio de la actividad económica.

La teoría de la evolución de las sociedades elaborada por Carlos Marx proveyó elementos teóricos y metodológicos relevantes para analizar la historia del desarrollo económico. Los factores identificados por el autor, tales como el avance de las fuerzas productivas motorizadas por el cambio técnico (infraestructura), las relaciones sociales de producción (estructura) y las instituciones (superestructura) constituyen elementos relevantes que los diversos pensadores consideraron para evaluar el tópico que se trata en este acápite. En este trabajo se expone la consideración del desarrollo económico en la escala global, en la escala nacional –considerando el caso de Argentina- y finalmente en la regional, tomado el caso de la provincia de Río Negro. Desde la perspectiva teórica del evolucionismo se observa el despliegue de las fuerzas productivas a lo largo de la historia. En particular, el concepto de innovación para ilustrar cambios en los paradigmas técnico-económicos es una herramienta analítica axial. El enfoque aportado por Carlota Pérez sustenta la identificación de las revoluciones técnico-económicas que abrieron las sucesivas etapas del desenvolvimiento económico.

¹ Docente Investigador del Centro Universitario Regional Zona Atlántica, Universidad Nacional del Comahue. Correo electrónico: pablotagliani@gmail.com

ESCALA GLOBAL

La baja edad media fue una época de estancamiento económico y poblacional en el continente europeo. La sociedad trinitaria, como la denomina Piketty (2014) estaba compuesta por la nobleza, proveía la defensa, el clero, los valores morales y el pueblo, trabajo. El modo de producción dominante era el feudalismo, en que los agricultores accedían a la tierra en condiciones de servidumbre; producían para los propietarios y para su mantenimiento en proporciones impuestas por aquellos. Durante la alta edad media esta organización social comenzó a crujir tanto en el plano de las ideas como en las relaciones de producción. En el plano de la filosofía, el racionalismo desplaza a la escolástica; esto es, la razón sustituyó al dogma religioso. Un producto directo del racionalismo es la ilustración. De acuerdo con Abbagnano (2009) es la “dirección filosófica definida por el empeño en extender la crítica y la guía de la razón a todos los campos de la experiencia humana” (p.577). El apogeo de la ilustración ocurrió en el siglo XVIII (siglo de las luces); cuando prevalecía la confianza en poder reorganizar a fondo la sociedad sobre la base de principios racionales (Ferrater Mora, 2009). La tarea fundamental para la humanidad es el conocimiento y dominio de la naturaleza; proponiendo una visión crítica de la historia. Emparentada con la ilustración, aparece la noción de modernidad; surge de la autoafirmación humana y la secularización de los valores religiosos. La modernidad consistía en una visión en que las ciencias naturales permitirían la satisfacción de necesidades humanas, la política, la herramienta para lograr la libertad de las personas y la historia, el escenario que explica el devenir de la humanidad. Por su parte, el comercio adquirió gran impulso luego de las cruzadas, el muro impuesto por el islam a las comunicaciones entre el imperio romano de oriente y Europa occidental cedió. Ello posibilitó el desarrollo económico en las ciudades italianas, en primer término, y luego en el resto de Europa. La ciudad fue el epicentro del florecimiento de las actividades económicas, impulsadas por la clase social emergente: la burguesía (Pirenne, 2004). Es el momento histórico en que el problema económico surge como objeto de estudio

“El desarrollo económico se ha convertido en un proceso sistemático solo en los últimos 500 años; se ha convertido sistemático y vigoroso solo en los últimos 200 años, con el desarrollo de la industria moderna” (P. Sylos Labini, 2001:17)²

La cita pone de relieve que el desarrollo económico, como categoría analítica, posee un encuadre histórico, espacial y cultural específico. Los fenómenos que se engloban bajo este término corresponden al periodo 1500 hasta la actualidad, emergente en Europa occidental. La conquista española del territorio que posteriormente se denominara América es el punto de inicio del capitalismo comercial y del desarrollo económico. Las empresas pertenecientes a accionistas (*joint – stock*) con responsabilidad limitada, lideraron la actividad comercial, facilitada por el surgimiento de los bancos y novedosos instrumentos de pago. Los cambios técnicos no eran perceptibles, mientras que en el sector agrario se producían cambios institucionales con la aparición de nuevas formas de propiedad y de relaciones contractuales. Con la revolución industrial, los avances técnicos adquieren una importancia decisiva en el impulso de las actividades económicas. Uno de los rasgos salientes de este proceso observado es la trayectoria fluctuante. Así, Joseph Kitchin identifica ciclos de 3 a 5 años, de 7 a 11 años, Clément Juglar; por su parte, Nicolai Kondratieff identifica ondas largas de 45 a 60 años de duración. Las ondas constituían desviaciones del equilibrio causadas por explosiones innovadoras. Al definir los ciclos más prolongados, se refirió a cada uno de ellos como la irrupción de “una ‘revolución industrial’ y la asimilación de sus efectos...”. Revolución industrial se define como “un conjunto interrelacionado de saltos tecnológicos radicales que conforman una gran constelación de tecnologías interdependientes; un ‘clúster’ de ‘clústeres’ o un sistema de sistemas” (Pérez, 2010:6). Dos notas distinguen a dichas revoluciones: fuerte interconexión e interdependencia de los sistemas técnicos y agentes participantes; capacidad para transformar profundamente el resto de la economía (y eventualmente la sociedad). Sylos Labini (2001) identifica cuatro estados en este proceso. El primero transcurre durante el siglo XVII y parte del XVIII; se caracteriza por cambios importantes en la propiedad de la tierra que impulsan la producción agrícola, mientras que la industria es de carácter manufacturero.

² El original dice: Economic development has become a systematic process only in the last 500 years; it has become systematic and vigorous only un the last 200 years, with de development of modern industry.

El segundo estadio es denominado competitivo y abarca la mayor parte del XIX a 1914. Derribadas las regulaciones impuestas en el periodo anterior, el mercado se extiende y pequeñas empresas producen productos homogéneos, incluso bienes de capital. Este periodo se caracteriza por la aparición de fluctuaciones económicas pronunciadas. El tercer estadio corresponde al periodo de posguerra mundial y el autor lo denomina capitalismo oligopólico. La gran empresa perteneciente a accionistas con responsabilidad limitada vuelve a adquirir entidad, pues las innovaciones técnicas requieren economías dinámicas de escala; en el sentido que las empresas requieren un mercado extendido para asegurarse rentabilidad para el proceso de investigación y desarrollo. Por lo tanto, una característica saliente es la concentración del capital y una acentuada diferenciación de productos. Este periodo se prolonga hasta las décadas de 1970-1980. El cuarto estadio mencionado se refiere a las tecnologías de comunicación e información. En esta etapa se verifica la reaparición de la empresa mediana y pequeña como centro de producción. Estas poseen mayor flexibilidad y adaptabilidad a los cambios técnicos y al aprendizaje de nuevos conocimientos, dentro de un tipo de división del trabajo entre empresas. Esta característica se diferencia del anterior estadio en que la división del trabajo se producía al interior de cada empresa, estimulando el crecimiento del tamaño de esta y cuya administración demandaba procedimientos relativamente rígidos. En el proceso económico deben considerarse dos dimensiones fundamentales: las innovaciones técnicas y las institucionales; la coevolución de estas es un rasgo característico.

Joseph Schumpeter, introductor del concepto de innovación, estudió la historia de las innovaciones técnicas identificando tres revoluciones a lo largo de la historia: la primera es la revolución industrial inglesa sustentada en la máquina de vapor aplicada a procesos industriales, en particular de la industria textil. La segunda corresponde la aplicación de la máquina de vapor al transporte ferroviario y marítimo. Finalmente, la tercera revolución es la correspondiente a la industria química, electrónica y del motor de combustión interna. En forma paralela, Sylos Labini identifica los cambios en el mercado de capitales, en la banca y la propiedad de las empresas que acompañaron las innovaciones técnicas, así como los cambios en la educación que se orientó crecientemente a la técnica ingenieril.

Por su parte, las grandes oleadas que identifica Carlota Pérez (2016) son: la revolución industrial inglesa (1771-1829), la era de la máquina de vapor y los ferrocarriles (1829-1875),

la era del acero (1875-1908), la era del petróleo y la producción en masa (1908-1971); la era de las tecnologías de información y comunicación (1971 en adelante).

Tabla 1: Revoluciones tecnológicas

Revolución Tecnológica	Nombre popular de la época	País o países núcleo	Big-bang que inicia la revolución	Año
PRIMERA	Revolución Industrial	Inglaterra	Hilandería de algodón de Arkwright en Cromford	1771
SEGUNDA	Era del Vapor y los Ferrocarriles	Inglaterra (difundiéndose hacia Europa y EE. UU.)	Prueba del motor a vapor ‘Rocket’ para el ferrocarril Liverpool-Manchester	1829
TERCERA	Era del Acero, la Electricidad y la Ingeniería Pesada	EE. UU. y Alemania sobrepasando a Inglaterra	Inauguración de la acería Bessemer de Carnegie en Pittsburgh, Pennsylvania	1875
CUARTA	Era del Petróleo, el Automóvil y la Producción en Masa	EE. UU. (rivalizando con Alemania por el liderazgo mundial) Difusión hacia Europa	Salida del primer modelo-T de la planta Ford en Detroit, Michigan	1908
QUINTA	Era de la Informática y las Telecomunicaciones	EE. UU. (difundiéndose hacia Europa y Asia)	Anuncio del microprocesador Intel en Santa Clara, California	1971

Fuente: C. Pérez (2010)

Estos procesos distan de ser lineales y parsimoniosos, si no que adquieren rasgos de destrucción creativa; muchas empresas perecen y nacen otras, se pierden puestos de trabajo y se crean otros. Asimismo, los cambios institucionales moldeados por cada sociedad emergen para que resulten compatibles las formas sociales con las nuevas tecnologías. La autora remarca que el cambio técnico no debe considerarse una variable exógena que transforma de manera uniforme todas las sociedades. Cada sociedad lo procesa y alimenta de acuerdo con su idiosincrasia, sus fuerzas morales y tradiciones histórico-políticas. El estudio de los procesos que caracterizan cada oleada de desarrollo permite a la autora citada identificar cuatro fases. La primera es de instalación que comienza con la irrupción o *big bang* de una innovación radical; le sigue un fuerte impulso innovador, creador de nuevos

productos y procesos que deriva en un frenesí o manía de actividades económicas financiadas con capitales financieros que buscan aumentar sus beneficios. Luego se observa una transición con severas crisis financieras y productivas (*turning point* o punto de inflexión) que se producen debido a la migración del capital financiero del sector real al mercado de activos financieros. La tercera fase es de despliegue intenso (*deployment*) de las nuevas industrias; se observa un proceso sinérgico a raíz de la interdependencia de las innovaciones; luego un proceso de madurez en que la tasa de ganancia se mantiene en niveles normales. Esto estimula innovaciones que generen nuevas actividades. Las políticas públicas coevolucionan con la trayectoria de la oleada: El primer periodo se asocia a políticas públicas del tipo 'dejar hacer'; se eliminan regulaciones y restricciones a la actividad económica; en la segunda las políticas públicas adquieren un tono keynesiano, el Estado apunta a atenuar los impactos de la recesión; en la tercera, el Estado invierte para impulsar el despliegue del nuevo régimen económico.

La cuarta revolución comienza a principios del siglo XX, la introducción de invenciones de principio de siglo, tales como el automóvil, el avión, la luz eléctrica; la fabricación de productos en fábricas de gran porte para obtener economías de escala y a través de procesos productivos "fordistas" es decir la sucesión de tareas simples en la línea de montaje caracterizaron a esta revolución. En la década del '20 se gestó una burbuja financiera con los capitales líquidos que migran del sector industrial al mercado bursátil. Dicha burbuja explotó en 1929, antecediendo la gran recesión de la década del '30. En la posguerra se sucede el despliegue de la revolución a gran parte del mundo, constituyendo una Edad Dorada. La producción en serie de bienes de consumo durable y artefactos para los hogares impulsó la actividad económica. Asimismo, las nuevas técnicas agrícolas expandieron la producción de alimentos, posibilitando un sostenido crecimiento poblacional. Por otra parte, el desarrollo de las instituciones del estado de bienestar permitió un significativo aumento en la calidad de vida de la población y una disminución sustantiva de la desigualdad social (Th. Piketty, 2019). El régimen alcanzó su madurez a fines de los 60'. A partir de allí comienza la gestación de la quinta revolución industrial.

Esta comenzó en 1971, con las nuevas tecnologías de información y comunicación. El escenario en que la misma se desenvuelve (y contribuyó a crear) es denominada por la filosofía como posmodernidad. En forma genérica, el término alude al fin de la modernidad

junto con sus notas características. Estas son, de acuerdo con los autores posmodernos: tendencia a creer en visiones globales del mundo; concepción de la historia como proyecto progresivo; subordinación de lo heterogéneo a una unidad. Francis Fukuyama interpretó que el fin de la historia implica desmentir el análisis marxista de evolución de las sociedades: la democracia liberal – capitalista es la forma natural de gobernanza.

Gianni Vattimo (1990) enfatiza que este escenario no es fruto de la especulación filosófica, sino de hechos tales como: la rebelión de los pueblos colonizados por europeos y la multiplicación de los medios de comunicación. Estos fenómenos permiten difundir la voz de minorías y pueblos considerados inferiores por el *mainstream* cultural de la modernidad.

Con los cambios en la visión del mundo como telón de fondo, la irrupción o *big bang* que supuso la fabricación del procesador INTEL fue el inicio de un proceso de selección de tecnologías incesante, financiado con capitales de riesgo. Las tecnologías seleccionadas por el mercado en un marco de destrucción creativa fondearon un frenesí o manía de empresas TIC, instaladas en las décadas del 80 y 90. Los capitales que financiaron las inversiones reales migraron al mercado bursátil, creando una burbuja financiera que sobrevaloró las acciones de las nuevas compañías; los precios de estas se desploman en 2000-2003. El estallido de esta crisis estimula la formación de activos financieros más sofisticados y riesgosos, cuyo crecimiento desmesurado produce la crisis hipotecaria de 2008; esta se transmite al sector real de la economía, produciendo una gran crisis económica. La salida de la crisis debiera permitir la emergencia de la fase de despliegue de la quinta revolución; sin embargo, la pandemia introdujo variaciones exógenas que aún producen perturbaciones en la trayectoria del desarrollo.

ESCALA NACIONAL

En el actual territorio sudamericano moraron numerosos pueblos nativos. La civilización que alcanzó mayor complejidad fue fruto de la cultura del pueblo Inca. Este era originario del sur del actual territorio del Perú y luego se afincó en Cusco en el siglo XII. Sobre la base de un sistemático despliegue militar y diplomático fundaron en 1438 un gran imperio denominado Tahuantinsuyo. Los rasgos axiales fueron: religión basada en la adoración de Inti (Sol), la lengua quechua y el concepto de la dualidad para organizar la vida y la cultura. La organización territorial del imperio consistía en cuatro regiones o *suyos* (dos *Hanan* y dos *Hurin*). Cada suyo se dividía en *wanamis* o provincias y éstas a su vez en *sayas* y estos en

ayllus. Estas últimas eran las unidades territoriales que albergaban conjuntos de familias que vivían en forma comunitaria. La conformación social y política tuvo caracteres distintivos. La nobleza estaba conformada por gobernantes territoriales y magistrados, cuya cabeza era el Inca; gobernante supremo con atributos de divinidad; el clero, guardián de la religión y el pueblo. No conocieron la escritura, pero sí un sistema numérico decimal expresado en cordones anudados o quipu que funcionaba como un sistema de medición, constituyendo un elemento central en la administración de los bienes comunes. La actividad económica se basó en una organización social comunitaria y en la reciprocidad mediada por lazos familiares, sin mercados ni moneda. La producción se realizaba entre todos los miembros del *ayllu* y el producido se destinaba a los tres estratos de la población: nobleza, clero y pueblo. Si bien no contaban con arados, poseían herramientas aptas para las tareas culturales y la producción tenía su sustento en una importante infraestructura ingenieril constituida por canales de riego y terrazas, aprovechando los desniveles de la zona cordillerana donde se encontraba la tierra de cultivo. La actividad económica también incluía la ganadería autóctona, cuyo pelo se destinaba a la confección de prendas y la manufactura de metales como la plata y el oro. Los bienes públicos eran palacios, templos, fortificaciones o pucará, calzadas, caminos, puentes y la mencionada infraestructura para la actividad económica. El tributo o mita consistía en trabajo que debían realizar las personas. De esta manera, la provisión del bien público era simultánea con el tributo en especie aportado. El imperio fue abolido abruptamente por el adelantado del imperio español, Francisco Pizarro, quien, aprovechando una guerra civil por la sucesión, tomó prisionero y luego ejecutó al Inca Atahualpa en 1533. Las posteriores rebeliones finalizaron en 1781 con la ejecución del líder del último levantamiento Inca contra los españoles, Túpac Amaru. El imperio español se consolidó en el dominio del continente americano a través de una extensa red institucional destinada a sustituir la cultura nativa por la europea. La lógica económica imperante era la de extraer minerales de plata y oro para fondear la actividad económica del centro; dentro del marco doctrinario e institucional modelado por las ideas mercantilistas. El poder coactivo del estado se direccionó para estimular la actividad minera a través del sometimiento de los pueblos nativos para emplearlos como mano de obra, subsidio de insumos y prohibición de actividades económicas que competían con el estado por la adquisición de metales.

Una experiencia alternativa dentro de la lógica de conquista de los imperios de España y Portugal fueron las misiones jesuíticas – guaraníes. Las misiones reprodujeron las instituciones políticas de la corona española, pero con el concurso de los líderes de los pueblos nativos participando del gobierno de la comunidad. La organización económica era de carácter mixto: cada familia tenía su propiedad para el autoabastecimiento y luego la propiedad comunal destinada a cultivos extensivos. La jornada de trabajo duraba seis horas y el resto del día se dedicaba a la religión y a tareas comunitarias. En lo que se refiere a la forma tributaria de distribución de la tierra, esta se dividía en tierra de Dios, comunal del pueblo y las parcelas individuales de los nativos. La tierra de Dios la conformaban las mejores tierras, tanto agrícolas como ganaderas, y era trabajada por turnos por integrantes de la comunidad. Los beneficios se dedicaban a la construcción y al mantenimiento del templo, el hospital y la escuela. Asimismo, permitían pagar el tributo a la Real Hacienda; los excedentes restantes servían para fomentar la propia economía. Las parcelas individuales proporcionaban el sustento de cada familia, y si conseguían excedentes, estos se almacenaban en el silo común para ser consumidos en momentos de necesidad o vendidos en situaciones de bonanza. Cabe destacar que dentro de las reducciones no existía la moneda, sino que se practicaba el trueque. Los excedentes de la producción impulsaron el comercio de las reducciones a través de las grandes vías fluviales. Para los intercambios del comercio exterior se utilizaba moneda, que se atesoraba para comprar los bienes que no se producían en la misión. Sin embargo, la organización económica y social de los jesuitas no perduró. En el año 1767 fueron expulsados del Reino de España por orden de Carlos III.

Durante la vigencia del dominio español en América, la región centro-norte del actual territorio argentino se hallaba en una mejor posición relativa debido a su comunicación con las zonas mineras del virreinato del Perú; el litoral, en cambio, subsistía con el intercambio ilegal. Esta situación cambia en 1776 con el reglamento de libre cambio y la creación del Virreinato del Río de la Plata. Estos cambios benefician al litoral por doble partida: Buenos Aires crece a partir de su nombramiento como sede virreinal y la asignación de los recursos metalíferos para financiar los gastos del estado. La revolución independista refuerza el papel de Buenos Aires como centro político, pero pierde la provisión de metal, pues el Alto Perú se constituye la República de Bolivia en 1824. La falta de recursos se reemplaza con la imposición de gravámenes al comercio exterior que había comenzado a desarrollarse a partir

de 1830. Las exportaciones de cuero, sebo y tasajo permitían el ingreso de metales preciosos que se empleaban para comprar bienes en el exterior. En un contexto del empate social entre las elites de Buenos Aires y las del interior, el litoral intentó liderar la organización del país, conformando la Confederación Argentina en 1853. El proyecto, inviable desde el punto de vista financiero, sucumbe en el campo militar con la derrota de Pavón en 1861. A partir de dicho año, se inaugura el periodo institucional bajo el liderazgo de la provincia de Buenos Aires. Este proyecto no estuvo exento de conflictos dirimidos en los campos de batalla. Debió aguardarse hasta 1881 para dar por finalizada la organización política y territorial de la república, tal como se la conoce en la actualidad. Posteriormente, con la resolución de la crisis financiera de 1890, se consolida la unidad monetaria del país. De esta manera, queda completado el proceso de formación de las instituciones reguladoras del sistema económico de Argentina. Se admite que, en 1860, Argentina ingresó plenamente en el sistema económico mundial liderado por el Reino Unido de Gran Bretaña (RUGB), dentro del cual formó parte de la denominada 'periferia próspera'. La estrategia económica respondía a un régimen de libre comercio en que la Argentina se especializó en la producción de bienes que utilizaban el factor tierra en forma intensiva, de acuerdo con lo enunciado por la teoría de las ventajas comparativas. De esta manera, el crecimiento se sustentó en las exportaciones de productos agropecuarios; en este sentido, podría denominarse Régimen Agroexportador (RAE). Este patrón de desarrollo produjo un notable crecimiento, especialmente entre 1880 y 1914, aunque los resultados en términos de equidad no resultaron satisfactorios. A lo largo del periodo, la demanda externa y el estado de la tecnología del transporte fueron factores determinantes para los cambios en la estructura de exportaciones. Desde la independencia hasta 1850, el país se especializó en la exportación de cuero vacuno y tasajo; entre 1850 y 1880 en lana. Luego, gracias al avance técnico en la refrigeración de carne vacuna, dicho producto pasó a liderar la estructura de exportaciones.

Con el inicio del siglo XX, la agricultura comenzó a ganar creciente importancia debido al aumento de la superficie cultivada de cereales y lino, en primer lugar, y alfalfa en segundo. El desenvolvimiento de la actividad económica se asentó sobre una extensa red ferroviaria: desde 1880 hasta 1930 pasó de 2.516 km a 43.000 km. La red se originaba en las provincias exportadoras y convergía en el puerto de Buenos Aires. La expansión de las actividades de exportación estuvo asociado a la creación de ramas de actividad de servicios a aquella:

comercio, finanzas, almacenamiento y conservación. Asimismo, se desarrolló actividad industrial a partir del procesamiento de materias primas, por un lado, y para satisfacer la creciente demanda interna que provocó el aumento poblacional. La economía experimentó un significativo crecimiento económico. Entre 1900 y 1914 aumentos a una tasa media anual acumulativa del 5%; si se contempla el periodo 1900-1930, la tasa alcanza al 4,5%. En la estructura económica se destacaban las ramas agropecuarias. El PIB agropecuario representaba el 30% en 1900, para declinar al 22% en 1930. La superficie cultivada era de 1 millón de ha en 1900 y 27 millones de ha en 1930. Tanto en 1900 como en 1930, la superficie cultivada se repartía en cereales y lino (73%); alfalfa (23%) y plantas industriales 2%. La ganadería muestra un significativo cambio en la composición, las existencias de lanares aumentan significativamente hasta 1895; luego declinan hasta 1930. Por el contrario, las existencias de ganado vacuno se duplican entre 1875 y 1914; crecen más del 20% entre este último año y 1930. La expansión de la demanda de exportaciones sustenta el incremento en la producción agropecuaria, que además produce un aumento en otras ramas de actividad económica, en particular la industria.

Tabla 2: Cantidad de establecimientos y personal ocupado de la industria. Años 1895 y 1914. República Argentina.

Rama de Actividad	Año 1895		Año 1914		
	Establecimientos	Personal Ocupado	Establecimientos	Personal Ocupado	Producción mill \$
Alimentación	4.092	27.071	18.985	134.942	990,4
Vestimenta	5.713	32.509	7.081	57.764	160,3
Muebles	2.975	15.163	4.441	29.007	87
Construcciones	3259	30.519	8.582	87.317	229,6
Artística	919	12.721	996	4.297	16,1
Metalúrgica	3.163	2.590	3.275	29.327	94,3
Química	317	14.651	567	9.986	56,3
Gráfica	427	4.712	1.439	13.286	39,7
Fibras			2.458	15.560	40,7
Varias	1.339	5.690	957	28.815	147,7
Total	22.204	145.626	48.781	410.301	1.862

Fuente: Censos Nacionales de Población y actividades económicas

La tabla 2 permite ver que, en un lapso de diecinueve años, el número de establecimientos industriales aumenta más del doble. Por su parte, el personal ocupado en la industria aumentó 2,8 veces. El mismo representó el 0,5% de la población total en 1895 y el 5% en 1914.

Las condiciones bajo las cuales se produjo el acceso a la tierra determinaron un perfil de desigualdad tanto patrimonial como de ingresos. La tierra arrebatada a los pueblos nativos comenzó a alcanzar altos valores por hectárea, a medida que el aumento de la demanda mundial de productos agropecuarios crecía. El régimen de tenencia de la tierra predominante era el arrendamiento; grandes propietarios arrendaban tierras a inmigrantes quienes la trabajaban para obtener ganancias. Este régimen fue objeto de críticas; varios autores señalaron que la dificultad para el acceso a la propiedad de la tierra por parte de productores afectó la producción y la inversión. En adición, desalentó la radicación de personas en las áreas rurales, quienes se trasladaban a las grandes ciudades o regresaban a sus patrias de origen. Sin embargo, otros autores evalúan que el régimen indicaba un adecuado funcionamiento del mercado de factores: los inmigrantes contrataban servicios de la tierra por el tiempo que deseaban permanecer; realizaban ganancias y regresaban a sus países de origen (Hora, 2019). Al analizar las consecuencias de este modelo sobre la conformación regional del país, Aldo Ferrer (1970) observa que antes de la apertura comercial, en Argentina existían varias regiones relativamente autoabastecidas hasta que la disminución de los costos de transporte debido la rápida extensión de la red ferroviaria comenzó a generar un creciente proceso de aglomeración. En este proceso, el litoral se perfiló como el centro, dado que era la región productora de los bienes exportables de la Argentina. A partir de esta condición, comenzó a atraer las actividades industriales y de servicios que proporcionaron empleo a los inmigrantes que arribaban al país, que a su vez atrajeron actividades económicas destinadas a la población que se radicaba en el litoral. El resto de las regiones pasó a cumplir el rol de abastecedoras de productos alimenticios a la región dinámica o vinculadas con la exportación. Este proceso determinó la declinación de las regiones con tradición en minería e industria, ya que estos productos se importaban de los países centrales.

El fin de la década del 20 del siglo XX implicó severos cambios en el escenario bajo el cual se desarrolló la economía argentina. La crisis financiera mundial de 1930 marcó el fin de la era de expansión del libre comercio internacional y de la hegemonía británica. Por otra parte, en la Argentina cesó la incorporación masiva de factores al proceso productivo: se

alcanzó la frontera agrícola y disminuyó la inmigración europea. Este escenario, que había sido anticipado por la guerra de 1914, fue el determinante de nuevas concepciones en materia de desarrollo económico. La nueva estrategia apuntaba a impulsar el desenvolvimiento industrial. Las restricciones a las importaciones, la creación de un banco estatal con potestad de emitir dinero fiduciario de curso legal y la imposición de gravámenes relacionados con la actividad económica interna, alentaron la conformación de un régimen de industrialización por sustitución de importaciones (RISI). Este requería nuevas instituciones con el propósito de desacoplar la creación de moneda y las finanzas públicas del sector externo y fomentar el consumo interno; así se crea el Banco Central en reemplazo de la Caja de Conversión; la imposición a los réditos para complementar los impuestos sobre el comercio exterior y la implementación de regímenes de coparticipación de impuestos para configurar las relaciones fiscales entre Nación y Provincias. Esta estrategia alcanza su profundización durante las presidencias de Juan Domingo Perón. Los controles estatales apuntaban redistribuir ingresos del sector exportador al mercado interno para acelerar el proceso de industrialización. En pocos años produjo un cambio sustantivo en la distribución del ingreso, aumentando la participación del ingreso salarial. Asimismo, se estatizaron empresas de servicios y se crearon otras para poner en valor los recursos de la nación. La actividad industrial se localizó principalmente en el área metropolitana. Allí se dirigió la emigración interna para constituir un mercado laboral denso y a la vez un importante centro de consumo. Esto permitió el florecimiento de algunas economías regionales como la cuyana y la del Alto Valle del Río Negro, que producían alimentos para la fuerza laboral naciente. Sin embargo, este régimen económico presentaba restricciones para su desenvolvimiento: el impulso de la demanda interna provocaba aumento de importaciones y descenso de exportaciones con el consiguiente déficit de divisas. Para atemperar este efecto, se inició una segunda fase consistente en la sustitución de insumos de la industria originada en la primera fase. Consistió en el desarrollo de la industria pesada y de fuentes de energía – principalmente hidrocarburos, automotor, la siderurgia y la química. La persistencia de los problemas de balanza de pagos impulsó una tercera fase del régimen de industrialización, basada en la promoción de exportaciones de bienes manufacturados; el tamaño del mercado nacional no proveía suficientes economías de escala para el desenvolvimiento de la industria. Por lo tanto, la estrategia se orientó a ganar mercados en el exterior.

Tabla 3: Evolución del Personal ocupado en la Industria Manufacturera por tipo de actividad

Tipo	1935	1946	1954	1964	1974
Alimentación, Tabaco, Cuero	100,0	212,8	203,8	202,7	229,1
Textil y confección	100,0	232,7	273,2	259,2	294,4
Papel y Gráfica	100,0	164,4	211,9	243,2	268,4
Madera y Productos	100,0	329,2	332,0	233,9	270,5
Química, Caucho, Deriv. Petróleo	100,0	291,9	427,3	496,5	744,3
Minerales No Metalíferos	100,0	351,0	395,0	421,3	419,1
Metalmecánica y electrónica	100,0	243,9	373,6	506,4	573,3
Otras	100,0	269,0	148,5	135,4	173,3
Total	100,0	240,7	277,4	300,6	347,3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de los Censos Económicos

Los resultados de observados al cabo del periodo del RISI son significativos. Durante la primera década la actividad industrial (medida por el empleo) más que duplica en todas las ramas; los años posteriores marcan el liderazgo de las industrias químicas, metalmecánicas – electrónicas; ramas no asociadas a las ventajas comparativas de la Argentina. En cambio, el sector agropecuario mostró estancamiento (Reca, 2009). Entre las razones explicativas de este comportamiento, el autor puntualiza: demora en introducir técnicas para aumentar los rendimientos por hectárea; debilidad de la demanda internacional (proteccionismo europeo y competencia de EE. UU.) y la volatilidad de los *fundamentals* de la macroeconomía argentina.

La segunda mitad de la década del 70 marcó la declinación del RISI. El gobierno dictatorial surgido del golpe militar de 1976 se propuso restaurar el orden económico liberal mediante el uso de la violencia. Los gobiernos democráticos posteriores alternaron entre el intervencionismo industrialista y el liberalismo agroexportador. Las transiciones estuvieron mediadas por severas crisis económicas: el salto inflacionario de 1975, la crisis financiera de 1981, la hiperinflación 1989-1990 y la crisis financiera de 2001. Durante este periodo, la capacidad productiva muestra signos de estancamiento. La capacidad industrial física de la

industria alcanza la frontera en 1974, a partir de allí se observa una declinación. El censo 2004 relevó un número significativamente menor de establecimientos respecto de 1974 y registró un descenso de similar magnitud del personal ocupado. Además, se observa un relevante cambio en la composición estructural en el personal ocupado por rama de actividad; disminuye la participación de las industrias metalmecánicas - electrónicas y aumenta el de las alimenticias.

Tabla 4: Industria Manufacturera. Estructura porcentual por división de Actividad. En %.
Año 2004. República Argentina.

Rama de actividad	Locales	Personas Ocupadas	Valor agregado a precios básicos			
			Total	Remuneración de los asalariados	Impuestos a la producción	Excedente bruto de explotación
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Alimentación, Tabaco, Cuero	30,44	34,06	27,08	28,97	33,29	26,27
Textil y confección	15,04	11,90	7,05	6,94	7,51	7,08
Papel y Gráfica	8,78	8,07	7,99	8,60	6,36	7,81
Madera y Productos	4,62	3,27	1,61	1,62	1,53	1,60
Química, caucho, Derivados del Petróleo	7,69	14,35	28,03	25,82	25,40	28,87
Minerales No Metalíferos	3,88	3,48	3,62	3,27	2,58	3,77
Metal mecánicas, maquinaria y electrónicas	24,14	23,10	23,59	23,82	22,27	23,54
Otras	5,42	1,77	1,04	0,97	1,06	1,06

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del Censo Nacional Económico

En el sector agropecuario, comparando 1947 con 2002, la superficie de las explotaciones se mantiene relativamente constante; el stock de ganado bovino resulta levemente superior a 1947, mientras que las existencias de ganado ovino disminuyen significativamente.

Tabla 5: Existencias ganaderas. Bovinos y Ovinos. Miles de cabezas

Año	Bovino	Ovino
	miles cabezas	miles cabezas
1930	32211	44413
1937	33207	43883
1947	41408	51172
2002	48539	12588
2018	40023	8603

Fuente: Censo Nacional Agropecuario

En el año 2002 se produce un suceso que introduce un dato significativo en el desarrollo económico. La República Popular China emerge como demandante de materias primas para sostener su destacado ritmo de crecimiento económico. Desde 1930 que una superpotencia mundial no se constituía en socio comercial de tamaño magnitud. Durante la primera década del nuevo siglo, la economía registra altas tasas de crecimiento del PIB, impulsadas por el aumento de la demanda externa y la demanda interna movilizadas por la política pública. En este contexto, la superficie cultivada muestra aumento y cambio en la composición: el cultivo de oleaginosas gana en participación en función del aumento de la demanda internacional de soja.

Tabla 6: Superficie cultivada (en ha). República Argentina

Año	EAPS	Superficie (ha)	Superficie Cultivada (ha)						
			Total	Cereales	Oleaginosas	Industriales	Frutales	Forrajeras	Resto
2002	333.533	174.808.564	38.064.983	9.985.955	12.938.127	794.522	544.214	12.093.664	1.708.501
2018	249.663	154.811.827	36.146.226	11.325.179	14.416.693	887.487	490.771	7.444.683	1.581.413
Var %	-25%	-11%	-5%	13%	11%	12%	-10%	-38%	-7%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del Censo Nacional Agropecuario

Otro hecho significativo es el aumento de las exportaciones de servicios a partir de 2010 y que en 2018 significan casi el doble de los registrados una década atrás. Entre los más importantes figuran los vinculados con el turismo y servicios a empresas – informáticos.

Tabla 7: Exportaciones de servicios. En millones de dólares. Años seleccionados.

República Argentina

Concepto	2.006	2.010	2.015	2.016	2.018
INGRESOS SERVICIOS	7.911	12.817	13.214	13.425	15.342
Transporte	1.440	1.977	2.330	2.022	1.936
Viajes	3.351	4.989	4.927	4.967	5.563
Servicios de telecomunicaciones e informática	563	1.410	1.473	1.634	2.240
Otros servicios empresariales	1.898	3.465	3.688	3.966	4.221
Otros	658	976	794	836	1382

Fuente: INDEC

Una caracterización general del desarrollo económico argentino presentaría como elementos significativos un régimen de desarrollo basado en las exportaciones de alimentos a las potencias del sistema mundial hasta 1930; la siguiente etapa el régimen de industrialización sustitutiva de importaciones (RISI) hasta 1975; a partir de dicho año la economía nacional careció de un patrón de crecimiento definido, puesto que abandonó el RISI para intentar recrear el RAE; ninguno de los regímenes pudo liderar un proceso de desarrollo sustentable desde el punto de vista económico-social. A partir de 2002, la restricción presupuestaria externa se relaja, facilitando el crecimiento económico; sin embargo, aún no se consolidó un patrón de crecimiento.

En la literatura pueden encontrarse diversos esquemas de interpretación del desarrollo económico argentino. Uno asociado a la doctrina liberal enuncia que la intervención estatal, los desequilibrios fiscales y la ausencia de una moneda estable explican la desaceleración relativa de la tasa de crecimiento de la economía; la visión nacional-popular encuentra una razón sociológica y política como elemento axial: la existencia de una elite social que se apropió de las mejores tierras, impidió el desarrollo industrial y ralentizó el crecimiento general de la economía para preservar sus intereses como rentistas. Una tercera versión asociada al estructuralismo enuncia la tesis del conflicto estructural argentino. La disputa por la renta de los recursos naturales origina disyuntivas de política económica que impiden alcanzar situaciones de óptimo social. El conflicto adquirió dimensiones territoriales en el siglo XIX; se dirimían en el campo de batalla, principalmente por la principal fuente de recursos fiscales: la aduana externa. Durante el siglo XX el conflicto fue de carácter social: terratenientes, empresarios industriales y trabajadores participan de un juego de suma cero en que el permanente cambio en los precios relativos redistribuye la renta entre dichos

sectores sociales. En el siglo XXI permanece vigente, pero con características diferenciales. Para explicitarlo, Gerchunoff y Rapetti (2015) enuncian:

“Existe un conflicto distributivo estructural cuando el tipo de cambio real de equilibrio macroeconómico es significativamente mayor al de equilibrio social. Dada la relación inversa entre tipo de cambio y salario reales en cada momento del tiempo, el conflicto también puede representarse como una situación en la cual el salario real de equilibrio social es superior al salario de equilibrio macroeconómico.”

Este enunciado permite considerar la estructura economía y social en términos más generales y no solo circunscrita a dos sectores: industrial y agropecuario.

ESCALA REGIONAL: PROVINCIA DE RIO NEGRO

En la época del ingreso de Argentina orden económico mundial del siglo XIX, la Patagonia ofrecía grandes extensiones de tierra para expandir la actividad ganadera e incorporar mano de obra inmigrante; factores funcionales al desenvolvimiento del régimen económico imperante. Desde esta perspectiva, dicha región era considerada un desierto susceptible de ser conquistado. A pocos años de concluida la expedición denominada “al desierto”, y mientras se plasmaba la organización jurídica del territorio, la región fue receptora de un importante desplazamiento de ganado lanar proveniente de la zona pampeana por un lado y del Sur por el otro. En la primera se estaba verificando el cambio de la explotación del ganado lanar al vacuno y a la agricultura en función de las señales de los mercados internacionales.³ El proceso de distribución de tierras en la Patagonia se inicia a partir de la sanción de las leyes nacionales 817 y 947 del año 1876, y continúa en 1882 con la sanción de la ley 1205 de remate público de tierras; las leyes 1552 de derechos sucesorios, sancionada en 1884 y 1626, de 1885, denominada de premios militares completan el marco jurídico del proceso mencionado.

³ De acuerdo con la denominación de Ortiz, se pasa del ciclo de la lana al ciclo de la carne

MESETA

En este contexto, la primera actividad de gran escala que se localiza en la actual provincia de Río Negro es la producción de lana. Es la zona del este la primera y la de mayor importancia tal como lo muestran los datos del Censo de 1895. Bajo estas circunstancias, la comarca Viedma-Patagones se constituye en un importante centro de servicios de la actividad ganadera. Sin embargo, con el inicio del siglo XX, el centro de servicios de la actividad se desplaza a San Antonio Oeste (SAO). La lana extraída en la estepa se concentraba y acopiaba en dicha localidad; luego se dirigía al puerto de Buenos Aires para ser exportada. En la explotación de la actividad ganado lanar convivían dos formas sociales: una capitalista corporizada por las grandes estancias de propiedad extranjera vinculadas directamente con la economía de mercado. Estas empleaban mano de obra y contrataban las comparsas de esquiladores para la tarea de la zafra lanera. La otra formación estaba constituida por pequeñas explotaciones que contaban con acotadas existencias de ganado y se vinculaban en condiciones muy desventajosas con los agentes comercializadores. La mayor parte de las familias productoras eran de origen mapuche desplazadas por la campaña militar de 1887 (Rey, 2007).

La crisis de 1930 produjo cambios significativos en las incipientes aglomeraciones del noreste patagónico. El derrumbe de la cotización de la lana se produce en enero de 1930 debido a la disminución de la demanda externa. Esta situación afectó la producción y la vida de las localidades del sur y este del territorio. Este hecho movilizó a las organizaciones sectoriales de la región. Así, la Liga de Defensa Comercial y Ganadera de Maquinchao reclama la estabilización del precio de la lana, disminución de los valores de pastaje y arrendamiento, fijación del valor del flete de ferrocarril en correspondencia con el precio de la lana, y asistencia crediticia. En cambio, la Federación Lanera Argentina interpretó que la causa principal de la crisis del sector era que la lana argentina “está perdiendo el favor de los industriales europeos” quienes prefieren la lana australiana. Por lo tanto, los directivos de aquella organización abogaban por una profunda reconversión técnica en el sector. Tres años más tarde, los precios internacionales recuperan los valores previos a la gran crisis, aliviando la situación del sector y la región productora. Sin embargo, las existencias ganaderas se estancaron y la producción lanera del mismo modo. La notoria disminución de las existencias de ganado lanar también es el resultado de condiciones climáticas adversas y el deterioro del

ecosistema donde se desarrolla la actividad. En efecto, el lento pero persistente proceso de degradación de la vegetación de la región sur da origen a lo que los especialistas denominan desertificación. La ganadería vacuna, en cambio, experimenta un marcado crecimiento. Una medida de carácter sanitario (la formación de la zona libre de aftosa) fue impuesta en la década del 70', con implicancias sobre el desarrollo de la actividad ya que actuó como barrera comercial. Las tendencias descriptas se ilustran a través de la siguiente tabla

Tabla 8: Existencias y cantidad de EAPs de ganado bovino y ovino. Años 1988 y 2002
Provincia de Río Negro.

Cantidad de EAPs y cabezas	1988		2002		Variaciones Relativas	
	Bovinos	Ovinos	Bovinos	Ovinos	Bovinos	Ovinos
EAPs	2.645	3.290	2.268	2.391	-14%	-27%
Cabezas	442.520	2.639.626	538.142	1.509.867	22%	-43%

Fuente: CNA 1998 y 2002. Indec

Los años finales de la década del 50 presenta un cambio institucional relevante: la creación de la provincia de Río Negro. El primer gobierno provincial presentó un plan de desarrollo para el periodo 1960-1964 que incluía: la explotación de hierro del Yacimiento de Sierra Grande, la construcción del Puerto de San Antonio Este; el proyecto de colonización y desarrollo agrícola del valle inferior del Río Negro que fuera concebido y planificado en la década del '60, comenzó a realizarse a partir de primeros años de los 70'. La construcción de centrales hidroeléctricas sobre los ríos Limay y Neuquén completaban un programa de desarrollo para la región. El inicio de la actividad hidrocarburífera en el noroeste del territorio impulsa el desenvolvimiento económico de dicha zona y un cambio sustancial en la estructura productiva provincial. El desarrollo turístico del atlántico tiene un punto de inicio en 1959; el intendente de San Antonio Oeste, Celso Rubén Breciano y otros vecinos tramitaron la creación de un balneario. Así, el 30 de enero de 1960 se conformó la primera comisión vecinal del Balneario Las Grutas. En los sucesivos años se construyen las bajadas a la playa y en la década de los '80 se produce el verdadero auge ya que se planifican y concretan los servicios de agua, cloacas, luz y teléfono necesarios para la radicación de población y la promoción de las actividades vinculadas con el turismo. Ésta comenzó a desenvolverse a

partir de la demanda regional, con lo cual fue creciendo conforme aumentaba la población de las provincias del norte de la Patagonia. Posteriormente, el balneario atrajo población de otras regiones del país. En un estadio de desarrollo inferior al balneario Las Grutas, el litoral atlántico de Río Negro posee otros centros turísticos tales como El Cóndor en Viedma, Saco Viejo en SAE, Playas Doradas en Sierra Grande que comenzaron en forma similar: como balneario de los habitantes del lugar, luego de alcance regional hasta atracción de turismo nacional.

Al desagregar la información de alojamiento de turistas por la calidad de este se observan las características del turismo de playa. La participación de los hoteles es sensiblemente inferior que la observada en la modalidad de cordillera.

Tabla 9: Plazas ofrecidas. Plazas ocupadas por categoría de alojamiento. Temporada 2011-2012. Las Grutas, SAO y SAE.

Categorías de Alojamientos	Plazas ofrecidas	Plazas Ocupadas	% de ocupación	Estadía Promedio
Hoteles y Hospedajes	308.180	189.175	61%	3,4
Departamentos - Dúplex - Cabañas -Habitaciones	1.417.941	743.196	52%	4,4
Casas Particulares	478.000	237.536	50%	4,0
Camping	325.560	160.884	49%	4,0
Plazas Inmobiliarias	440.400	225.628	51%	4,4
Total	2.970.081	1.556.419	52%	4,2

Fuente: Secretaría de Turismo. Municipio de San Antonio Oeste

El cambio de régimen económico que se profundizó en la década del 90 significó un cambio decisivo en la evolución de los grandes proyectos iniciado en la década del 60'. En primer lugar, la descentralización primero y la posterior privatización de servicios públicos como luz, riego, gas, servicios portuarios, transporte ferroviario. En segundo lugar, la desactivación de la explotación minera en Sierra Grande y la quita de subsidios a las actividades transformadoras de la producción primaria en valle inferior y de la lana de la meseta. Finalmente, la reducción de las actividades del estado provincial disminuyendo la demanda agregada de la región. El nuevo milenio produjo cambios que permitieron reorientar el perfil de los proyectos: el valle inferior fue especializándose en hortalizas, frutos secos y ganadería.

El ferrocarril se revitalizó con el uso turístico y el crecimiento económico permitió una nueva expansión de los servicios gubernamentales del estado provincial.

VALLES

El plan del estado argentino del XIX para el norte de la Patagonia, incluía la construcción de una vía férrea, el telégrafo y el desarrollo de la agricultura bajo riego. Las obras pertinentes se plasmaron en la ley de fomento de los territorios nacionales N° 5559 del año 1908, inspirada en las ideas de Ramos Mexía, del geólogo Bailey Willis y el ingeniero Cesar Cipolletti. Este propone un plan de obras de riego para los valles del río Negro. La implementación del plan comienza a partir de la ley 6546 de 1909, la ley 5559 de 1908 y el decreto 27 del 1907. Las dos primeras autorizan al gobierno a contratar a la empresa Ferrocarril del Sud para que construya la red de canales y a recibir un préstamo de dicha empresa para financiar las obras mientras que el decreto fomenta la formación de cooperativas para la administración del riego. Las obras fundamentales comenzaron en 1910 con el inicio de la construcción del dique derivador del Río Negro en la Confluencia de los ríos Limay y Neuquén y del canal principal. Esta construcción culmina en 1916, año en que también se habilitan los canales secundarios de la Picaza (actual Cinco Saltos) y La Lucinda (actual Cipolletti) que había sido fundada en 1903. La agricultura bajo riego se extendió también al valle medio del río Negro. En la Colonia de Choele Choel, fundada en 1900, prosperaban familias galesas cultivando 700 hectáreas bajo riego de acuerdo con la memoria de 1904 del Ministerio del Interior. Asimismo, en la década del 20' se constituye la empresa constructora de Julia y Echarren que inicia la construcción de la obra de riego en la zona vecina a la localidad de Rio Colorado. Las obras de riego no solo permitieron la puesta en valor de las tierras de los valles del río Negro y del río Colorado, sino que además crearon una red de intereses comunes entre los productores que compartían dicho activo y que los obligaba a emprender actividades agrícolas intensivas. Inicialmente, el cultivo más importante era la alfalfa que se vendía como insumo a explotaciones ganaderas pampeanas y de la Patagonia. Se destaca también, en términos relativos, el cultivo de cereales para grano. La superficie destinada a frutas y hortalizas es poco relevante. De todas maneras, resulta destacable mencionar que el 20% de las explotaciones agrícolas poseían vid. Además, el Censo de 1914 identificó 89 bodegas con más de 200 puestos de trabajo, lo cual permite comprobar la existencia de un relevante sector vitivinícola. La crisis de '30 provoca cambios

sustantivos en la estructura productiva. La caída de los precios de la carne y lana arrastra a la alfalfa, afectando la rentabilidad de la actividad agrícola de regadío. Comienza un proceso de reconversión de las explotaciones hacia la producción de frutas de pepita. Dado que el transporte de forraje, lanas y cueros no justificaban la existencia de una empresa mercantil ferroviaria (Willys, 1998); podría conjeturarse que la capa gerencial de la empresa Ferrocarril del Sud pensara en desarrollar cultivos alternativos cuyo valor justificara el costo de flete y así lograr rentabilidad para el servicio ferroviario. La trayectoria de la empresa en el negocio frutícola comienza con la creación de la Compañía de Tierras del Sud dedicada al negocio inmobiliario. La empresa compraba tierras, luego las parcelaba en chacras de 2 a 50 hectáreas y las vendía a los inmigrantes, a los trabajadores ferroviarios y a los que trabajaban en las obras de riego (Bandieri, op.cit). Así fue como se originó, entre otras, la colonia “La Picasa” localizada en la actual Cinco Saltos, reservando 30 ha para la instalación de la Estación Experimental, hecho que ocurrió en 1918. La Estación Experimental comienza una política clara de promoción de la producción frutícola. Se importan variedades de peras y manzanas de Australia para reproducirlas en un vivero local y distribuir luego las plantas entre los productores del valle a precio promocional (Fuchs, 1989) y se implementa un sistema de difusión de las prácticas culturales. En la década del 20 la empresa ferroviaria crea la comercializadora Argentine Fruit Distributors (AFD), que construye cerca de las principales estaciones ferroviarias, galpones donde se empaca la fruta en envases de madera. Las ventas al exterior comenzaron incipientemente en el año 1931 y recién en 1936 alcanzan un volumen apreciable. Así se observa que las exportaciones anuales de peras y manzanas fue de 21.000 tn aproximadamente frente a la 6.000 tn exportadas en 1935. Durante los primeros años solo se exportaba por el puerto de Buenos Aires hasta que en 1936 se realiza el primer embarque por el puerto de Bahía Blanca, consolidando dos puntos de salida de la fruta. Un rasgo distintivo que muestra la actividad frutícola es el conjunto de ramificaciones que comenzó a generar a partir de su expansión ocurrida en la década del 30. El Censo de 1947 da cuenta de la existencia de más de 2.800 explotaciones con manzanos cuya una superficie de más de 8.000 ha dedicadas al cultivo de frutas de pepita y carozo. En el caso de la manzana se comprueba que un tercio de la superficie aún no había entrado en producción, mientras que en el caso de la pera ya estaba produciendo el 90% de las plantas. También emergió una importante industria de envases de madera que abarcaba, de acuerdo con el Censo de 1947,

55 establecimientos y ocupaba casi mil trabajadores. Asimismo, la rama Comercio Mayorista de Alimentos (rama correspondiente a los galpones de empaque) registra 99 establecimientos con 1.400 puestos de trabajo. A partir de otra fuente de información –la Guía de la Patagonia de 1953- se puede aproximar un número de galpones que alcanza a setenta y tres; pero que para el inicio de la década del '60 ya sumaban 220 (Vapñarsky, 1982) A partir de la nacionalización de los ferrocarriles crece la importancia de los comercializadores domésticos propietarios de los galpones de empaque en el control del negocio frutícola; además la fruta comenzó a ser exportada por el Instituto Argentino de la Promoción del Intercambio a través de la modalidad del intercambio bilateral con Brasil; desplazando a Europa como principal destino exportador. En este periodo se desarrolla otro nodo del complejo frutícola que es la industria metalmecánica especialmente maquinarias no eléctricas. Vapñarsky (op.cit. pp 238) describe la trayectoria de varias empresas que comenzaron como talleres de reparación para convertirse en fabricantes de insumos para el empaque de fruta. También se destaca el inicio de la industrialización de frutas con la instalación de las primeras plantas de secado, deshidratación y las de elaboración de caldo de sidra. Tanto la producción de frutas de pepita como la superficie cultivada se duplican durante el periodo 1947- 1960, lo que equivale a una tasa anual del 5%. Las exportaciones de frutas se multiplicaron por 5 entre los años 1947 y 1960. La capacidad de frío en los frigoríficos de frutas aumentó 10 veces en ese periodo, de tal manera que en 1960 la misma equivalía a alrededor del 11% de la producción. Esta actividad si bien no aporta una significativa cantidad de empleos, si constituye un avance técnico que permite mejorar la competitividad de la producción frutícola local, sustentando su expansión. Diversos autores coinciden en afirmar que el complejo agroindustrial de la fruticultura se consolida en los 60 e inicios de los 70, dando lugar a la emergencia de nodos tecnológicos y productivos. En de Jong (op.cit) se presentan datos de producción que permiten estimar el aumento de la producción primaria: el promedio de toneladas producidas de las temporadas 1974 y 1975 resulta un 80% mayor al promedio de las temporadas 1957 y 1958 para el caso de las manzanas producidas en Rio Negro y Neuquén y del 29% para las peras en la misma región. Asimismo, las exportaciones de manzana se multiplican por tres en dicho periodo, mientras las de pera disminuyen 15%. Entre 1963 y 1974 la superficie cultivada con manzanas y peras aumenta 44%; casi 1.000 ha de frutales se incorporaban cada año del periodo, en promedio. Por su parte, la producción de esta fruta aumentó 69%, lo que

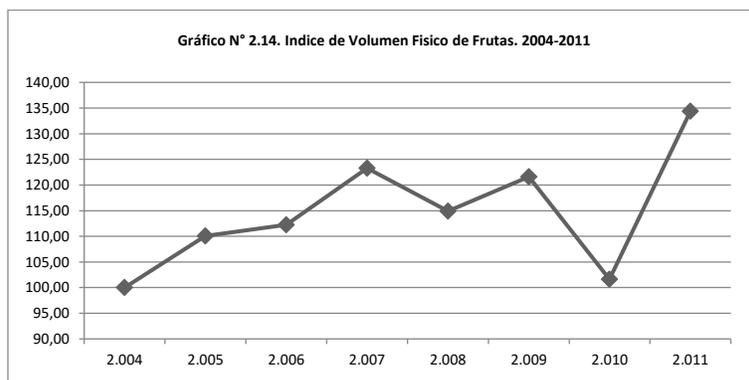
implica un interesante incremento en los rendimientos por hectárea cultivada (17%). Cabe aclarar que la producción de manzanas lidera la expansión ya que su superficie cultivada, producción y rendimientos crecen más que en el caso de la pera. La expansión de la producción primaria tiene su correlato en el crecimiento de la demanda europea de la fruta del valle rionegrino. En el trienio 1963-1965, las exportaciones argentinas de fruta de pepita a Europa representaban el 37% de las compras de dicho mercado, las de Australia el 34% y el resto se repartía entre Sudáfrica, Chile y Nueva Zelanda (Armero Sixto, 1968). El aumento sostenido de la demanda de fruta implicó un mejoramiento significativo de los precios de la misma –incluso el percibido por el productor- que derivó en aumentos en las inversiones en las explotaciones frutícolas y demás eslabones de la cadena de comercialización. La logística de la comercialización fue facilitada por la obra de asfalto de la ruta N°22 que une el Valle con el puerto de Bahía Blanca, punto de salida de la fruta al exterior. Esto conllevó, asimismo, la creciente sustitución del transporte ferroviario por el del camión. Asimismo, la capacidad de almacenamiento de fruta en frío se multiplica por cinco, de tal manera que en 1974 esta equivalía 30% de la producción de frutas; comparado con el 10% que se verificaba en 1963. Por otra parte, en este periodo dicho sector comienza a adoptar técnicas de conservación del frío de mayor rendimiento tales como el sistema de atmósfera controlada y de túnel presurizado. Con respecto a la industrialización, se puntualiza que el principal destino es la elaboración de sidra que en 1967 alcanzó a 9,8 millones de litros. El otro destino significativo es la elaboración de fruta deshidratada, actividad que comenzara cinco años atrás y se destina a los mercados externos, especialmente EE. UU. y Europa. Sin embargo, el hecho significativo del periodo fue la instalación de las primeras plantas elaboradoras de jugo concentrado. Esto ocurrió en los primeros años de la década del 70 y, paulatinamente comenzaron a desplazar a las plantas elaboradoras de caldo de sidra como principal producto industrial derivado de la fruta. Debe resaltarse, que ya en 1974, el 30% de la producción primaria se destinaba a la industrialización, cualquiera sea el producto elaborado. Los años finales de la década del 70' marcan la declinación de la demanda europea de frutas argentinas que se explica por dos motivos: una caída en las compras totales y una disminución en la participación del mercado europeo debido al aumento de ventas de otros países tales como Chile y Sudáfrica. En consecuencia, los precios de la fruta argentina disminuyeron afectándola rentabilidad de los productores; especialmente de aquellos con explotaciones

menores a 10 has que aportaban el 43% de la producción. Es así, que las empresas exportadoras comenzaron un proceso de integración vertical, cuyo propósito es asegurarse una oferta aceptable para el mercado europeo a un costo que pudiera competir con los nuevos jugadores del mercado (Chalde, op.cit). En este periodo se inician los problemas de rentabilidad para los pequeños productores que constituían la base de la producción y de la ocupación del territorio valletano, a pesar del incremento de la demanda brasileña. Las tendencias verificadas en la anterior etapa se acentúan significativamente a partir de la crisis financiera argentina de 1981. La economía valletana fue de las que más sufrió este proceso debido a que es una alta demandante de fondos tanto de largo plazo para financiar inversiones de prolongada maduración, como de corto plazo para financiar las tareas culturales anuales. En este contexto macroeconómico desfavorable, la crisis financiera de los productores se agrava, iniciándose un periodo de reconversión de actividades caracterizado por: a) tendencia a la concentración de la producción y la propiedad en manos de empresas integradas de capital nacional y extranjero; b) adopción de técnicas productivas intensivas en el uso de factores y cambios en el producto ofrecido c) tendencia decreciente en la expansión territorial del complejo. Landriscini (2001) evalúa el estado de situación del complejo frutícola a fin del siglo pasado observando que se van debilitando las condiciones que lo caracterizaron como un “distrito industrial” y más específicamente como una comunidad de productores para semejarse más a un sistema de empresas.

“Avanzadas las fases de desarrollo de la fruticultura, la aparición de nuevos actores, el debilitamiento de las relaciones informales, de los valores compartidos sedimentados, y de la identidad formada a lo largo del tiempo y a través de la tradición; el predominio del objetivo de maximización de la ganancia capitalista por empresa, y la profundización de las asimetrías, significaron una evaporación de la “atmósfera” (Landriscini, 2001: 18)

La evolución de la actividad frutícola durante la primera década del siglo XXI puede observarse en la siguiente ilustración (Ilustración 1).

Ilustración 1: Índice de Volumen Físico de Frutas. 2004-2011



Fuente: Elaboración propia sobre datos de FunBapa y DGEC

La Ilustración 1 ilustra el crecimiento de la producción de los primeros años y su posterior estancamiento a partir de 2008. En el año 2011 se observa un crecimiento significativo liderado por la manzana destinada a industria y la pera destinada a consumo en fresco. Otro indicador relevante es la superficie implantada de peras y manzanas, ya que muestra la evolución de la capacidad productiva de la actividad. Comparando los años 2005 y 2011, se observa un crecimiento del 3% en las hectáreas cultivadas que es el resultado de un aumento del 19% en peras y una disminución del 10% en manzanas. De esta manera, en la primera década del siglo continúan las tendencias verificadas desde los años 80: especialización en peras, la industria como principal destino de la manzana, aumento de los rendimientos por hectárea, y concentración del negocio de exportación. Para completar el panorama, cabe observar la distribución de la tierra. La tendencia a la centralización de dicho bien natural remarcada por diversos estudiosos de la actividad frutícola, se ve confirmada por los datos aportados por SENASA en su anuario de 2011. Siguiendo la clasificación aportada por Villareal et al (2008) quienes dividen a los productores tres categorías, podemos reordenar la información de SENASA del 2011 en la siguiente tabla (Tabla 10):

Tabla 10: Producción Frutícola. Distribución de los establecimientos y superficie por estrato. Año 2011. Provincia de Río Negro.

Estrato Ha	Productores	Establecimientos	Superficie Bruta (ha)	Superficie Neta (ha)
0-20	1860	2360	27841	15402
20-50	327	776	18238	9418
> 50	99	757	49784	18610
TOTAL	2286	3893	95863	43430

Fuente: Elaboración propia sobre datos de SENASA

A partir de la información de la tabla, se puede afirmar que el estrato bajo posee el 80% de los productores, el 70% de los establecimientos y menos del 30% de la superficie. Por su parte, el estrato alto posee el 4% de los productores y la mitad de la superficie. La caracterización que delinearon las autoras mencionadas de cada uno de los estratos –a partir de los datos del CAR2005- era la siguiente: en el estrato bajo predominaban las explotaciones familiares (sin personal asalariado) con bajo nivel de capitalización. En el estrato alto predominan las empresas de sociedad de capital que son las que poseen mayor nivel técnico. En el estrato medio se ubican las sociedades familiares. Finalmente, resulta relevante exhibir la estructura de la superficie plantada por edad de las plantas como un indicador de inversión en diversos puntos del tiempo.

Tabla 11: Estructura de la superficie plantada con pomáceas por edad de las plantas

Años	Rangos de edad de las plantas (años)				
	0-10	10_20	20_30	30_40	más de 40
2005	25%	26%	23%	17%	9%
2008	22%	29%	21%	17%	10%
2011	20%	27%	22%	18%	13%

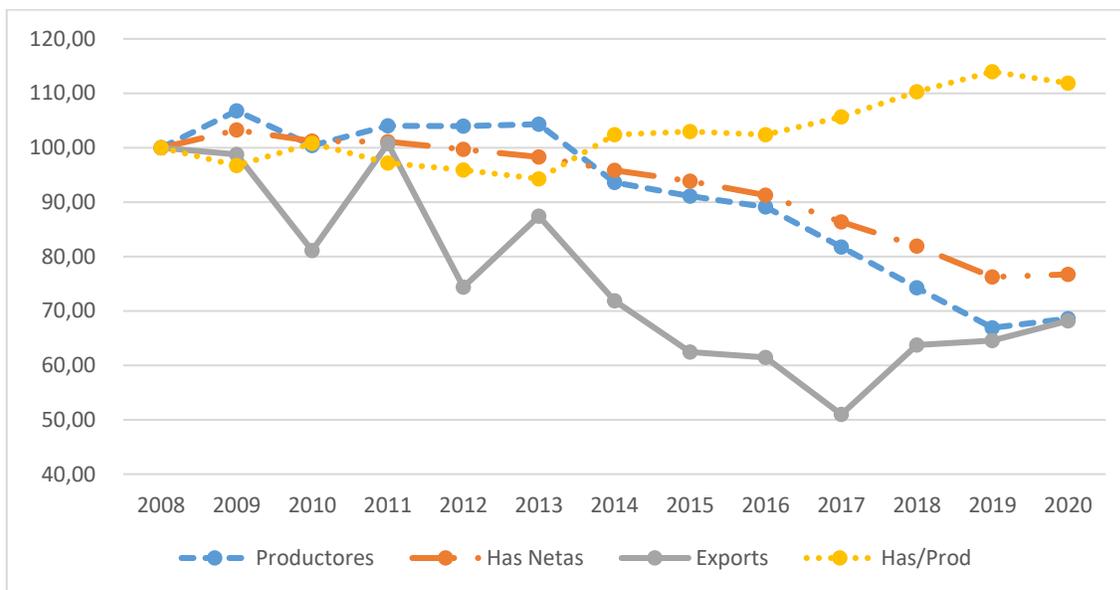
Fuente: Elaboración propia sobre datos de CAR 2005 y SENASA

Obsérvese que, conforme avanza el tiempo, el porcentaje de las plantas más recientes disminuye, en cambio el de las más antiguas aumenta. Esta tendencia no permite descartar la hipótesis que el ritmo de inversiones fue disminuyendo a lo largo del periodo. En forma resumida, en la economía frutícola, se observa la continuación de las tendencias iniciadas en la década del '80 del siglo anterior: para el periodo 2004-2008 se observó disminución de la superficie cultivada de manzanas con leve aumento de la producción, manteniéndose las proporciones de fruta según destino: mitad para industria, un cuarto para mercado interno y otro cuarto para exportaciones. En cambio, en peras se observa un aumento significativo en la superficie plantada, y en la producción especialmente la destinada al consumo en fresco. En Landriscini y Preiss (2005) se ofrece un argumento que permite racionalizar los fenómenos descriptos al demostrar la “diferenciación de actores y concentración en los sistemas productivos territoriales, en favor de los agentes que presentan mayor capacidad de articulación a las cadenas globales”. Bendini (2003) señala que la creciente heterogeneidad de actores se explica por las exigencias de calidad y variedad por parte de los consumidores y por la creciente integración por parte de la oferta.

En la segunda década del siglo se verifica una marcada tendencia declinante en la superficie neta de frutas; lo mismo se ocurre con la cantidad de productores registrados. Asimismo, se infiere una tendencia creciente en el tamaño medio de las explotaciones. La información suministrada por SENASA permite observar una creciente diversificación pues la

disminución de la producción de frutales de pepita se compensa (aunque en menor magnitud) con aumento en frutas finas y secas.

Ilustración 2: Productores, Superficie Neta, Exportaciones y Has por productor.
Números Índices. 2008 = 100



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de SENASA

La vitivinicultura floreció en las áreas bajo riego desde el inicio de la actividad en los valles. La primera bodega data de 1908; antes del desenvolvimiento de la fruticultura era el segundo cultivo luego de la alfalfa. La rama se extendió de tal manera que Rio Negro era la tercera provincia en importancia después de Mendoza y San Juan. Actualmente la producción declinó mucho y la producción provincial quedó rezagada respecto de Salta, La Rioja, Catamarca y Neuquén además de las cuyanas. Rio Negro era un productor casi exclusivo de vinos comunes y cuando este tipo de calidad sufrió una crisis de sobreoferta en 1980, comenzó una etapa de elaboración de vinos finos, pero con una oferta más restringida. Durante la última década, se manifiesta la declinación de la producción de uva destinada a vino y en los últimos años oscila en torno a los 80 mil quintales. Por su parte la producción destinada al consumo en fresco se muestra como una línea que comenzó a desarrollarse en la década de los 2000 y que comenzó a dar producción significativa en 2007, pero que finalizó en el 2009 y no pudo continuar por falta de rentabilidad. La trayectoria de producción de

vino, por su parte, es similar a la de la uva para tal fin. Río Negro está produciendo vinos de buena calidad que son apreciados tanto en el mercado interno como externo.

ANDES

En 1895 Carlos Wiederhold se establece con una casa de comercio a la que llamó “La Alemana” a orillas del lago Nahuel Huapi: En 1902 se decreta la formación de una colonia pastoril que hereda el nombre del lago. El análisis aportado por Rey (1974), permite inferir la conformación de una estructura productiva producto de la existencia de una región de libre comercio entre dos economías: Bariloche y el sur chileno. Dicha región se conformó por el alto costo de transporte que la aislaba del resto de los centros poblados de ambos países. De esta manera, opera el esquema de ventajas comparativas como árbitro en la asignación de recursos. Bariloche se convierte en productor de cereales, maderas, lana a cambio de manufacturas provenientes de Europa a través de Chile. La política argentina de separar las áreas cordilleranas para integrarlas al espacio nacional, la interrupción de la comunicación de dicha región con Europa a raíz de la primera guerra y las demoras en la construcción del ferrocarril fueron debilitando las fuerzas impulsoras del desarrollo inicial de Bariloche. Al reducirse el intercambio con Chile, la economía local se estancó y provocó una reorientación hacia actividades que ofrecieran una ventaja relativa con relación a la economía nacional. La candidata natural era la actividad turística. Con el fin impulsarla, se constituyó la Asociación Amigos del Nahuel Huapi, cuyo inicial propósito fue materializar el anhelo del Perito Moreno de crear un Parque Nacional en dicha región. Dicho propósito se logra el 8 de abril de 1922; el Gobierno Nacional decreta la fundación del Parque Nacional del Sur que abarca alrededor de 785 mil hectáreas. En adición, la construcción del puente ferroviario sobre el Río Negro que unió Carmen de Patagones y Viedma, por un lado, y la culminación de las obras del ferrocarril en 1932 hicieron el viaje más rápido permitiendo un aumento sustancial en la cantidad de viajeros. Se ofrecía el servicio del “tren de turismo” que la Administración General del Estado y el ferrocarril del Sud resolvieron correr a la región del Nahuel Huapi. De acuerdo con Rey (2005, op.cit.) la acción concertada de la empresa ferroviaria y de la Dirección de Parques Nacionales (creada en 1934) promovió el turismo de tal manera que la cantidad de visitantes llegados en 1950 ascendió a 55 mil frente a los 330 computados en 1930. Dentro de las actividades promovidas por la Dirección de Parques Nacionales se destacan: la práctica del esquí, organización de eventos y excursiones, así como la instalación

de infraestructura de transporte como es el servicio de alambre – carril en el cerro Catedral. Relacionado con esta actividad, el Censo de 1947 informa que en Río Negro la rama de Alimentación y Alojamiento contaba con 1148 puestos de trabajo y 307 establecimientos. Asimismo, la lectura de la Guía del Territorio de Río Negro de 1952 permite identificar que ya existían 25 hoteles, 5 hosterías y 16 pensiones; 3 agencias de turismo y una agencia de cambios.

La actividad turística sigue expandiéndose durante la década del 60. La cantidad de visitantes arribados a SC de Bariloche creció a un ritmo promedio del 11% anual durante el periodo 1962-1974. Debe destacarse que alrededor del 10% de los mismos eran extranjeros. Un factor determinante en este proceso es la construcción de la ruta Piedra del Águila – Bariloche inaugurada en 1968 que permite el crecimiento del arribo de turistas por medio de vehículos propios y de ómnibus. De esta manera el arribo de visitantes por medio del automóvil se multiplicó por 7 durante el mencionado periodo. En el desenvolvimiento del turismo cordillerano se observa el crecimiento significativo del turismo estudiantil. Esta modalidad permite la disminución de la estacionalidad y aumenta el porcentaje de ocupación de los hoteles. En cambio, se juzga negativo la disminución de la calidad de los servicios que implica atender a este sector de la demanda. Por ejemplo, apoyando su afirmación en Abalerón (2007)⁴, Niembro evalúa que durante la década del 90 que “la actividad comenzó a centrarse en el turismo estudiantil (siendo el 67% de los visitantes en 1992), con consecuencias como la caída de la calidad hotelera y la concentración de la oferta turística en unas pocas empresas con casa matriz fuera de la región” (Niembro, 2011: 10) En el aspecto institucional un hecho trascendente lo constituyó la sanción de la Ley Nacional 23251 (Transferencia del área Cerro Catedral a la provincia de Río Negro). La importancia de la transferencia se refiere a la planificación de las actividades del Cerro Catedral, el otorgamiento de concesiones para la explotación de los medios de elevación, negocios gastronómicos y comerciales en general en el área del Cerro y la percepción de los ingresos por canon respectivos. En lo que hace a la infraestructura, debe mencionarse el asfaltado de la ruta N° 258 que une S.C. de Bariloche con El Bolsón iniciado en 1985. Esta obra permitió

⁴Abalerón, C. “Documento de la base territorial de San Carlos de Bariloche”. Acuerdos territoriales de promoción del empleo. Plan integral de capacitación y promoción del empleo. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Bariloche. 2007.

la comunicación de ésta última con el resto del país y además implicó un cambio cualitativo del turismo. Al evaluar la actividad durante el siglo XXI, se observa un aumento de los visitantes hasta 2009. Posteriormente, algunos hechos exógenos afectan la demanda, tales como el brote de gripe que afectó la temporada de invierno de ese año, el conflicto de productores agrarios y la erupción del volcán Puyehue. Por su parte, la oferta, crece a menor ritmo que la demanda durante los primeros años y luego, por encima de la demanda. Otro dato interesante es la composición de la demanda por lugar de residencia del turista. La participación de los turistas extranjeros en la demanda resulta cada vez menor. En particular de los extranjeros distintos de los provenientes de Chile. Este dato es relevante ya que se puede presumir que el gasto medio de los turistas de dicho origen es casi el doble que un argentino; pero, a su vez, implicó un aumento de la estadía media de los turistas en Bariloche. La emergencia del polo tecnológico de Bariloche fue otro de los hechos destacados de la economía de la región; más tarde constituiría una red de empresas con características de distrito industrial (de Kantis y otros, 2005). A fines de los 60 se crean el Centro Atómico Bariloche (CAB); más adelante Instituto Balseiro (IB) y el Instituto de Física a partir de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) con el propósito de capacitar y desarrollar tecnología nuclear. Esta etapa embrionaria deja lugar, en 1971, a otra etapa en la que comienza a perfilarse el carácter económico y comercial del desarrollo técnico. (Lugones y Lugones, 2004). En dicho año se crea el Área de Investigaciones Aplicadas del CAB-IB; en 1972 se pone en marcha el Plan de Investigaciones Aplicadas cuyo propósito es la venta de servicios tecnológicos. Finalmente, estas iniciativas desembocan en la creación de la empresa estatal Investigaciones Aplicadas Sociedad del Estado (INVAP SE), propiedad de la Provincia de Río Negro y administrada en conjunto con la CNEA, hecho ocurrido en 1976. Se produce un notable aumento en la escala de la empresa, que pasa de 16 personas ocupadas a 240 durante la década del 70. En 1978 ocurren hechos significativos en la evolución del polo tecnológico: la construcción de un reactor nuclear en Perú, el inicio de la carrera de Ingeniería Nuclear en el Instituto Balseiro y el inicio de la línea industrial dentro de la empresa INVAP. Esta nueva línea incluye, principalmente, el diseño de procesos industriales. La década del 80 se destacan: la puesta en marcha del reactor de investigación y docencia nuclear de Bariloche y la planta de enriquecimiento de uranio de Pilcaniyeu. Es así que en 1985 inicia el proyecto CAREM (reactor de alta potencia) y se inaugura una nueva

rama de actividad en INVAP dedicada a la fabricación de equipamiento médico. De esta manera, la empresa alcanza el pico máximo de empleo de personal con 1085 trabajadores (Lugones, op.cit). Además, durante la década del 80 se agrega un nuevo hito en la consolidación del polo tecnológico junto con la actividad de tercerización iniciada por INVAP que da lugar al nacimiento de varios emprendimientos; de Kantis la denomina tercerización ofensiva: La década del 80 finaliza con un hecho significativo: la primera exportación de un reactor nuclear con fines médicos a Argelia y el inicio de una nueva línea de producción que es la industria espacial. En efecto, INVAP firma convenios con la NASA para la construcción de satélites. Con el inicio de la década del 90 comienza un periodo de remisión de la actividad nuclear argentina. Debido a las políticas de reducción de las actividades del estado. El indicador más elocuente de esta nueva política es la disminución del personal ocupado, que en 1992 representa un tercio de la cantidad de empleados ocupados en 1989. En este marco, Kantis identifica un proceso de tercerización defensiva, que consiste en la creación de empresas por parte de ex empleados de INVAP y a su vez la empresa busca nuevas formas de intervención a través de la creación de Invap Ingeniería SA, hecho fechado en 1991. En el siglo XXI la actividad de INVAP retoma altos niveles dados por la cantidad de puestos de trabajo creados y las nuevas ramas de actividad emprendidas. Los sucesos más importantes de la década son las exportaciones de reactores de radioisótopos a Cuba y Egipto y la puesta en órbita del satélite SAC-A de CONAE. Otros hechos relevantes en la constitución del *clúster* tecnológico son: la Fundación Bariloche dedicada a las ciencias biológicas y humanidades creada en 1963; la inauguración de la estación experimental Bariloche del INTA 1965 y la radicación de una sede de la Universidad de Cuyo como sustento académico de la CAB; y en 1973 el centro regional Bariloche (CRUB) de la Universidad del Comahue; la creación de la empresa estatal ALTEC que luego desprende Tecno Acción y ambas continúan desarrollando nuevas líneas de productos referidos a servicios urbanos. Asimismo, la Cooperativa de Electricidad de Bariloche (CEB) diversifica sus actividades al incursionar en el mercado de las comunicaciones, la cibernética, saneamiento, extracción forestal a través de la creación de empresas subsidiarias.

Las notas salientes que caracterizaron el desarrollo de las aglomeraciones más dinámicas de la provincia de Rio Negro son: exportaciones extra-regionales de bienes y servicios; complementariedades entre productores originadas en la explotación de una obra de

infraestructura común (agricultura de riego) o en las características de la demanda (turismo). La existencia de actividades económicas con economías de escala que atraen significativa cantidad de factores (empacadoras de fruta, hotelería), instancia de coordinación entre productores para guiar las decisiones de producción e inversión (la empresa de FFCC y luego empresas comercializadoras en frutas; organismos públicos y asociaciones locales en el caso del turismo). En el caso del distrito industrial de ciencia; los rendimientos crecientes provienen del factor principal de la función de producción: el conocimiento; la complementariedad se observa entre empresas contratistas-contratadas y el elemento de coordinación surgió de la tecnoestructura del estado. Estos rasgos permitieron la expansión de actividades económicas y eslabonamientos hacia atrás y adelante, conformando cadenas de valor. El crecimiento atrajo migraciones de población lo que impulsó el aumento del tamaño de las ciudades. Éste fenómeno contribuyó al crecimiento económico pues la demanda de bienes y servicios de la población comenzó a ser satisfecha por empresas locales. De esta manera, se comprueba una relación positiva entre el crecimiento de las ciudades y el nivel de actividad económica. A medida que aumenta el tamaño de la población aumentan la productividad de los factores. Esta relación positiva es exponencial para tamaños pequeños de las ciudades y luego cada vez más plana a medida que aumenta el tamaño de las mismas. La razón es que los costos de aglomeración imponen restricciones para la atracción de población. Estas dos fuentes de crecimiento económico: exportaciones y urbanización fueron sometidas a verificación empírica con los resultados apuntados. En el caso de meseta central dos causas influyeron en su estancamiento. La declinación de la demanda externa de la lana y la falta de una actividad con rendimientos crecientes tales como la industria o el asentamiento en la región de acopio y exportación.

En definitiva, la demanda extra-regional de mercaderías, las economías de escala en la producción, la gestión de coordinación y las economías de aglomeración de las ciudades impulsaron el desarrollo económico regional

CONSOLIDACIÓN Y LECCIONES DE LA HISTORIA DEL DESARROLLO ECONÓMICO

La tabla siguiente apunta a mostrar el desarrollo de las tres dimensiones: global, nacional y regional en paralelo. El análisis considera las etapas de las revoluciones tecnológicas

presentadas por Carlota Pérez, expuestas más arriba y que determinan la escala global del desarrollo. Las escalas nacional y regional refieren a los casos de Argentina y Río Negro, respectivamente, de acuerdo con la narración expuesta en las secciones anteriores correspondientes. De esta manera es posible analizar la dimensión espacial de las innovaciones tecnológicas.

Tabla 12: Anatomía de las revoluciones industriales

Revolución Tecnológica	Escala Global		Escala Nacional	Escala Regional
(1771-1829)	'Revolución Industrial'	1771-93. Instalación: mecanización y transporte por agua	conquista del imperio inca; expulsión de los jesuitas; mercantilismo colonial Virreinato Río de la Plata	Vida de los pueblos nativos
		1793-97. Inflexión Recesión		
		Despliegue 1797-1829. Salto RUGB	Invasiones Inglesas Independencia	
(1829-1875)	Era del Vapor y los Ferrocarriles	1829-48 Instalación: Manía FFCC	Conflicto territorial Exportaciones de tasajo, cueros vacunos y sebo	
		1848-50. Crisis Financiera y recesión		
		1850-1875. Boom Victoriano	Unificación territorial y República. RAE	
1875-1908	Era del Acero, la Electricidad y la Ingeniería Pesada	1875-1890. Instalación. Primera Globalización	Consolidación del Estado Nacional; Ciclo de la lana; Expansión FFCC	Usurpación de tierras de pueblos nativos; Construcción de infraestructura económica: transporte y canales de riego
		1890-95. Crisis financiera recesión	Crisis Financiera Baring Bro. Unificación monetaria y recesión	
		1895-1908. Despliegue:	Ciclo de la carne	

Tabla 12: Anatomía de las revoluciones industriales (continuación)

Revolución Tecnológica	Escala Global		Escala Nacional	Escala Regional
1908-1971	Era del Petróleo, el Automóvil y la Producción en Masa	Instalación: Producción Fordista Décadas del 10 y 20'	Ciclo del Agro	Ciclos: lana en meseta alfalfa en valles madera en Andes
		Inflexión – Crisis Wall Street y recesión mundial en la década del '30	Crisis del MAE y giro al proteccionismo industrialista	Reconversión de las economías de Valles y Andes
		Despliegue - posguerra hasta los '70 Edad de Oro del Capitalismo	RISI más Estado Bienestar	Consolidación de Aglomerados frutícola y turismo andino Inicio GOII
Revolución Tecnológica	Escala Global		Escala Nacional	Escala Regional
1971 en adelante	Era de la Informática y las Telecomunicaciones	Instalación (1971-2000) Era digital e Internet Segunda Globalización Inteligencia Artificial	Declinación del RISI (1975-1990) Nuevo MAE (1990-2000)	Crisis y reconversión frutícola (1981). Expansión turismo andino y atlántico; Emerge industria del conocimiento
		Inflexión (2000-03) crisis Nasdaq; (2008-¿?) crisis hipotecas	Crisis Convertibilidad (1988-2002) Impulso pos convertibilidad (2003-11) Estancamiento económico (2011-19) Exportaciones de servicios (2010≥)	Diversificación y remisión del complejo frutícola; Distrito Industrial del Conocimiento
		¿Despliegue? ¿Era dorada?	¿?	¿?

Fuente: Carlota Pérez (2018) y elaboración propia

La tabla muestra que la primera revolución se origina en el Reino Unido de Gran Bretaña (RUGB); el hito fundante es el inicio de actividades de la hilandería de algodón, le sigue el frenesí de la maquinaria aplicada a la producción y transporte. Por su parte, en la escala nacional tenía lugar el desplazamiento de las culturas de los pueblos nativos por la europea, bajo el liderazgo de la monarquía española en el contexto del régimen mercantilista. En tanto, la región patagónica no ofrecía recursos funcionales a dicho régimen, siendo el hábitat de los pueblos nativos. La fase de despliegue de la primera revolución (*deployment*) se corresponde con los primeros años del gobierno independiente argentino y la incipiente apertura de la economía al comercio internacional.

La segunda revolución tiene epicentro en RUGB; con la puesta en marcha del motor a vapor se impulsa la construcción de ferrocarriles. Asimismo, el avance imperial británico se consolida en este periodo. Durante la fase de despliegue, Argentina continua la integración de su economía al comercio internacional⁵

La tercera revolución industrial es la de la industria pesada con múltiples países-núcleo y la emergencia de un sistema económico mundial global. En el nivel nacional, la Argentina se acopla a dicho sistema, institucionalizando el régimen agro exportador (RAE). El país vende lana y carne vacuna a cambio de manufacturas e infraestructura (especialmente ferroviaria); también sufre por primera vez una severa crisis financiera en 1890. A su vez, en la escala regional, el estado nacional inicia su política de integración de la Patagonia al espacio político-económico. Se desplazan las culturas de pueblos nativos no adaptadas al modernismo; se construye infraestructura económica y se despliega la primera actividad económica conectada con el sistema mundial: la producción lanera⁶.

La cuarta revolución se inició en EE. UU. y se estructuró sobre la base de la producción de bienes de consumo durable, en plantas industriales de gran escala, bajo el contexto técnico del *fordismo*. Durante el periodo de instalación, la Argentina todavía estaba inmersa en la fase de despliegue de la revolución anterior. Mientras tanto, el territorio de Río Negro se acoplaba al sistema mundial como proveedor de empresas características de la segunda revolución (lana, alfalfa, madera). La fase de inflexión con la crisis del 30' impactó en la economía nacional y en la regional debido a que formaban parte del sistema mundial. En la fase de despliegue de la cuarta revolución, la escala nacional se reconvierte de la RAE al Régimen de Industrialización Sustitutiva de Importaciones (RISI), conformado por grandes empresas oligopólicas de origen norteamericano, principalmente. Por su parte, la escala regional se reconvierte ofreciendo bienes y servicios para la clase trabajadora industrial del

⁵ Para la exposición del alcance nacional de las revoluciones tecno-económicas, se consultaron varias fuentes; por ejemplo: Hora, R. Historia Económica de la Argentina en el siglo XIX. Siglo Veintiuno. Buenos Aires, 2010. Belini, C y Korol, J. Historia Económica de la Argentina en el siglo XX. Siglo Veintiuno. Buenos Aires, 2012

⁶ Para la exposición del alcance nacional de las revoluciones tecno-económicas, se consultaron varias fuentes. Por ejemplo, Bandieri, S. Historia de la Patagonia. Sudamericana. Buenos Aires, 2005; Tagliani, P. Economía del desarrollo regional. Provincia de Río Negro. 1880-2010. La Colmena. Vicente López, 2015.

área metropolitana nacional (frutas y turismo) y para la exportación; mientras la actividad lanera entra en proceso de remisión.

La quinta revolución técnica tiene en la invención del procesador Intel su *Big Bang*. A partir de allí se produce el frenesí de productos para el procesamiento de información, ordenadores, telecomunicaciones, desarrollos en la Internet. El entorno técnico posibilitó una segunda globalización; la extensión de los mercados abarcó el mundo entero, tornando innumerable la escala de negocios. El clima de euforia disparó el valor de mercado de las acciones por encima de su valor de libros, la burbuja resultante, estalló en el mercado bursátil en el 2000. Luego, los capitales monetarios se dirigieron hacia el mercado de activos financieros, sobrevalorando el valor de los títulos; el estallido de la nueva burbuja provocó una gran crisis financiera que impactó en el sector real de las economías, afectando la producción y el empleo. A la salida de la crisis, se estaría transitando la fase de despliegue de la actual revolución. Los capitales se orientan a los países periféricos para financiar el desarrollo de e-productos. Mientras tanto, en los países centrales podría estar gestándose una nueva oleada basada en la inteligencia artificial y la conquista del espacio.

La quinta revolución se produce en el marco de un nuevo paradigma cultural: el posmodernismo. Esto es, se postula el fin de la modernidad caracterizada por la tendencia a creer en visiones globales del mundo; por la concepción de la historia como proyecto progresivo hacia un destino común; la subordinación de lo heterogéneo a una unidad. Gianni Vattimo (1990) enfatiza que este escenario no es fruto de la especulación filosófica, sino de hechos tales como la rebelión de los pueblos colonizados por europeos y la multiplicación de los medios de comunicación. Estos atributos podrían contribuir a la realización del ideal de emancipación de la humanidad, especialmente de las culturas postergadas. En este contexto de pensamiento, pierde entidad la idea de progreso y el desarrollo entendido como el crecimiento del PIB por habitante. Por lo tanto, una nueva idea de desarrollo económico emerge; solo es calificado como tal, al proceso que permite el mejoramiento del bienestar de las personas y que resulta compatible con el ambiente natural. En este contexto, se introduce la categoría analítica 'desarrollo sustentable'.⁷

⁷ Koldo Unceta (2015) sostiene que el apelativo es la respuesta que busca legitimar el capitalismo ante las críticas originadas en los '70 respecto de las consecuencias ambientales del desarrollo económico.

Al analizar el despliegue espacial de la última oleada de desarrollo, se observa que la fase de instalación se correlacionó con la crisis del RISI en la escala nacional; el país encontró severas dificultades para lograr una inserción fructífera en el sistema mundial; en particular, en acoplarse a las cadenas de valor globales y/o en la fase de gestación de las innovaciones de TIC. Este hecho implicó un declive de la economía nacional en el periodo 1975-2002, que solo se recuperó con la irrupción de la demanda china de materias primas en el presente siglo. La posterior caída de los precios de las *commodities*, a partir de la crisis de 2008, implicó una severa restricción para el crecimiento económico; el país se estancó. En la fase de despliegue de la última revolución se observa un aumento de las inversiones en e-empresas exportadoras de servicios. Mientras tanto, en el nivel regional, el sector turismo se ve favorecido por la segunda globalización de la quinta revolución que disminuyó sensiblemente los costos de transporte y de contratación de servicios. Asimismo, desarrollo específico de un distrito de industrias del conocimiento en la zona andina impulsa un nuevo brote de desarrollo económico. El complejo agroindustrial, en cambio, se reconvierte y experimenta un repliegue territorial. La actividad lanera continua su trayectoria de remisión.

El acoplamiento de un país periférico al nuevo régimen económico mundial no es mecánico. Está precedido de una fase de homogeneización cultural por la cual el ambiente natural (personas y bienes) se convierte en factor productivo. Así, el territorio ofrece oportunidades de inversión y ganancias a las empresas que lideran el proceso económico. Asimismo, debe contar con instituciones políticas y económicas compatibles con la organización del sistema mundial vigente. Las regiones deberían cumplir condiciones similares para acoplarse a la economía nacional insertada en el sistema mundial o en este último en forma directa. Otro rasgo saliente es la asincronía: mientras los países núcleo avanzan en una nueva revolución; los países periféricos y sus regiones permanecen en la fase de despliegue de la anterior. Bajo las condiciones descritas, es baja la probabilidad de la convergencia entre las tasas de crecimiento de ambos grupos de países.

BIBLIOGRAFÍA

- Abbagnano. N. (2004). *Diccionario de Filosofía. Actualizado y aumentado por Giovanni Fornero*. Fondo de Cultura Económica. 4.^a. Edición. México.

- Andersen, E. (2011) *Schumpeter and regional innovation*. En Cooke, P. (editor) Handbook of Regional Innovation and Growth. Edward Elgar Publishing Limited, The Lypiatts 15 Lansdown Road Cheltenham
- Antoine Missemer. Nicholas Georgescu-Roegen and degrowth. European Journal of the History of Economic Thought, Taylor & Francis (Routledge), 2017, 24 (3), pp.493-506. Disponible en: 10.1080/09672567.2016.1189945. halshs-01324487
- Armero Sixto, Carlos. Estudio Económico de la Fruticultura Argentina, 1967. Corpofrut. Bahía Blanca, 1968
- Asheim, Bjorn; Boschma, Ron; Cooke, Phillip.(2008) *Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases*. Papers in evolutionary Economic Geography. # 07.09 Utrecht University. Urban & Regional Research Centre.
- Bandieri Susana. Historia de la Patagonia. Editorial Sudamericana. 2005
- Barletta, F; Robert, V. y Yoguel, G. (comps.) (2014) *Tópicos de la teoría evolucionista neoschumpeteriana de la innovación y el cambio tecnológico* (vol. 1). 1ª edición. Miño y Dávila en coedición con la Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Caccopardo, L. Fundación para el Desarrollo de América Latina. Análisis Poblacional de la Argentina. Provincia de Río Negro. Informe de Investigación. Volumen V. Buenos Aires, 1979.
- Caldentey P., Sunkel O y Olivos, M. *Raúl Prebisch (1901-1986). Un recorrido por las etapas de su pensamiento sobre el desarrollo económico*.
- Castello, J. y otros. La actividad frutícola en el Alto Valle del Río Negro. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Buenos Aires, 1989.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina). LC/G.2285-P. Aglomeraciones en torno a los recursos naturales en América Latina y el Caribe. Políticas de Articulación y articulación de políticas. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas, 2005
- Chalde, A. y otros. Subsistema Frutícola del Alto Valle del Río Negro. Informe Final. Universidad Nacional del Comahue. 1986

- Coniglio, N., Vurchio, D.; Cantore, N; Clara, M. (2018). "*On the evolution of comparative advantage: path-dependent versus path-defying changes,*" Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG) 1818, Utrecht University, Department of Human Geography and Spatial Planning, Group Economic Geography, revised Apr 2018.
- Cooke; Ph, 2010. "*Transversality and Transition: Branching to New Regional Path Dependence,*" Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG) 1010, Utrecht University, Department of Human Geography and Spatial Planning, Group Economic Geography, revised Sep 2010.
- De Jong, G. y otros. El minifundio en el Alto Valle de Río Negro. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén, 1993.
- Díaz, Alejandro, C. "Ensayos sobre la historia económica argentina", Amorrortu, Bs. As., 1975
Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40062>
- Fernández, V y Brandao, C (directores). Escalas y Políticas de desarrollo regional. Desafíos para América Latina.
- Ferrater Mora. Diccionario de Filosofía Abreviado. Debolsillo. Buenos Aires, 2013.
- Frenken, Koen y Ron Boschma: "A theoretical framework for evolutionary economic geography: industrial dynamics and urban growth as a branching process". *Journal of Economic Geography*, Volume 7, Issue 5, 1 (2007). 635–649. Web. Mar. 2019
- Georgescu-Roegen, N., 1975. Energy and economic myths. *Southern economic journal*, 41 (3), 347-81. From a 1972 oral presentation.
- Gerchunoff, P. y Llach, - El ciclo de la ilusión y el desencanto. Un siglo de políticas económicas argentinas. Ariel Sociedad Económica. Buenos aires, 1998
- Gerchunoff, Pablo; Rapetti, Martín. La economía argentina y su conflicto distributivo estructural. (1930-2015). *El Trimestre Económico*, vol. LXXXIII (2), núm. 330, abril-junio, 2016, pp. 225-272. Fondo de Cultura Económica. Distrito Federal, México.
- Gurevich Raquel. Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos: una introducción a la enseñanza de la geografía. 1º Edición. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica, 2005. Pág. 47

- Harari, Y.N. De animales a dioses. Breve historia de la humanidad. 23ª Edición. Debate. Buenos Aires, 2020.
- Holmes, A. Wheaton College. 14 de agosto 2015. "A History of Philosophy". [Video]. Obtenido https://www.youtube.com/watch?v=ARarjQYOhA4&list=PL9GwT4_YRZdBf9nIUHs0zjrnUVI-KBNSM&index=57
- Iammarino, S.; Rodríguez-Pose, A. & Storper, M. (2018) "*Regional inequality in Europe: evidence, theory and policy implications*," *Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG)* 1817, Utrecht University, Department of Human Geography and Spatial Planning, Group Economic Geography, revised Apr 2018.
- Keynes, J. Las posibilidades económicas de nuestros nietos. En John Maynard Keynes. Política y Futuro. Ensayos escogidos. Edición de Elizabeth Johnson y Donald Moggridge. Página Indómita. Barcelona, 2015.
- Keynes, J. Teoría General de la ocupación, interés y el dinero. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires, 1992.
- Krugman, Paul. Desarrollo, Geografía y Teoría Económica. Antoni Bosch. Barcelona, 1995
- Leijonhufvud, Axel. Organización e inestabilidad económica: ensayos elegidos. 1.ªed. Buenos Aires: Temas Grupo Editorial, 2006
- Lipovetsky, G. 7 de febrero de 2020. La sociedad del hiperconsumo. Cátedra Alfonso Reyes. <https://www.youtube.com/watch?v=r3ychf3IR0w&t=1366s>
- Lugones y Lugones. Bariloche y su grupo de empresas intensivas en conocimiento: realidades y perspectivas. Redes: Centro de Estudios sobre ciencia, desarrollo y educación Superior. Documento de Trabajo N.º 17. Año 2004
- Mallon, Richard y Sourrouille, Juan. La política económica en una sociedad conflictiva. El caso argentino. Buenos Aires: Amorrortu, 1973
- Marx, Carlos. El Capital. Fondo de Cultura Económica.1982. pp 607-647
- Nelson, R. (1981) *Research on productivity growth and productivity differences: Dead ends and new departures*. Journal of Economic Literature, Vol. XIX. Septiembre 1981

- Nicholas Georgescu-Roegen. ¿Qué puede enseñar a los economistas la termodinámica y la biología?*, *De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica*. Fuhem e Icaria, 1994, pp.188-198). Edición electrónica revisada, 2011. CIP-Ecosocial
- Olivera, Julio. Economía y Hermenéutica. Una selección de veinte artículos sobre temas de Teoría Económica. Eduntref. Caseros, 2011.
- Perez, C. (2016) *Capitalism, Technology and green global age: the role of history in helping to shape the future*. BTTR. Working Paper 2016-1. http://beyondthetechrevolution.com/wp-content/uploads/2014/10/BTTR_WP_2016-1.pdf
- Perez, Carlota. Revoluciones tecnológicas y paradigmas tecno-económicos. Del original inglés (2010) ‘Technological revolutions and techno-economic paradigms. Cambridge Journal of Economics, Vol. 34, No.1, pp. 185-202
- Pirenne, Henri. *Historia económica y social de la Edad Media*. Fondo de Cultura Económica. Primera edición en español 1939. Vigésima reimpresión. México, 1994. Impreso
- Provincia de Río Negro. Tres años de gobierno. Viedma, 1961
- Ragno y Gentile. Hacia una estrategia de integración regional: El ferrocarril transandino del Sur. Comunicación en Estudios Sociales N.º 2. 1.er Semestre de 1992
- Río Negro. 100 años. 1912-2012. Editorial Río Negro. General Roca, febrero de 2012
- Rofman y otros. Metodología para el Planeamiento de la Provincia de Río Negro. Segunda Edición. CEUR- ITDT Editorial del Instituto. Octubre de 1970.
- Rozenwurz G.; y Katz, S. (2015). *La economía política de los recursos naturales en América del Sur*. Documento de iDeAS N.º 9. UNSAM. Disponible en: <http://www.unsam.edu.ar/escuelas/politica/ideas>. Consultado: abril de 2018
- Schneider, S. Y Peyré Tartaruga, I. Territorio y enfoque territorial: de las referencias cognitivas a los aportes aplicados al análisis de los procesos sociales rurales. En Manzanal, Mabel; Neiman, Guillermo y Lattuada, Mario. (Org.). Desarrollo Rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio. Buenos Aires: Ed. Ciccus, 2006, p.71-102. Disponible en: <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/462.pdf>

- Schumpeter, J. A Teoría del Desarrollo Económico. Fondo de Cultura Económica. México, 1977.
- Smith, Adam. (1979). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Fondo de Cultura Económica. México, 1982.
- Sylos Labini, Paolo. *Underdevelopment. A strategy for reform*. Cambridge University Press. Cambridge, 2001. Edición Impresa.
- Tinbergen, Jan.(1961) *Política económica, principios y formulación*. México, D.F., [Fondo de Cultura Económica](#).
- Trilwall, A. Economic Growth in an open developing economy. The role of structure and demand. Edward Elgar Publishing Ltd. Northampton, 2013.
- Uncera, Koldo. Más allá del crecimiento. Debates sobre desarrollo y posdesarrollo. - 1ª Edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Mardulce, 2015
- Vazquez Barquero, Antonio. Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre desarrollo endógeno. Ediciones Pirámide. Madrid: 1999
- Young, A. Increasing Returns and Economic Progress. The Economic Journal, volume 38 (1928), pp. 527-42.

FUENTES CONSULTADAS

- Legism.gov.ar
- Censos Nacionales de Población
- Dirección de Estadística y Censos. Río Negro en Cifras. Varios Números

Dirección de Estadística y Censos. Producto Geográfico Bruto. Río Negro. Varios Números

TRANSFORMACIONES TERRITORIALES EN LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO UNA APROXIMACIÓN DESDE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS – PERIODO 2000-2020¹

Héctor Mario Villegas Nigra²

INTRODUCCIÓN

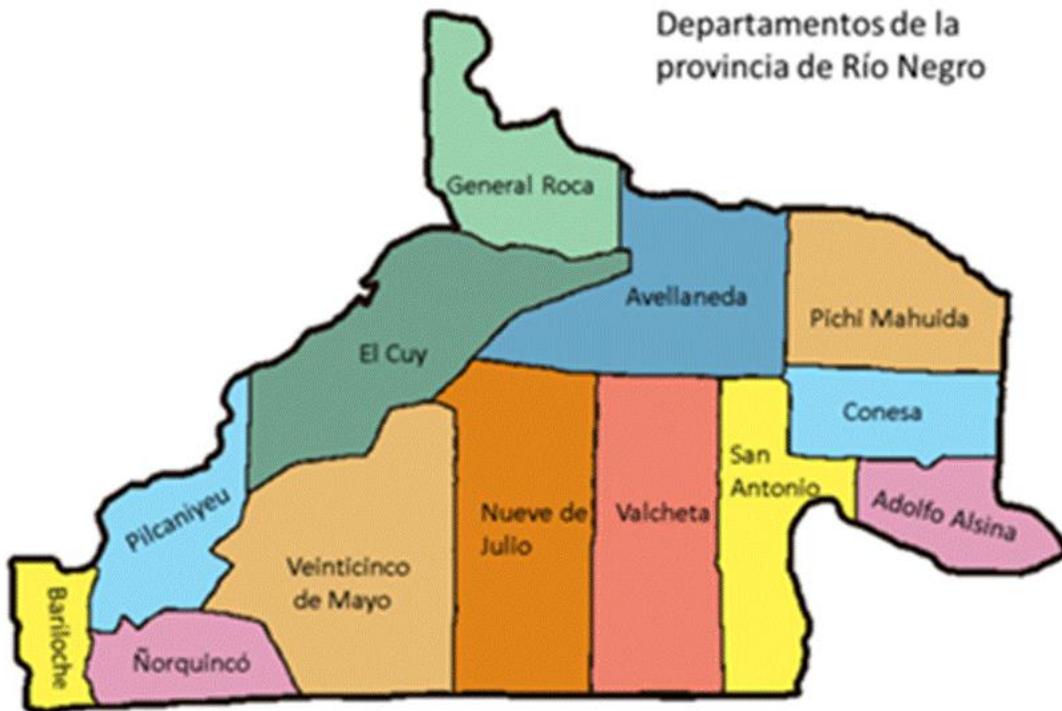
La provincia de Río Negro está situada en el sur de la República Argentina, entre los paralelos de 37° 35' y 42° 00 latitud Sur y los meridianos de 62° 47' y 71° 55' longitud Oeste, con una superficie de 203.013 km². De acuerdo con las estimaciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), la población alcanzará para 2020 unas 750.000 personas. Es la cuarta provincia más extensa de la República Argentina y una de las menos densamente pobladas con 3,1 hab/km. Luego de Chubut, La Pampa y Santa Cruz.

La provincia está compuesta por 13 departamentos, siendo su capital administrativa la ciudad de Viedma (Ilustración 1). El departamento incluye a su vez áreas de gobierno local, denominadas municipios o comisiones de fomento, según el caso. Estos ejidos no colindantes utilizan el sistema de ejidos no colindantes, por lo que existen territorios no organizados en los espacios entre ellos. Los principales sectores productivos que dinamizan la economía de la provincia y explican el Producto Bruto Geográfico son la fruticultura, el turismo, la explotación de hidrocarburos, la minería, la pesca y la ganadería. Es evidente la especialización de estas actividades por región (FAO, 2015)

¹ Este trabajo fue presentado en la 52 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria realizada en la Universidad Nacional de Río Cuarto (Córdoba), en octubre de 2021.

² Universidad Nacional del Comahue, Ministerio de Producción y Agroindustria (Río Negro). Correo electrónico: hectormariovillegas@gmail.com

Ilustración 1: Departamentos de la provincia de Río Negro



Fuente: <https://www.familysearch.org/>

Las actividades ganaderas tradicionales son la ovina-caprina en la denominada región sur de la provincia integrada por los Departamentos Valcheta, 9 de Julio, 25 de Mayo, El Cuy, Ñorquincó y Pilcaniyeu y la actividad bovina en el centro y norte de la provincia, en los Departamentos Avellaneda, Pichi Mahuida, Conesa y Adolfo Alsina. Por otro lado, la provincia se caracteriza por una gran superficie dedicada a la fruticultura y a la horticultura, actividades que se centran en los valles irrigados alrededor de los ríos Negro y Colorado. En el caso de la fruticultura, la actividad se concentra en los departamentos Avellaneda (valle medio del río Negro), Pichi Mahuida (valle del río Colorado) y Roca (alto valle del río Negro). La horticultura está situada en los valles irrigados de los departamentos Adolfo Alsina, Conesa, Avellaneda, Pichi Mahuida y Roca. Otras actividades importantes son las

desarrolladas en el Departamento Bariloche, especialmente en la localidad de El Bolsón, donde se cultiva lúpulo y frutas finas.

Este trabajo tiene como objetivo identificar las principales modificaciones en la actividad agropecuaria primaria en los últimos 20 años y analizar algunas de las causas que las provocaron, como una primera aproximación al estudio de las transformaciones que se han producido en el territorio.

MARCO TEÓRICO

Según Sepúlveda et al. (2003), un territorio es considerado como un producto social e histórico, dotado de una determinada base de recursos naturales, ciertas formas de producción, consumo e intercambio, y una red de instituciones y formas de organización que se encargan de darle cohesión al resto de los elementos.

Los diferentes actores realizan actividades productivas, comerciales y de servicios en las zonas rurales y urbanas, conformando cadenas de valor. Por eso es importante estudiar la evolución y situación actual de estas actividades. La mayor o menor envergadura y el surgimiento o desaparición de algunas actividades, podría causar transformaciones en los territorios.

Guerra (2000) señala que existen una serie de factores del entorno que influyen en la empresa, entre los que destaca los factores ecológicos, económicos, demográficos, tecnológicos, socioculturales y políticos legales. Algunos ejemplos de gran impacto son los fenómenos climáticos, que se intensifican como consecuencia del cambio climático, la influencia de la globalización, la urbanización, las modificaciones en las pautas sociales y las nuevas tecnologías.

Vásquez (2000) define la globalización como el proceso que se caracteriza por el aumento de la competencia de los mercados, lo que implica la continuación de los ajustes del sistema productivo de los países, las regiones y las ciudades. Las empresas no compiten aisladamente, sino que lo hacen juntos con el entorno productivo e institucional del que forman parte, el

proceso de globalización estimulará la transformación de la organización del sistema de ciudades y regiones, de acuerdo con la nueva división internacional de trabajo.

Este proceso de globalización de las economías se aceleró con la firma de los acuerdos que permitieron la creación de la Organización Mundial del Comercio (OMC) a partir del 1.º de enero de 1995, en el marco de las reuniones del Acuerdo General de Aranceles y Tarifas (GATT) en Uruguay que se llevaron a cabo entre 1986 y 1994. Un principio sobre el cual la OMC basa su acción es el principio de las ventajas comparativas, que establece que un producto agropecuario, según sus requerimientos, debe desarrollarse en aquellas áreas, regiones o explotaciones en donde los recursos físicos, naturales, económicos, sociales y culturales favorezcan mejor su producción (Aguilar Valdez et al., 1998)

Esta iniciativa mundial para que los países logren un mayor intercambio a través del impulso del comercio, fue reforzada regionalmente por la creación del MERCOSUR en el año 1991. Este acuerdo entre Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay estableció una serie de objetivos entre los que se destacó la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos, la vigencia de un arancel externo común, la coordinación de políticas macroeconómicas y una armonización de las legislaciones en las áreas pertinentes (Mochón Morcillo F. y Beker, V. A., 1997).

Los fenómenos climáticos extremos observados en el territorio hacen pensar que el cambio climático afecta a las diversas actividades productivas. Según Hernández Moreno y Andablo Reyes (2016), el cambio climático se refiere a un fenómeno con múltiples expresiones, como por ejemplo el incremento de los promedios mundiales de temperatura, fusión generalizada de nieves y hielos y una mayor incidencia de fenómenos meteorológicos extremos, entre otros.

En toda economía que evoluciona, también se produce una transformación económica, que se define por Norton (1995) como el incremento de las actividades no agrarias en relación con las agrarias. Algunas de las consecuencias de esta transformación económica son la migración de la zona rural a la urbana donde las personas buscan mayores ingresos para

mejorar su calidad de vida, el cambio en las pautas del consumo y las innovaciones en el sistema agroalimentario.

METODOLOGÍA

El trabajo es una investigación cualitativa, descriptiva, con la utilización de información primaria y secundaria. En el primer caso, se entrevistó a informantes calificados de cada actividad. La información secundaria se obtuvo en bases de datos del INDEC, Dirección Provincial de Estadísticas y Censo de Río Negro, información del Censo Nacional Agropecuario 1988, 2002 y 2018, informes anuales del SENASA y otra bibliografía existente elaborada por organismos técnicos. Se utilizó varias fuentes para determinar la magnitud de los cambios, ya que existía cierta disparidad entre las mismas.

Las modificaciones se refieren, entre otras, a la superficie cultivada, la producción obtenida, las exportaciones logradas, etc.

RESULTADOS

ACTIVIDAD GANADERA

La actividad ganadera tuvo algunas modificaciones en los últimos 20 años, ya que aumentó la importancia de la ganadería bovina y porcina, mientras que se registró una disminución de la ovina, y la caprina, no registró mayores cambios (Tabla 1).

Tabla 1: Stock de ganado bovino, ovino, caprino y porcino

	Cantidad de cabezas 2002	Cantidad de cabezas 2020	Variación porcentual 2002-2020	Cantidad de vacas/ovejas /cabras 2002	Cantidad de vacas/ovejas /cabras 2020	Variación porcentual 2002-2020
Bovinos	538.142	672.759	+25,02 %	276.009	360.286	+30,53 %
Ovinos	1.509.867	1.090.009	-27,12 %	843.243	585.302	-30,59%
Caprinos	119.975	107.600	-10,31 %	71.878	71.496	+0,53 %
Porcinos	9.317	28.479	+205,67%	s.i.	4.945	s.i.

Fuente: Censo Agropecuario 2002, Anuario SENASA 2020

Factores que incidieron en la evolución de los rodeos ganaderos

Uno de los factores que tuvo un impacto significativo en la actividad de ganadera fue la declaración en marzo de 2013, mediante Resolución N.º 32.591 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP), de Zona Libre de Fiebre Aftosa sin Vacunación a toda la Patagonia. Hasta ese momento, la Patagonia tenía tres estatus sanitarios diferentes en función del tratamiento que se le daba a la enfermedad de la fiebre aftosa: una zona “buffer” libre con vacunación (Patagonia Norte A); una zona libre sin vacunación (Patagonia Norte B) y desde el Paralelo 42° latitud sur hacia el sur, una zona libre sin vacunación con reconocimientos de los organismos internacionales (Patagonia Sur) (Miñón et al., 2013). Con este reconocimiento se impidió el ingreso de carne con hueso y animales vivos con destino a faena, por lo que disminuyó la oferta y se produjo un cierto aumento de precios y por ende un aumento de los incentivos para aumentar la producción por parte de los productores locales.

Un segundo acontecimiento fue la ocurrencia de una intensa sequía en la principal zona productora donde se desarrolla la actividad ganadera. Las estadísticas indican periodos de diversa longitud en función de la ubicación de la estación meteorológica, como se muestra en la Tabla 2.

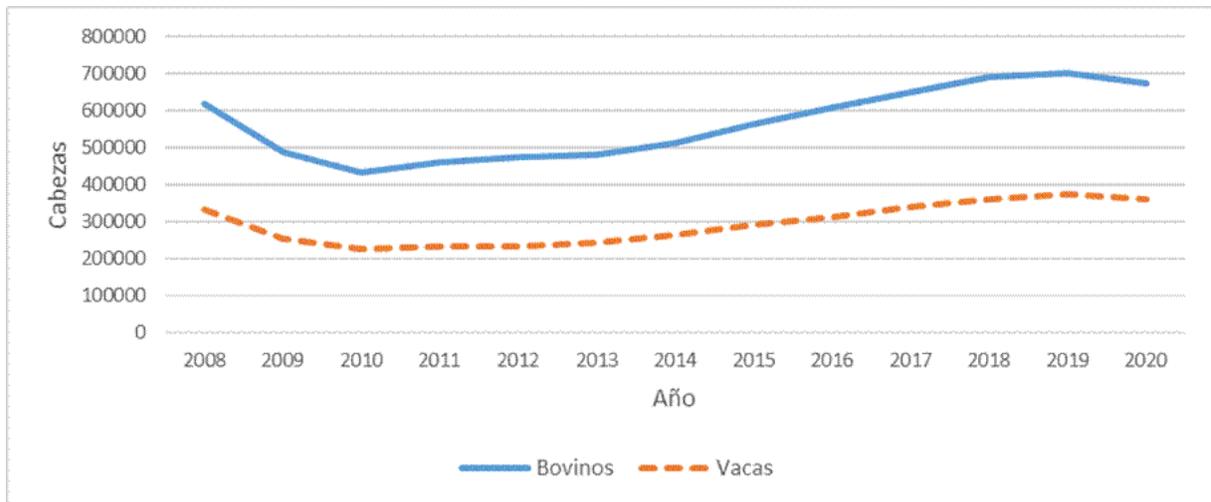
Tabla 2: Precipitaciones por debajo de la media en diversas localidades.

Localidad	Orientación productiva	Periodo
Bariloche	Ovinos/caprinos	2005-2011
Maquinchao	Ovinos/caprinos	2007-2013
Conesa	Bovinos	2005-2011
Viedma	Bovinos	2005-2009
Río Colorado	Bovinos	2005-2010

Fuente: Plan de Gestión de Riesgos en el Sector Agropecuario-Río Negro (2021)

La cantidad de animales bovinos en las explotaciones agropecuarias disminuyó entre 2008 y 2011, momento en que empezó a registrarse un lento y constante aumento (Ilustración 2).

Ilustración 2 Evolución de las existencias de ganado bovino-Periodo 2008-2020



Fuente SENASA

Estas condiciones climáticas fueron adversas en los primeros años del siglo en la región sur de la Provincia de Río Negro, principal región productora de ovinos y caprinos de la provincia. La sequía se extendió entre 2007 y 2013, lo que motivó que en 2011 el Departamento Provincial de Aguas declarara la emergencia hídrica a los departamentos de Valcheta, 9 de Julio, El Cuy, Pilcaniyeu y Ñorquinco por Resolución N.º 1755/2011.

Entre los considerandos más importantes señala que la sequía persistente ha provocado la falta de disponibilidad de agua tanto para el consumo humano como animal. Además, han desaparecido los arroyos, las lagunas y las aguadas y se ha reducido la cantidad de agua subterránea. Los animales no tenían forrajes, ya que la falta de agua ha afectado el desarrollo de los pastizales naturales, incrementando el proceso de desertificación (Villegas Nigra y López, 2019). Estas condiciones adversas se agravaron con la caída de cenizas producto de las erupciones volcánicas del volcán Puyehue-Cordón Caulle sucedidas el 4 de junio de 2011, afectando notablemente la actividad ovina y caprina en la región sur de la provincia al provocar una elevada mortandad de animales..

Según Gaittan et al. (2011), la caída de ceniza trajo numerosos inconvenientes, afectando directa o indirectamente las actividades humanas. En el caso del sector rural, la magnitud del

A su vez, el sector ovino y caprino sufre la presencia de varias especies predatoras como el puma (*Puma concolor*), el zorro gris (*Dusicyon griseus*), zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*) y el jabalí (*Sus scrofa*) que ocasionan daños importantes en las majadas de ovejas y rebaños de chivas. Por otro lado, la multiplicación del guanaco (*Lama guanicoe*) lo convierte en un importante competidor por el uso del forraje con la oveja y la cabra (Villegas Nigra, 2018).

En la Ilustración 4, se observa la evolución de las existencias, desde el año 2008 hasta el 2020.



Fuente: SENASA

Estas condiciones adversas para la producción llevaron a las diversas instituciones públicas que operan en el territorio a intervenir con diferentes instrumentos, entre ellos la Ley nacional N.º 25.422 de Recuperación de la Ganadería Ovina (Ley Ovina) y la Ley nacional N.º 26-141 denominada Régimen para la Recuperación, el Fomento y Desarrollo de la Actividad Caprina (Ley Caprina). En la provincia de Río Negro se destaca el Decreto N.º 171 que aprobó el Plan Ovino y Caprino de la Provincia de Río Negro, la Ley provincial N.º 763 que

controla y previene los perjuicios en la ganadería por parte de especies predadoras y la Ley Provincial N.º 1645 y sus modificatorias, relativa al registro de marcas y señales del ganado (Villegas Nigra, 2018).

La cantidad de cabezas de ganado bovino se incrementa en prácticamente todos los departamentos de la provincia, salvo el Departamento Pichi Mahuida, que aún no se recupera completamente del periodo extenso de sequía. En el caso del ganado ovino, la recuperación se realiza paulatinamente, y todo hace suponer que los ganaderos reemplazan el ganado ovino por el bovino. Las razones más importantes derivan de que los productores estarían modificando su modo de producción ya que no permanecen gran parte del tiempo en el campo, por lo que les resulta más fácil cuidar animales “grandes” que animales menores como los ovinos y las cabras. Se argumenta como posible las mejoras condiciones de comercialización del ganado vacuno y el menor daño que causan las plagas a estos últimos en relación con los ovinos y caprinos (Tabla 3)

Tabla 3: Cantidad de animales bovinos y ovinos (en cabezas) y variación porcentual, año 2002 y 2020

Departamentos	Vacas 2002	Vacas 2020	Variación porcentual 2002-2020	Ovejas 2002	Ovejas 2020	Variación porcentual 2002-2020
Adolfo Alsina	39.507	65.437	+ 65,6 %	50.677	29.742	- 41,31 %
Conesa	50.998	64.955	+ 27,36%	5.291	7.035	+ 32,96 %
Pichi Mahuida	98.463	83.246	- 15,45 %	316	3.491	+ 1004,7 %
Avellaneda	45.800	79.482	+ 73,54 %	12.803	10.539	- 17,68 %
General Roca	7.024	10.639	+ 51,46 %	3.096	6.172	+ 99,35 %
San Antonio	5.543	12.249	+ 120,98 %	34.297	2.631	- 92,32 %
Valcheta	4.308	11.418	+ 165,04 %	67.192	22.486	- 66,53 %
9 de Julio	813	3.510	+ 331,73 %	109.244	72.946	- 33,22 %
25 de Mayo	2.437	2.785	+ 14,28 %	262.621	193.339	- 26,38 %
El Cuy	6.317	9.903	+ 56,76 %	109.244	112.430	+ 2,91 %
Pilcaniyeu	6.586	9.067	+ 27,36 %	99.968	83.175	- 16,79 %
Ñorquinco	3.141	3.624	+ 15,37 %	41.581	25.528	- 38,60 %
Bariloche	3.071	3.971	+ 29,30 %	3.735	15.788	+ 322,70 %
Total	274.008	360.286	+ 31,48 %	800.361	585.302	- 26,87 %

Fuente: CNA 2002, Anuario SENASA 2020

La Ing. Miriam López, técnica del Ente de Desarrollo de la Región Sur, destaca lo siguiente:

“Los ataques a los rodeos ovinos por parte del puma y el chancho jabalí, además del traslado de las familias a las zonas urbanas, especialmente de aquellas que tienen hijos en edad escolar son las principales causas del cambio en la orientación productiva”.

Un hecho destacado para la cadena de valor bovina fue el trabajo articulado que se desarrolló desde mediados de 2019 entre los actores pertenecientes a la cadena de valor ganadera de los departamentos Adolfo Alsina, Conesa, Pichi, Mauida y Avellaneda. En este contexto, se elaboró un Plan de Mejora Competitiva denominado Cluster de la Ganadería Vacuna de la Patagonia. Después de varios foros entre todos los integrantes de la cadena de valor, se elaboraron diversos proyectos, entre los que se destacó un plan para ampliar la red de conectividad rural en determinados departamentos de la provincia, el desarrollo de plataformas en línea y aplicaciones móviles para la provincia.

De acuerdo con Viretto et al. (2018), en la primera etapa del período considerado se introdujeron diversas tecnologías que permitieron aumentar la disponibilidad de forrajes en época invernal, como por ejemplo la difusión de maíces transgénicos para granos y forrajes, silos bolsas y maquinaria para el cultivo, entre otras.

El Lic. Edgardo Tejeda, de la Estación Experimental INTA Valle Inferior- Convenio Provincia de Río Negro, afirma lo siguiente:

“El cambio técnico más importante es la posibilidad de ensilar el maíz en planta entera que permite superar el déficit forrajero invernal en áreas bajo riego”.

También resultó importante el salto productivo de la ganadería porcina, que supuso un incremento de importancia en la cantidad de animales. Gilardi (2020) afirma que el proceso se sustentó en una óptima relación insumos/producto debido al bajo precio del maíz y el aumento del consumo de carnes alternativas a la vacuna, debido a la suba de precio como consecuencia de las medidas sanitarias antes descriptas.

Forrajas y cereales

Al tratarse de cultivos anuales (forrajas anuales y cereales), la determinación de su importancia resulta sumamente complicada, no obstante disponer de la información del Censo Nacional Agropecuario 2012 y el Censo Nacional Agropecuario 2018 (Tabla 4)

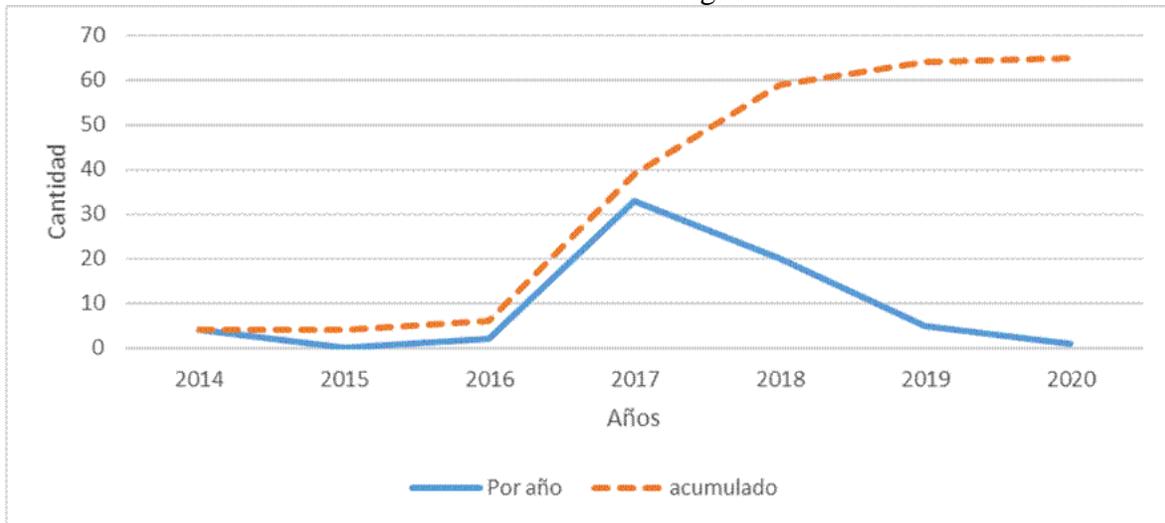
Tabla 4: Forrajes y cereales, provincia de Río Negro

	CNA 2002 (ha)	CNA 2018 (ha)	Evolución Porcentual 2002/2018
Forrajes anuales	24.774	19.920 (*)	- 19,59 %
Forrajes perennes	24.307	38.002 (*)	+ 56,34 %
Cereales	8.611	12.008 (*)	+ 39,44 %
Total	57.692	69.930 (*)	21,21 %

Fuente. Censo Nacional Agropecuario 2002 y Censo Nacional Agropecuario 2018. ((*) ajustada en un 29 % por diferencia en área censada)

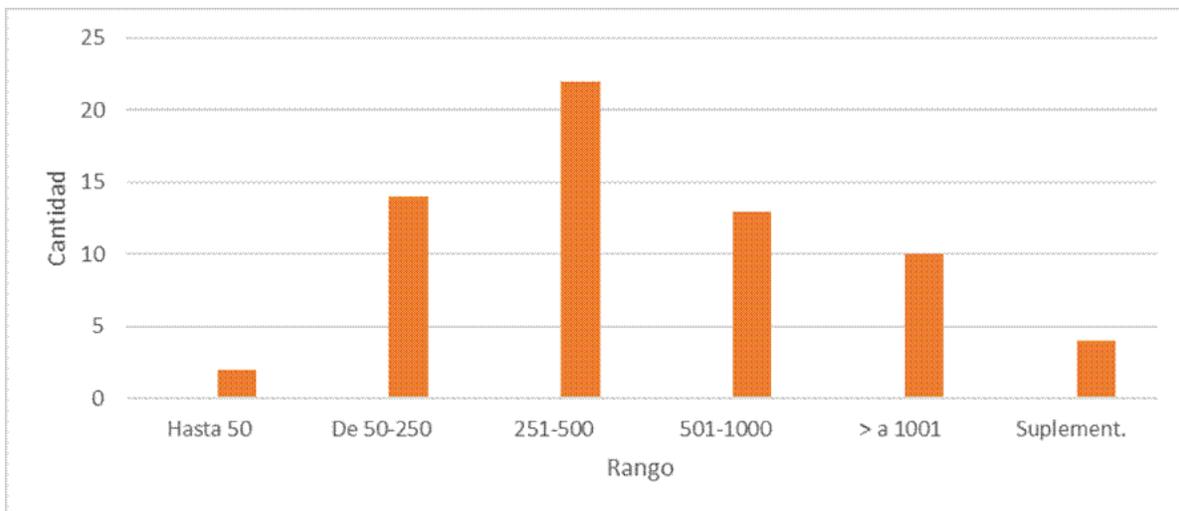
La producción de forrajes y cereales se da en áreas bajo riego, como consecuencia del incremento de la actividad ganadera. Según Villareal et al. (2020), el cierre de la barrera impulsó el desarrollo de inversiones, particularmente en la invernada y el engorde a corral evolucionó de la siguiente manera (ver Ilustración 5 y 6), destacando que en el año 2008 había sólo 18 en Patagonia Norte.

Ilustración 5: Cantidad de engordes a corral inscriptos, por año y acumulado-
Provincia de Río Negro



Fuente: Secretaría de Ganadería (Río Negro)

Ilustración 6 Cantidad de engorde a corral inscriptos según categorías
Provincia de Río Negro



Fuente: Secretaría de Ganadería (Río Negro)

En un primer momento, la empresa Alfalfa y Forrajes de la Patagonia SA se instaló en la ciudad de Viedma, promoviendo la producción de megafardos entre los productores del valle

inferior del río Negro. La planta de compactación estuvo instalada en el parque industrial de Viedma, pero luego por razones de logística se mudó a la ciudad de Bahía Blanca. En el valle inferior del río Negro, se cultivaban aproximadamente 1.264 ha. A causa de dificultades derivadas principalmente del tamaño de los lotes, la empresa adquiere una explotación agropecuaria en la localidad de Pomona donde instala riego por pivot. La empresa continua su expansión, comprando megafardos a otros productores de Río Negro y Córdoba. El presidente de la compañía, Sr. José María Oses en las Jornadas Todo Alfalfa en Acción realizadas en forma virtual en 2020, destaca la producción en Río Negro por la disponibilidad de agua para riego y el clima seco, que, si bien exige el riego y esto aumenta los costos, resulta un heno de una extraordinaria calidad. Argentina tiene una gran demanda en el mercado internacional, pero tiene algunas desventajas, como por ejemplo cuestiones de logística (altos fletes, falta de infraestructura en los puertos, ausencia de frecuencias marítimas con buques porta contenedores) e impuestos irrazonables como las retenciones. La empresa Alfalfa y Forrajes de la Patagonia SA cultiva unas 850 ha propias en el valle medio del río Negro y adquiere por un equivalente a unas 300 ha a productores del valle inferior y medio del río Negro. En el ciclo 2020-2021, la empresa exportó 10.000 tn por año desde Río Negro y unas 15.000 tn desde Córdoba. Se ha constatado que la colocación del heno de alfalfa en los mercados internacionales evoluciona favorablemente desde la instalación de esta empresa en la provincia de Río Negro.

ACTIVIDAD FRUTÍCOLA

En el caso de la actividad frutícola, hubo una disminución de importancia en la superficie plantada como se puede observar en la Tabla 5.

Tabla 5: Evolución de la superficie con frutales en la Provincia de Río Negro (en ha)

	2002	2020	Aumento/disminución
Pepita	36.086	30.633	-15,11 %
Carozo	3.895	2.424	-37,76 %
Secos	850	3.685	+333,53 %
Berries	44	36,2	-17,72 %
Vid	1.766	1.641	-7,08 %
Otros	14,8	-	-
Total	42.657	38.419,2	-9,93 %

Fuente: Censo Agropecuario 2002, Anuario SENASA 2020

Frutales de pepita

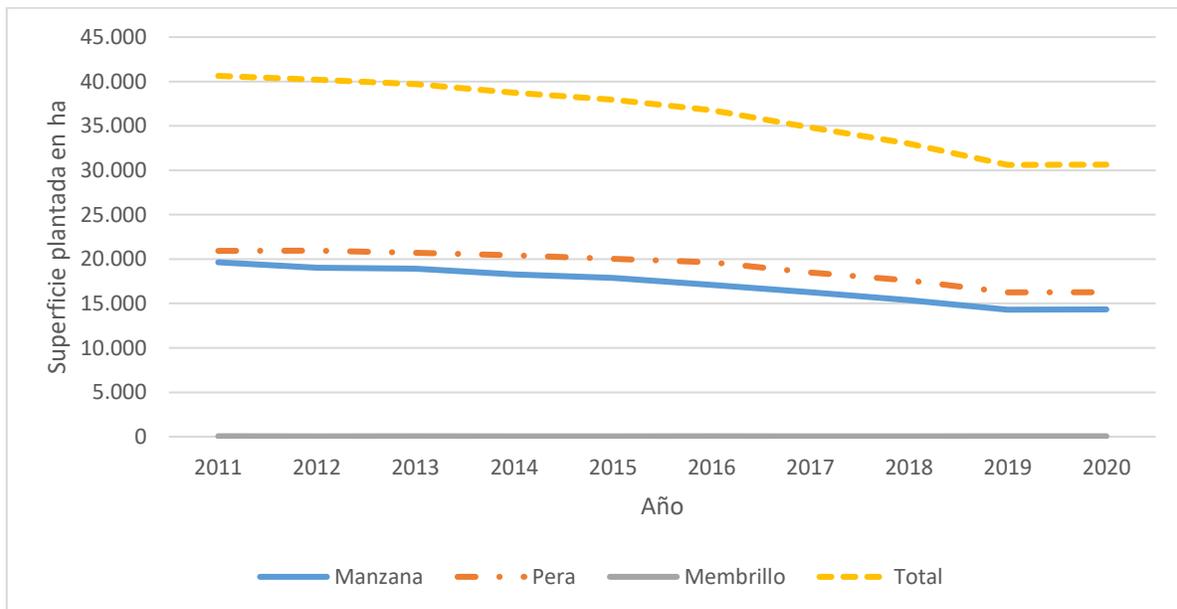
La superficie con frutales de pepita disminuyó un 15,11 % entre 2002 y 2020; en el caso de la manzana la baja fue del 32,75 % y el membrillo un 50,50 % mientras que la pera aumentó un 10,69 %. En la Tabla 6 se detalla la superficie cultivada en ambas superficies. En la Ilustración 7 se observa la evolución en el periodo.

Tabla 6: Evolución de la superficie con frutales de pepita,
provincia de Río Negro (en ha)

Especies	Superficie en ha 2002	Superficie en ha 2020	Diferencia 2002-2018
Manzana	21.291	14.318	-32,75 %
Membrillo	101	50	-50,50 %
Pera	14.694	16.265	+ 10,692 %
Total	36.086	30.633	-15,11 %

Fuente: Fuente: Censo Agropecuario 2002, Anuario SENASA 2020

Ilustración 7: Frutales de pepita en hectárea - Periodo 2011-2020 -



Fuente: SENASA

Landriscini (2020) dice que en las últimas décadas se han producido importantes transformaciones en el escenario económico e institucional internacional, destacando la globalización de los mercados, la emergencia de nuevos paradigmas tecno-organizacionales intensivos en información y los exigentes estándares de calidad y sanidad. La volatilidad de la demanda, la segmentación de los mercados, el acortamiento del ciclo de vida de los productos, las incertidumbres estratégicas del siglo XXI y la posibilidad de combinar economías de escala y variedades, han creado un considerable aumento de la presión competitiva que deben enfrentar los agentes económicos.

En otra perspectiva, Catoria (2017) indica que se observan nuevos escenarios, nuevos usos del suelo, nuevos actores o nuevas estrategias, lo que demuestra una gran variedad de modificaciones en el uso de la tierra a partir del progreso urbano en la región y la explotación de hidrocarburos entre los cultivos de peras y manzanas.

Lojo (2021) señala que hace 20 años el país exportaba cerca de 170.000 toneladas de manzanas y gran parte de esta oferta se enviaba a mercados de alto poder adquisitivo. Hoy

ese volumen no llega a las 90.000 toneladas y tiene como destino mercados de menor poder adquisitivo. Además, dice que, en los últimos años, la economía argentina ha tenido una enorme volatilidad reflejada en variables macro totalmente desalineadas. Esta situación, a lo largo del tiempo, terminó por generar falta de previsibilidad sobre la actividad y procesos de desinversión en la región. La mayoría de las compañías multinacionales que generan divisas llevaron adelante fuertes procesos de desinversión en la región, como por ejemplo Expofrut, Dole, Salentein y San Miguel, entre otras secundarias.

Fernández (2021) indica que aquella continuidad de chacras frutícolas existentes en un principio se vio interrumpida por algunos barrios, luego por parcelas sin cultivos y hoy en día por una gran cantidad de cultivos forrajeros, como la tradicional alfalfa y el más novedoso maíz. En las zonas de secano, como en los valles, también se observa la producción de ganado bovino en engordes a corral o, con frecuencia, llamado "feedlot".

En los primeros años de este siglo, el número de productores y explotaciones con frutales de carozo y pepita se ha reducido, lo que marca una clara disminución de la importancia de estos frutos en los primeros años de este siglo, especialmente aquellos dedicados al cultivo de frutales de pepita. La tabla 7 presenta una lista con la cantidad de productores, el número de establecimientos y la superficie que se ofrecen en su cultivo.

Tabla N° 7: Superficie con frutales de pepita y carozo y número de productores y explotaciones

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	VP (* %)
Productores	2.599	2.597	2.605	2.339	2.276	2.266	2.042	1.855	1.671	1.713	-34,1
Explotaciones	3.893	3.903	4.431	4.179	4.076	4.087	3.787	3.580	3.224	2.910	-25,2
F. pepita	47.365	46.753	46.104	45.058	44.147	42.714	40.428	38.319	35.609	35.699	-24,6
F. carozo	3.628	3.523	3.472	3.273	3.166	3.301	3.113	2.978	2.837	2.983	-17,7

Fuente: Anuario SENASA 2020 (*) VP (variación porcentual 2011-2020)

Según el Libro Blanco de la Fruticultura (2018), el diagnóstico y la propuesta para el sector frutícola elaborado por el Gobierno de la Provincia de Río Negro y Neuquén, la distorsión de los precios relativos por diferencias en la variación de los costos internos en pesos y la

evolución del tipo de cambio para la exportación, es un factor importante de la causal de la crisis sectorial, pero no es el único. Otras razones complementarias son las siguientes: baja productividad, escasa competitividad comercial frente a Chile y Sudáfrica, alta presión impositiva para exportar, cuestiones sanitarias, sistema organizativo comercial con sus conflictos por desconfianza en la cadena de valor para la venta en fresco y el valor de la fruta empacada, alto ausentismo laboral, costos excesivos en servicios o intermediación comercial, burocracia o sistemas de apoyo al sector que impacta en los costos.

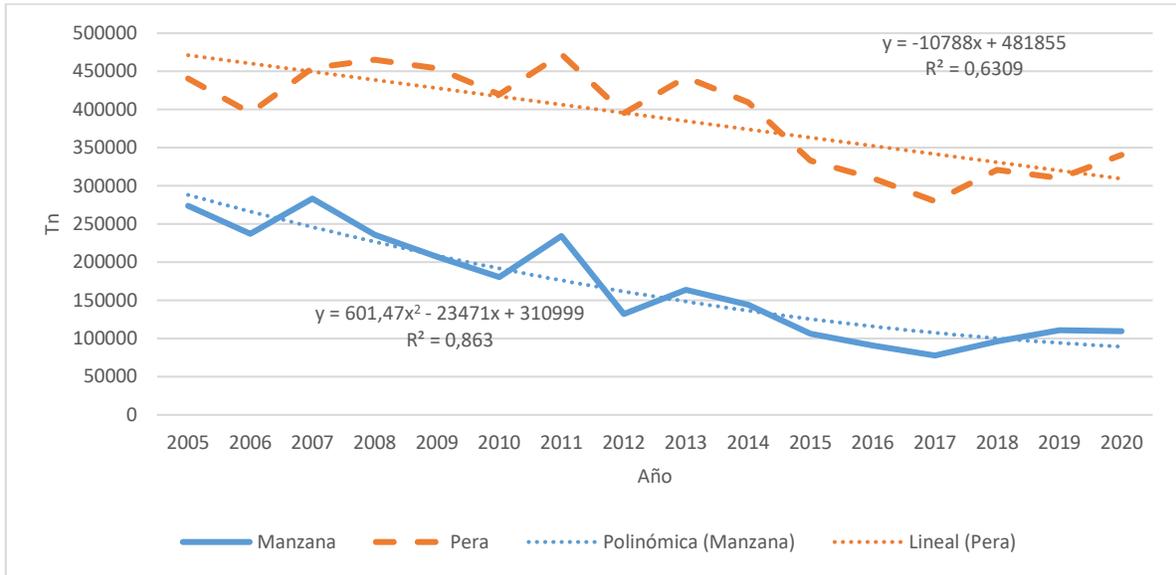
Los fenómenos climáticos adversos afectan a las actividades frutihortícolas y a los efectos de comprender la magnitud de estos fenómenos se adjuntan datos sobre la cantidad de eventos según tipo, lugar y momento de ocurrencia en el periodo 2010-2020 y que merecieron por su gravedad la declaración de Emergencia y/o Desastres agropecuario a nivel nacional en el marco de la Ley N.º 26.509. Son los siguientes: 84 eventos de granizo, 52 de lluvia, 43 de viento, 24 de heladas y 6 de nieve.

Se destaca que la cantidad de productores, el número de establecimientos y la superficie implantada disminuyó en el periodo 2011-2020 en los estratos de 0 a 49 ha y en aquellos mayores a 100 ha, mientras que en el estrato entre 50 y 99 ha aumentó.

Exportaciones

En cuanto a las exportaciones, se observa una caída en las exportaciones a lo largo del periodo para ambos productos, siendo más intenso para el caso de la manzana (Ilustración 8).

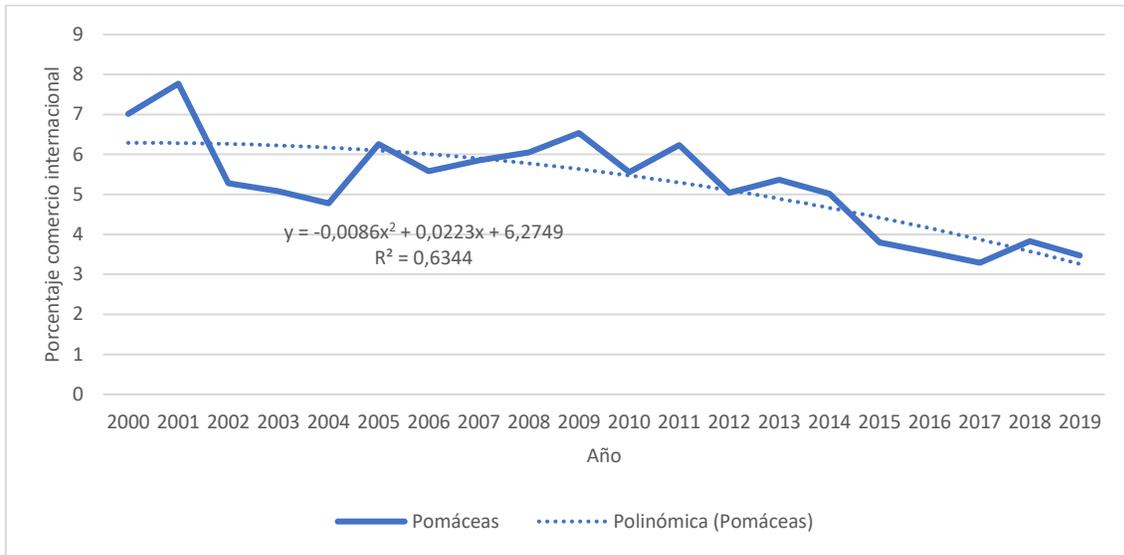
Ilustración 8: Exportaciones de manzanas y peras desde la República Argentina - Periodo 2005-2020- Fuente: SENASA



Fuente: SENASA

Con respecto a la participación en el comercio internacional, se agrega información de la participación de la República Argentina (Ilustración 9) donde se puede observar una caída sostenida en el rubro Manzanas, Peras y Membrillos.

Ilustración 9: Porcentaje de participación de la República Argentina en el comercio internacional de pomáceas



Fuente: Observatorio de Complejidad Económica (OEC)

Frutos secos

Desde principios de siglo, una corriente de inversores locales urbanos y foráneos ha realizado inversiones que permitieron incrementar la producción de estos frutos. La información indica un crecimiento de la superficie con frutos secos a lo largo de los primeros 20 años de este siglo (Tabla 8).

Tabla 8: Evolución de la superficie con frutos secos (en ha)

	2002	2020	Variación Porcentual 2002/2020
Nogales	541,8	2.672,5	+ 393,26 %
Avellanos	272,5	766,1	+ 181,14 %
Almendros	27,7	212,1	+ 665,7 %
Otros (castaño, etc.)	7,6	35,0	+ 360,52 %
Total	849,60	3.685,7	+ 333,81 %

Fuente: CNA 2002, Anuario SENASA 2020

Un hecho destacado y que seguramente tuvo impacto en el ánimo de productores e inversores, fue la implementación en el año 2009 un Plan de Mejora Competitiva denominado Clúster de Frutos Secos de la Nordpatagonia impulsado por el Programa de Servicio Públicos Provinciales (PROSAP) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación y el Gobierno de la Provincia de Río Negro. El objetivo principal de esta iniciativa fue promover procesos de mejora competitiva en clústeres agroindustriales a partir de la construcción de una visión estratégica compartida entre todos los actores, los cuales formularon un Plan de Mejora Competitiva. La metodología de trabajo implementada implica transitar un proceso en el cual se superan cuatro etapas consecutivas de análisis, progresando desde la situación competitiva hacia la definición de una visión de futuro y las acciones a implementar. Este proceso contó con la participación de instituciones públicas, privadas y productores de frutos secos de la región.

A partir de la formación del clúster se realizaron numerosas acciones que permitieron poner en escena a este tipo de producción. Se destacan las siguientes: el fortalecimiento de organizaciones intermedias, estudio del mercado, promover equipos de investigación y extensión, capacitación de técnicos y productores, la realización de viajes técnicos a zonas productoras, etc.

ACTIVIDAD HORTÍCOLA

La mayoría de los cultivos con hortalizas son anuales, se renuevan constantemente y en algunos casos se realizan más de un ciclo por año. Por otra parte, es una actividad que se caracteriza por una alta informalidad. Por ahora, es escasa la información sobre su evolución publicada por los organismos públicos responsables.

Para comprender el cambio ocurrido en la horticultura en la Provincia de Río Negro, es necesario examinar las cifras del Censo Nacional Agropecuario 1988 y Censo Nacional Agropecuario 2002. Hacia el final de la década del 80, el tomate industria fue la principal especie cultivada, mientras que a principios de siglo XXI, la horticultura se caracterizaba por

el cultivo de tomate y papa para industria, cebolla y hortalizas varias, como se observa en la tabla en la Tabla 9³.

Tabla 9: Superficie cultivada con hortalizas, año 1988 y 2002

	Año 1988	Año 2002	Variación Porcentual 1988/2002
Tomate industria	2.729	967	-64,56 %
Hortalizas varias	1.258	2.985	+137,28 %
Cebolla	230	1.542	+570,43 %
Papa	318	641	+101,58 %
Sin discriminar	164	7	-
Total	4.699	6.142	+30,71 %

Fuente: CNA 1988 (INDEC), CNA 2002 (INDEC)

La comparación inicial resulta de sumo interés, ya que se estima que el tomate industria comenzó a declinar fruto de los cambios estructurales de la economía argentina registrados en la década del 90 y de los procesos de apertura en el marco de la OMC y MERCOSUR. En este contexto, el tomate industrial se enfrentó a una mayor competencia.

A comienzos del siglo XXI, la firma McCain de capitales canadienses, especializada en el procesamiento de papa y atraída por las particulares condiciones ambientales del valle medio del río Negro, adquirió un campo donde comenzó a producir este producto para abastecer a su planta procesadora ubicada en la ciudad de Balcarce hasta alcanzar una superficie de aproximadamente 450 ha (Bertello, 2004)

Villegas et al. (2011) mencionan que el área cultivada con hortalizas en el año 2012, de acuerdo con datos de FUNBAPA, fue la siguiente (Tabla 10)

³ A la fecha de cierre de este trabajo, el INDEC no había publicado la información del CNA 2018.

Tabla 10: Superficie con hortalizas, año 2.012.

	Cebolla	Papa	Tomate	Hortalizas varias	Total
Valle Inferior	1.052	0	39	487	1.578
Conesa	860	3	26	44	933
Río Colorado	193	4	13	40	250
Valle Medio	571	500	1.818	1.067	3.956
Alto Valle	115	15	124	535	789
Total	2.791	522	2.019	2.173	7.505

Fuente: Villegas Nigra *et al* (2011)

En los primeros 20 años de este siglo, los cambios registrados en la actividad hortícola en el valle medio del río Negro fueron la desaparición casi total (aunque aún persiste en la producción de estas hortalizas Molinos Bruni en valle medio del río Negro con unas 150 ha) del cultivo de tomate y papa para industria y el incremento del cultivo de cebolla y de hortalizas varias con destino al mercado local y regional.

En el primer caso, y según entrevistas realizadas a informantes calificados, el fin del cultivo del tomate para industria fue la escasa competitividad que demostraba esta especie en comparación con otras zonas del país, y si bien se intentó a través del Programa Tomate Patagonia, incorporar la fertirrigación con el objetivo de aumentar los rendimientos, finalmente no se tuvo éxito y la última empresa procesadora de cierto tamaño (ARCOR) dejó de funcionar en julio de 2019.

“Hace 20 años existían 6 tomateras en la zona del Valle Medio, y esta semana se cerró la última. En otras palabras, en 20 años y con gobiernos de distinto signo, la decadencia se apoderó del sector. En el año 2016 quedaban tres plantas de procesamiento en esta zona: ARCOR (ex Campagnola), Industrias Alimenticias Mendocinas S.A. ALCO-Canale y Molino y Establecimientos Molineros Bruning S.A., que elaboraban fundamentalmente conservas al natural y puré de tomate (Diario Río Negro, 2019)”

El programa Tomate Patagonia tenía como objetivo construir una red de actores que permitiera lograr la sustentabilidad de cultivo de tomate industria, especialmente en el valle medio de la Provincia de Río Negro, a partir de la innovación y el cambio técnico (fertiirrigación). Las procesadoras habían señalado que un problema que enfrentaba el cultivo era su bajo rendimiento por hectárea y los riesgos climáticos. Uno de los retos era que los productores y empresas adoptaran el cambio técnico propuesto (Villegas, 2012). En lo que respecta a la papa, la empresa McCain dejó de producir papa en el valle medio y alquiló sus instalaciones.

Según el Ing. Raúl Otogalli, experto de este cultivo en el valle medio del río Negro, el cultivo de papa tiene un excelente mercado local y regional, con precios estables a diferencia de la cebolla, pero aconseja utilizar riego por aspersión y no otro tipo de riego porque los rendimientos no son los óptimos, ya que surgen una serie de problemáticas, especialmente sanitarias, fruto de la mayor o menor disponibilidad de agua en el suelo por parte del cultivo sobre el óptimo necesario, distancia a los centros de procesamiento, etc. También sugiere seleccionar correctamente los suelos, porque este cultivo exige suelos francos arenosos. No obstante, se observa aún un volumen de 12.019 tn que egresan de la Región Protegida Patagónica, lo que indicaría cierta actividad en ese tipo de cultivo. Según el Ing. Franco, técnico de la firma que alquiló las instalaciones de McCain, actualmente se cultiva esta especie para consumir en la Patagonia y en otros mercados de la República Argentina.

De acuerdo con las cifras de áreas cultivadas con hortalizas, el acuerdo de creación del Mercado Común del Sur (MERCOSUR) en el año 1991 entre la República Argentina, Uruguay, Paraguay y la República Federativa de Brasil permitió fortalecer la producción de cebolla en todos los valles irrigados de la Provincia de Río Negro.

De acuerdo con el Plan de Gestión Integral del Riesgo Agropecuario de la Provincia de Río Negro, la oferta hortícola actual de la provincia de Río Negro se caracteriza por la producción de cebolla y hortalizas diversas. Se estima que en la temporada 2020/2021 la superficie cultivada de cebolla alcanzó 8.500 hectáreas y de 3.000 hectáreas hortalizas varias. En el primer caso, la superficie cultivada es extraordinaria en la temporada 2020/21, ya que existió

un optimismo quizás exagerado por parte de los productores y el mercado no respondió de acuerdo con lo esperado. Además, se incorporaron nuevos actores que llegaron desde el área de CORFO Río Colorado, en el sur de la Provincia de Buenos Aires, región que atravesó una crisis hídrica de importancia por un menor volumen de agua disponible en el río Colorado. En 2020, la cantidad de cebolla empacada en la denominada RPP (Región Patagónica Protegida) alcanzó a 32.623 tn. En la Tabla 11 se resumen los lugares de origen y embalaje según diferentes Departamentos en la Provincia de Río Negro.

Tabla 11: Volumen de cebolla egresada según Departamento de origen y empaque
(año 2020)

	Lugar de origen (tn)	Lugar de empaque (tn)
Adolfo Alsina	12.862	3.613
Conesa	10.266	7.036
Pichi Mahuida	4.046	9.936
Avellaneda	4.875	2.163
General Roca	575	-
Total	32.623	22.748

Fuente: Elaboración propia con datos de FUNBAPA

El total de los envíos de cebolla para exportación desde la RPP hasta diciembre de 2020 fue de 177.292 tn, un 93 % del total exportado por Argentina (FUNBAPA, 2020). La cantidad de galpones de empaque habilitados fue de 55 en toda la RPP, de los cuales 15 se ubicaron en la Provincia de Río Negro (Tabla 12).

Tabla 12: Galpones de empaque habilitados, año 2020, en la Provincia de Río Negro

Localidad	Departamento	Cantidad
Choele Choel	Avellaneda	1
Lamarque	Avellaneda	1
Luis Beltrán	Avellaneda	1
Viedma	Adolfo Alsina	2
General Conesa	Conesa	5
Río Colorado	Pichi Mahuida	5
Total		15

Fuente: FUNBAPA

Se destaca que en el siglo pasado llegaron a la provincia de Río Negro muchas familias de origen boliviano o del norte de nuestro país, con habilidades para el cultivo de hortalizas (Tellería, 2019). A su vez, se instalaron ferias municipales en las distintas localidades, coincidiendo con una mayor demanda por parte del público debido a que se modificaron ciertos hábitos de consumo.

Esto permitió mantener la producción de hortalizas para el mercado local y regional. Más recientemente, los cultivos bajo cubierta han ampliado el periodo de producción, especialmente de tomate, pimiento y verduras de hojas, salvando algunas rigideces estructurales derivadas de la estacionalidad de la producción.

REFLEXIONES FINALES

En los últimos 20 años, el trabajo ha permitido observar y analizar algunos cambios en las actividades productivas desarrolladas en la Provincia de Río Negro, identificando algunos de los factores que han impactado en dichas actividades productivas.

En primer lugar, y por enorme peso, la profundización de la globalización a partir de la liberalización del comercio y apertura de los mercados planteados en el marco de la OMC y MERCOSUR tuvo un efecto positivo en algunos cultivos como los frutos secos, heno de alfalfa y cebolla y aspectos negativos en la permanencia de cultivos hortícolas como el tomate y papa para industria, como así también para la fruticultura que no ha soportado la competencia internacional y sufre un retroceso permanente en el área implantada y en el

volumen exportado. En el caso de la fruticultura, también pesan otros factores como la multifuncionalidad del espacio rural a partir de la utilización de este para otras actividades como el loteo para viviendas, la extracción de petróleo, el turismo rural y la diversificación hacia otras actividades que insumen menor inversión como la ganadería o un rápido retorno como la horticultura diversificada.

La fruticultura es muy sensible al comportamiento del tipo de cambio, ya que al ser una actividad donde los costos de la mano de obra tienen una incidencia alta, la sobrevaluación del peso impide que la fruta local compita adecuadamente en los principales mercados del mundo.

Otro aspecto no menor es la incidencia de factores climáticos adversos como el granizo y las heladas, que en forma continua afectan la producción en los diferentes valles de la provincia. La horticultura ha sido beneficiada por algunos aspectos demográficos y culturales, en el primer caso la llegada de una corriente de inmigrantes de la República de Bolivia y del norte de nuestro país a fines del siglo pasado, lo que permitió disponer de emprendedores y trabajadores sumamente adaptados a las características de este tipo de cultivo y, en segundo lugar, una mayor valoración por parte de los consumidores con respecto a la incorporación de los productos hortícolas en la dieta.

En lo que respecta a la ganadería, se ha visto afectada por al menos dos factores ecológicos y normas política-legales. En el primer caso, la ganadería de secano sufrió los efectos de una sequía intensa a mitad del periodo considerado, seguido de caída de cenizas que provocó una disminución de las existencias tanto en el sector bovino como ovino, no así en la caprina que a la luz de las estadísticas aparece como más adaptada a estos fenómenos adversos.

En cuanto a la normativa político legal, la decisión de sostener el corrimiento de la barrera hacia el río Colorado significó un aporte decisivo en el fortalecimiento de la producción de carne porque se amplió el mercado a toda la Patagonia y a los mercados libres de aftosa, aunque estos últimos aparecen como poco abastecido en la actualidad. Asimismo, es interesante señalar el importante apoyo brindado a los pequeños y medianos productores a través de diferentes programas de asistencia financiera y técnica que permitió mantener la

actividad productiva. Se destacan los programas de asistencia financiera con financiamiento internacional (PRODERPA, Post emergencia, PRODERI, PISEAR), los programas provinciales de financiamiento en el marco del Plan Ganadero y Ovino, las leyes de recuperación ovina y caprina entre otros.

El sector ovino, tradicionalmente ligado a los mercados de exportación, no ha visto una recuperación tan rápida como se observó en la ganadería bovina, lo que estaría ligado a un cambio en el modo de vida y producción, ya que los productores y su familia optan por permanecer más tiempo en las zonas urbanas cercanas a su explotación, los persistentes ataques de las plagas y una mejor relación de precios a favor del bovino.

Los factores tecnológicos se destacan en la ganadería bovina porque la combinación de la producción de maíz y pasturas bajo riego, la posterior henificación y conservación a través de silos bolsas permitieron ampliar en el año el ciclo operativo, especialmente en áreas bajo riego.

Sin lugar a duda, la globalización impactó notablemente en la economía agropecuaria de la Provincia de Río Negro, provocando una serie de transformaciones que es de interés identificar, aunque sea parcialmente, dada la complejidad de su estudio.

A partir de la presencia de estos factores, se pudo realizar una comparación de la información y una interpretación de lo ocurrido. Sin embargo, es recomendable continuar investigando, quizás con trabajos que aborden más específicamente cada actividad y profundicen en el conocimiento sobre las causas que explican el accionar de los diferentes actores.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Aguilar Valdez *et al* (1998). Tratado para administrar los agronegocios. 5ta Edición. UTHEA-NORIEGA EDITORES. México.
- Bertello, F. (2004). La papa gana terreno en la Patagonia. Suplemento Campo Diario La Nación. Buenos Aires. Argentina.
- Catoria, P. (2017). El Alto Valle Rionegrino, entre loteos urbanos, hidrocarburos y manzanas. En Políticas Públicas en la Ruralidad Argentina, compilado por

Patrouilleau, M.M., Mioni, W. y Aranguren, C. Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. Ediciones INTA. Ministerio de Agroindustria. Argentina.

- Diario Río Negro (2019). Fin del polo tomatero del valle medio: cerró la última planta. <https://www.rionegro.com.ar/fin-al-polo-tomatero-del-valle-medio-cerro-la-ultima-planta-1072623/>
- Fernández, D. (2021). Cambio de escenario productivo en la Norpatagonia - Producción Ganadera y Forrajes. Revista Fruticultura & Diversificación. Especial Ganadería. Ediciones INTA.
- FUNBAPA (2020). Informe Cargas de cebolla certificadas por FUNBAPA. Programa de Certificación en origen de cebolla fresca para exportación (2020). Mayor Buratovich. Buenos Aires.
- Informe de Diagnóstico de los principales valles y áreas con potencial agrícola de la
- Provincia de Río Negro. Proyecto FAO UTF ARG 017 Desarrollo Institucional para la Inversión. <http://www.fao.org/3/br171s/br171s.pdf>
- Gaitan,J.J, Raffo, F., AYESA, J.A., UMAÑA, F. Y BRAN, D.B. (2011). Zonificación del área afectada por cenizas volcánicas. Estación Experimental INTA San Carlos de Bariloche. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.
- Gilardi, F. (2020). Factores que limitan el crecimiento y desarrollo de la producción porcina en el valle inferior del río Negro. Tesis de grado. Centro Universitario Regional Zona Atlántica. Universidad Nacional del Comahue. Viedma. Argentina.
- Gobierno de la Provincia de Río Negro y Gobierno de la Provincia de Neuquén (2018). Libro Blanco de la Fruticultura. Río Negro. Argentina.
- Guerra, G. (2002). El agronegocio y la empresa agropecuaria frente al siglo XXI. Editorial Agro-américa. IICA. San José, Costa Rica.
- Hernández Moreno, M. y Andablo Reyes, A. (2016) Cambio climático y enfoque territorial del desarrollo rural. Un análisis crítico. En Gestión territorial para el desarrollo rural. Construyendo un paradigma coordinado por Ramírez Moreno, C., Hernández Moreno, M., Herrera Tapia, F. y Sánchez, A. Red Gestión Territorial del Desarrollo Rural. Juan Pablos Editor. México.
- INDEC (1991). Censo Nacional Agropecuario 1988. Resultados generales. Provincia de Río Negro.

- Lojo, J. (2021). Paraguay, a unas toneladas de ser el principal destino de las exportaciones de manzana. Diario Río Negro. General Roca. Argentina.
- Ministerio de Producción y Agroindustria, Provincia de Río Negro (2021). Plan de Gestión Integral del Riesgo Agropecuario de la Provincia de Río Negro.
- Miñón, D.P., Bolla, D., Villegas Nigra, H.M., Zapata, R., Silva, M.A. y Viretto, P. (2016). En Tópicos de Políticas Públicas. Desarrollo Económico de la Provincia de Río Negro, compilado por Tagliani, P. 1era Edición. Editor Pablo Tagliani. Viedma (Argentina).
- Mochón Morcillo F. y Beker, V. A. (1997). Economía. Principios y aplicaciones. Segunda Edición. Editorial McGraw-Hill. Madrid. España.
- Norton, G. y Alwang, J. (1995). Economía del desarrollo agrario. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. España.
- SENASA (2020). Anuario estadístico
- Sepúlveda, S., Rodríguez, A., Echeverri, R. y Portilla, M. (2003). EL enfoque territorial del desarrollo rural. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José. Costa Rica.
- Tellería, A. (2019). El rol de la mujer feriante del sector hortícola y su participación en la toma de decisiones productivas en Viedma. Tesis de Grado. Centro Universitario Regional Zona Atlántica. Universidad Nacional del Comahue. Viedma. Argentina.
- Vázquez-Barquero, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. Revista Scielo. Versión Impresa ISSN 0250-7161. Santiago. Chile.
- Villareal, P., Bolla, D., Romagnoli, S., Tiberio, A. y Merayo E. (2020). Ampliación del área de fiebre aftosa en la Patagonia. Fundación Barrera Zoofitosanitaria Patagónica (FUNBAPA).
- Villegas Nigra, H.M. (2012). Red tecno económica para el cambio técnico en el cultivo de tomate para industria en la provincia de Río Negro (República Argentina). Revista Pilquen • Sección Agronomía • Año XIV • N° 12. Viedma, Río Negro (Argentina).
- Villegas Nigra, H.M. et al, (2011). Sistemas Hortícolas en la Provincia de Río Negro. Revista Pilquen, Sección Agronomía. Año XIII, N° 11.

- Villegas Nigra, H.M. (2018). El rol de los stakeholders en la formulación y ejecución de la política ovina-caprina en la región sur de la provincia de Río Negro. En Territorios y producción en el Noreste de la Patagonia, compilado por Miñón, D. y Villegas Nigra, H.M. HVMN Editor. Viedma, Río Negro (Argentina).
- Villegas Nigra, H.M. y López, M. (2019). Cadena de valor del sector pecuario en el Departamento Valcheta (Río Negro). Libro de Acta de las Jornadas de XI Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios. Universidad Nacional de Buenos Aires.
- Viretto, P., Miñón, D.P. y Villegas Nigra, H.M. (2018). El maíz en la comarca Viedma-Patagones, ¿cadena de valor o eslabón de la cadena pecuaria? En Territorios y Producción en el noreste de la Patagonia, comp. Por Villegas Nigra, H.M. y Miñón, D.P. Editorial HVMN. Viedma (Río Negro). Argentina.

LOS RIESGOS EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO¹

Héctor Mario Villegas Nigra²

INTRODUCCIÓN

A finales de 2020, la Provincia de Río Negro ingresa al Programa de Gestión Integral de Riesgos en el Sector Agroindustrial (GIRSAR), cuyo objetivo es reforzar la resiliencia del sistema agroindustrial, reduciendo la vulnerabilidad y exposición de los productores a riesgos climáticos y de mercados, especialmente de aquellos más vulnerables. En particular, se busca mejorar la gestión de riesgos agropecuarios por parte de los beneficiarios y las instituciones sectoriales seleccionadas. La iniciativa se financia parcialmente con fondos provenientes del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y aportes de contrapartida del Estado nacional y provincial.

A tal fin, la Provincia de Río Negro preparó un Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario Provincial que fue presentado en marzo de 2021. La elaboración de este documento fue llevada a cabo por los equipos técnicos del Ministerio de Producción y Agroindustria³ y contó con la colaboración de otras instituciones, como el Departamento Provincial de Aguas, Instituto de Desarrollo del Valle Inferior y Secretaría de Ambiente y Cambio Climático.

¹ Este trabajo fue presentado en la 53° Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, realizada en octubre de 2022 en el Departamento Economía de la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca).

² Universidad Nacional del Comahue, Ministerio de Producción y Agroindustria (Río Negro). Correo electrónico: hectormariovillegas@gmail.com

³ Equipo técnico: Pablo De Azevedo (Fruticultura), Nicolas Agostini (Forestal), Celeste Fernández (Apicultura), Federico Guevara (Ganadería Ovina) Pablo Kiwitt (Horticultura), Martín Lamot (Coordinación), Daniel Jorge Miñón (Pesca), Jorge Bridi (Pesca), Santiago Villalba (Ganadería Bovina), Mario Villegas Nigra (Coordinación).

El estudio, además de describir aspectos del territorio y sus principales características socioeconómicas, abordó la problemática del riesgo en la actividad agropecuaria, su identificación, las principales herramientas actuales utilizadas para su gestión, así como también se enumeran una serie de propuestas de financiamiento con el objetivo de mejorar la prevención y/o mitigación de estos riesgos.

A partir de este documento, el propósito de este trabajo es realizar una síntesis, ampliación e interpretación de cuáles son los principales riesgos existentes en las cadenas de valor agropecuarias más importantes, su gestión actual y seleccionar las principales inversiones públicas y/o privadas necesarias para mitigar los mismos.

MARCO CONCEPTUAL

De acuerdo con Ladaga y Berger (2006), existe un riesgo cuando existe la posibilidad de pérdidas potenciales, ya sea debido a una significativa disminución en las finanzas globales o un retroceso en el patrimonio de las empresas. La toma de decisiones en condiciones de riesgo requiere que se seleccione un curso de acción cuyo resultado final depende, en mayor o menor medida, del azar. A menudo, cuanto más tiempo transcurre entre el momento en que se toma la decisión y se obtienen los resultados, mayor es el riesgo que implica un proceso de producción. El riesgo está presente en todas las actividades agropecuarias. Existen actividades que se realizan con cierta seguridad, otras que se realizan con cierto riesgo y en algunos casos existen otras cuyos resultados son inciertos. Si las probabilidades de ocurrencia son conocidas, el problema de decisión es de riesgo; si las probabilidades de ocurrencia son desconocidas, se dice que se trata de decisiones bajo incertidumbre.

De acuerdo con The World Bank (2016), los riesgos que enfrenta el sector agrícola pueden clasificarse en tres categorías: producción, mercados y contexto. En función de la integración del mercado, de cada cadena de valor y su contexto, cada riesgo puede ser presente, dominante o ausente. Cada uno puede afectar a los segmentos específicos de la cadena o bien a la cadena entera.

Riesgos de producción: Un gran número de riesgos afecta la producción de los productos agrícolas. Entre ellos se encuentran los eventos meteorológicos no extremos (precipitaciones muy bajas o altas, granizo, heladas, bajas temperaturas) y aquellos no muy habituales, pero

con consecuencias catastróficas (inundaciones extremas, sequías, huracanes, ciclones). Las plagas y enfermedades, los daños causados por animales, el fuego y el viento también pueden afectar gravemente los rendimientos. Los problemas causados por la intervención humana como el robo, el fraude y los incendios intencionados también son importantes. Estos riesgos se presentan generalmente en el ámbito de la explotación, pero con frecuencia afectan la cadena de valor en su totalidad mediante el mecanismo de transmisión de riesgos. Los riesgos de producción se asocian en su mayoría con la disminución de los rendimientos, pero también pueden afectar la calidad del producto, especialmente los daños ocasionados por el granizo, los vientos y las lluvias excesivas, que pueden provocar la aparición de plagas y enfermedades e interrumpir el flujo de productos y servicios.

Riesgos de mercado: Estos riesgos se relacionan con cuestiones que afectan el precio, la calidad, disponibilidad y el acceso a los productos y servicios necesarios. Los precios de los insumos y de los productos pueden ser muy volátiles, especialmente en los mercados de las materias primas, donde tanto las condiciones de oferta como la demanda local y global cambian de manera continua. Otros riesgos de mercado son las variaciones del tipo de cambio, los cambios en las tasas de interés y los riesgos de contraparte o por incumplimiento de pago, entre otros. Estos riesgos se materializan en el mercado, pero tienen consecuencias negativas para la explotación agrícola, lo que afecta a muchos actores. Los riesgos de calidad están directamente relacionados con los riesgos de precios. La calidad de los productos se ve afectada por la disponibilidad de insumos asequibles, entregados y aplicados a tiempo y por decisiones sobre la producción, postcosecha y prácticas de procesamiento. Los riesgos asociados con el mercado varían de manera continua y pocas veces están asociados con una ubicación geográfica específica. Los factores del riesgo de mercado pueden tener un impacto directo en los actores individuales, en una cadena de valor, así como en los productores de una comunidad en particular y en un grupo de productores de diversas maneras.

Riesgos de contexto: Los cambios repentinos del entorno en el que se realizan los negocios, como, por ejemplo, cambios en el gobierno, las regulaciones comerciales, la macroeconomía, la existencia de conflictos, modificaciones de la logística y existencia de corrupción, pueden provocar pérdidas financieras para los actores del sector. Este riesgo tienen un impacto sistémico en la toma de decisiones, productividad y opciones de mercado. Como consecuencia de los posibles cambios en los incentivos (incluyendo la distribución de

beneficios y riesgos en la cadena de valor), estos riesgos pueden provocar cambios en la cantidad y calidad de la producción e incluso pueden derivar en interrupciones del flujo de productos, servicios, información y fondos.

LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO PROVINCIAL Y NACIONAL

El Gobierno de la Provincia de Río Negro, junto con el Gobierno Nacional, intervienen de diversas maneras tanto en la prevención como en el auxilio de los pequeños y medianos productores ante la ocurrencia de fenómenos adversos. Hay una legislación tanto provincial como nacional que permite asistir a los productores ante situaciones de daño climático, y, por otro lado, programas de financiación facilitan fondos para inversiones y capital de trabajo que mitigan los efectos adversos de los daños, facilitando la continuidad de las explotaciones. A continuación, se exponen brevemente algunas características de la legislación vigente, tanto en el orden provincial como nacional.

La Ley 1857/84 de la Provincia de Río Negro establece la creación de la Comisión Provincial de Emergencia Agropecuaria en el ámbito del Ministerio de Producción y Agroindustria a nivel provincial. La comisión está formada por diferentes instituciones públicas y entidades representativas del sector agropecuario. La función de la Comisión Provincial de Emergencia Agropecuaria es proponer al Ejecutivo Provincial la declaración de la emergencia y/o desastre agropecuario cuando factores de origen climático, telúrico, biológico o físico que no fueran previsibles o siéndolos fueran inevitables por su intensidad o carácter extraordinario, afecten la producción de una región dificultando gravemente la evolución de las actividades agrarias y el cumplimiento de las obligaciones crediticias y fiscales.

De manera similar, a nivel nacional, la Ley 26.509/2019 establece en el ámbito de la Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca el Sistema Nacional para la Prevención y Mitigación de Emergencias y Desastres Agropecuarios con el objetivo de prevenir y/o mitigar los daños ocasionados por factores climáticos, meteorológicos, telúricos, biológicos o físicos, que afecten significativamente la producción, poniendo en riesgo de continuidad a las explotaciones familiares o empresariales, afectando directa o indirectamente a las comunidades rurales

METODOLOGÍA

Se utilizó como fuente de información principal el documento elaborado por la Provincia de Río Negro denominado Plan de Gestión del Riesgo Agropecuario, que incluye una descripción de las cadenas de valor agropecuarias, el riesgo que enfrenta el eslabón conformado por los productores agropecuarios y la gestión actual de esos riesgos por parte de la política pública provincial y los proyectos que se se proponen en cada cadena de valor que podrían colaborar en la mitigación de estos riesgos.

La evaluación del riesgo se realizó de dos maneras diferentes. Se utilizaron datos disponibles en la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la República Argentina (SAGPRA), donde consta la normativa que declara en emergencia y/o desastre agropecuario a los productores afectados por adversidades climáticas, de acuerdo con la Ley Nacional 26.509/2019, la orientación productiva, el daño climático y el área geográfica afectada.

En segundo lugar, las distintas áreas del Ministerio de Producción y Agroindustria elaboraron en conjunto con especialistas el mapa del riesgo para cada una de las cadenas de valor, siguiendo la metodología propuesta por el Banco Mundial (2016). Se resalta la identificación de los diferentes riesgos asociados a la cadena de valor, la matriz de priorización que establece la probabilidad de ocurrencia y la severidad del daño, y la matriz de vulnerabilidad que analiza la capacidad actual de gestión del riesgo por parte de los diferentes miembros de la cadena de valor.

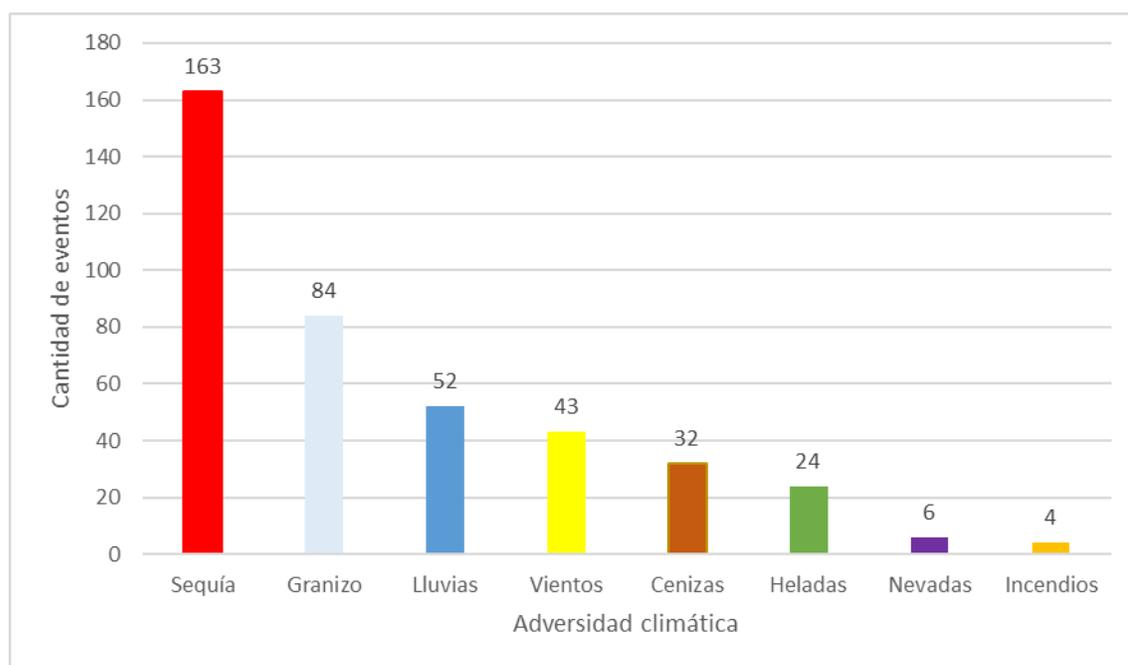
La severidad del impacto se clasifica en riesgos críticos, considerables, moderados e insignificantes, mientras que la probabilidad de ocurrencia varía entre altamente probable, probable, ocasional y remota. La capacidad de gestión actual de los riesgos por parte de los miembros de la cadena puede ser baja, media y alta.

Se utilizaron también diversas publicaciones del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Agroalimentaria (SENASA) como fuente adicional.

ANÁLISIS DEL RIESGO SEGÚN LOS DECRETOS DE EMERGENCIA AGROPECUARIA

El análisis de los decretos de emergencia y/o desastre agropecuario en el periodo 2010-2020 indica los riesgos que enfrenta la actividad agropecuaria. En este periodo se han registrado 408 eventos, entendiéndose por tal la declaración o prórroga del estado de emergencia y/o desastre para diferentes actividades y departamentos políticos de la provincia. En total, 13 fueron declaraciones de emergencia, 266 declaraciones de emergencia y /o desastre agropecuario y 129 prórrogas de esas situaciones (Ilustración 1)

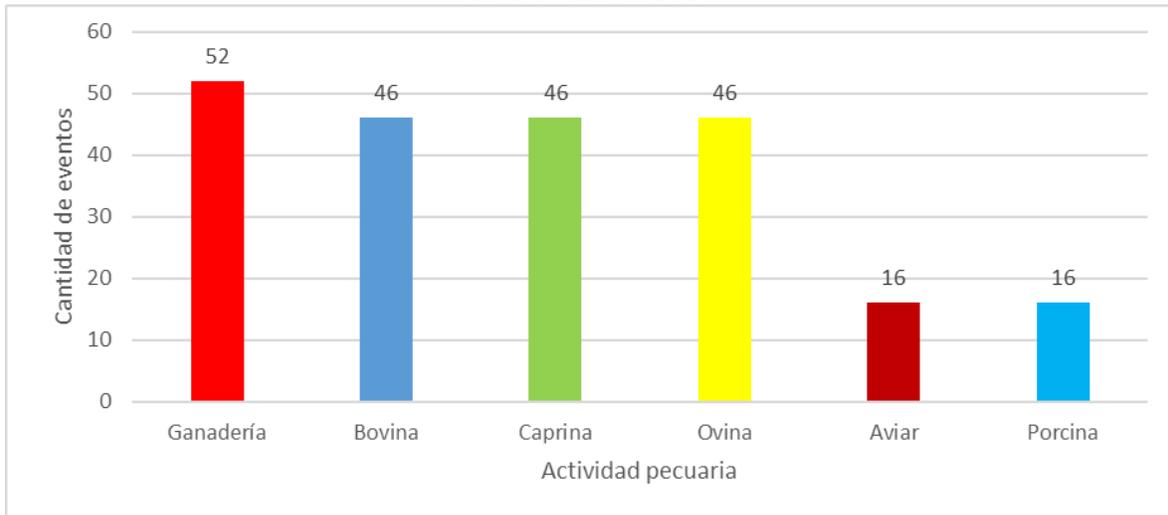
Ilustración 1: Cantidad de eventos según tipo y lugar - Periodo 2010-2020



Fuente: Elaboración propia con datos de SAGPRA.

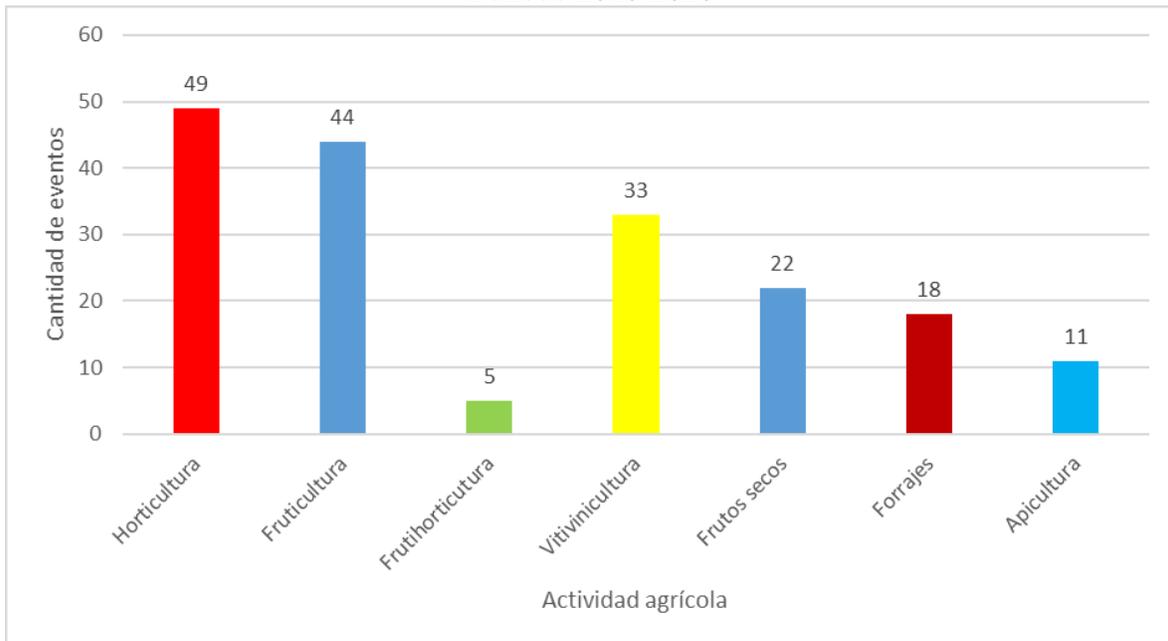
A continuación, se presentan las actividades más afectadas en el sector pecuario y agrícola, en las Ilustraciones 2 y 3.

Ilustración 2: Cantidad de eventos según tipo de actividad en el sector pecuario –
Periodo 2010-2020



Fuente: Elaboración propia con datos del SAGPRA

Ilustración 3: Cantidad de eventos según tipo de actividad en el sector agrícola-
Periodo 2010-2020

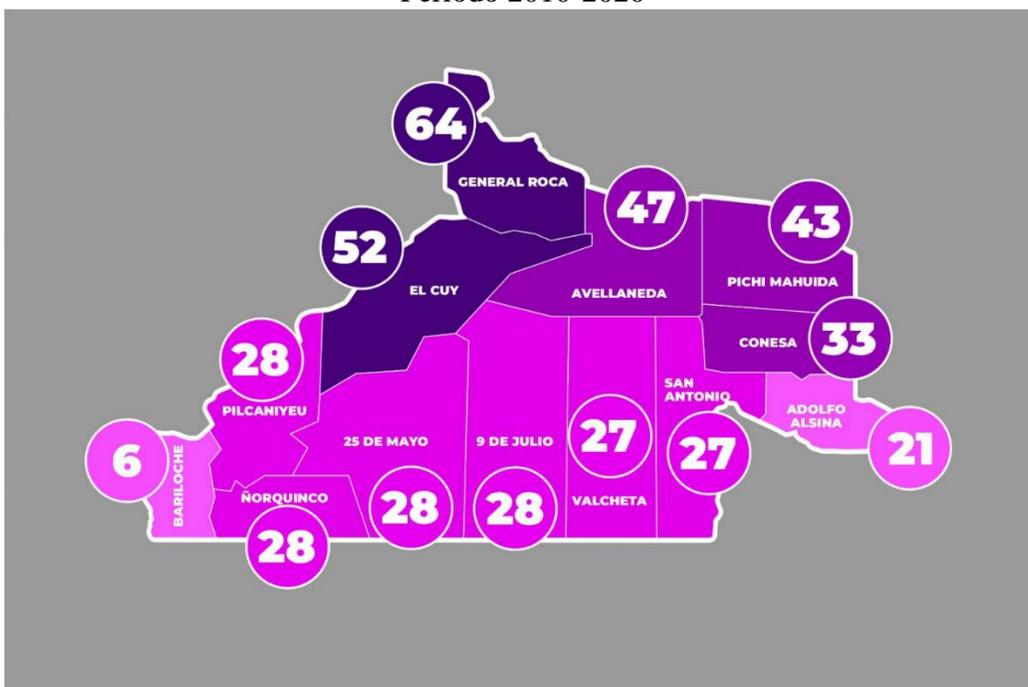


Fuente: Elaboración propia con datos del SAGPRA

Asimismo, existe un decreto de emergencia y/o desastre agropecuario que se refiere a daños por incendios en los Departamentos Adolfo Alsina, Conesa, Pichi Mahuida y Avellaneda, donde se registra actividad ganadera bovina.

En la ilustración 4 se puede ver el número de eventos ocurridos en los diferentes departamentos de la provincia de Río Negro.

Ilustración 4: Eventos declarados en emergencia y/o desastre por departamento
Periodo 2010-2020

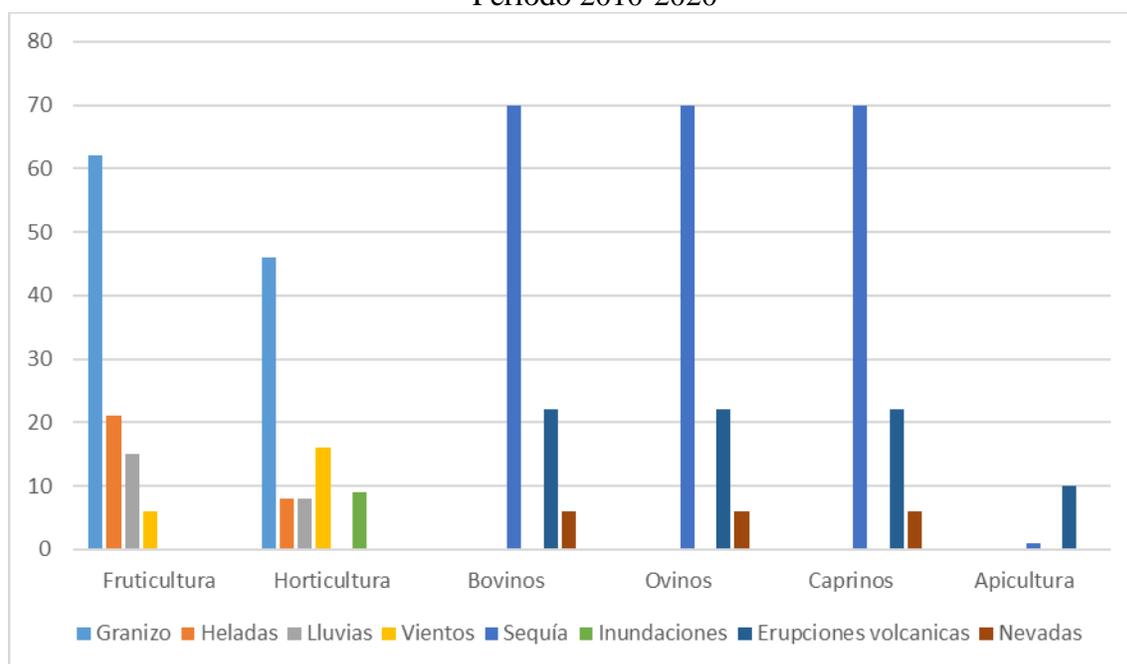


Fuente: Elaboración propia con datos del SAGPRA

En la siguiente tabla se observa la frecuencia de los eventos según adversidad climática según actividad productiva (Ilustración 5)

Ilustración 5: Cantidad de eventos según tipo de adversidad y actividad –

Periodo 2010-2020



Fuente: elaboración propia con datos SAGPRA

LOS RIESGOS SEGÚN LOS INTEGRANTES DE LAS CADENAS DE VALOR

En este trabajo solo se presentarán los riesgos de la cadena de valor frutícola, hortícola, bovina, ovina-caprina, apícola y forestal, aunque existen otras cadenas de valor en la provincia de Río Negro.

CADENA DE VALOR FRUTÍCOLA

En la Provincia de Río Negro, la fruticultura es la cadena de valor más importante, especialmente por su participación en los mercados internacionales y por su capacidad de generar valor agregado en la economía rionegrina.

Según el Servicio de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), en el 2021 el número de productores dedicados a la fruticultura fue de 1.536 y el número de establecimientos 2.942; sus principales cultivos fueron la pera y manzana, y en menor cuantía los frutales de carozo y frutos secos (Tabla 1)

Tabla 1: Superficie plantada con frutales de carozo y pepita, año 2020 (en ha)

Especie	Superficie implantada (ha)
Cereza	426
Ciruela	692
Damasco	9
Durazno	965
Pelón	462
Frutales de carozo	2.554
Manzana	14.374
Membrillo	51
Pera	16.168
Frutales de pepita	30.593
Total	33.147

Fuente: Anuario Estadístico Centro Regional Patagonia Norte. SENASA 2021

Según datos del SENASA (2021), la producción de manzanas en el 2.021 alcanzó 497.645 tn, de las cuales el 52,22 % se destinó al mercado interno, el 15,71 % a exportación y 32,06 % a industria. En el caso de la pera, la producción total fue de 594.253 toneladas, de las cuales un 20,75 % se destinó al mercado interno, 51,66 % a la exportación y el resto, un 27,58 % a la industria.

Según SENASA (2021), a los frutales de pepita y carozo se suma una superficie de 3.685 ha de frutos secos, especialmente nogales (2.672 ha), avellanas (766 ha) y almendras (212 ha), otros (35 ha) y el cultivo de vides para vino de 1.551 ha en 237 viñedos.

Los riesgos identificados por los técnicos e informantes calificados convocados por la Secretaría de Fruticultura (Río Negro) son los siguientes (Tabla 2)

Tabla 2: Riesgos en la cadena de valor frutícola

Climáticos	Antrópicos	Mercado	Sanitarios
Heladas Granizo Peligros Hidrometeorológicos	Avance urbano	Volatilidad de los precios	Carpocapsa Mosca de los frutos

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (2021)

En una segunda etapa se elaboraron la matriz de priorización del riesgo que relacionan la severidad del impacto de cada adversidad y la probabilidad de ocurrencia (Tabla 3).

Tabla 3: Matriz de priorización de riegos, cadena de valor frutícola

		Severidad del impacto			
		Insignificante	Moderado	Considerable	Crítico
Probabilidad de Ocurrencia	Altamente probable			Mosca de los frutos	Granizo Carpocapsa
	Probable		Volatilidad de los precios		Heladas
	Ocasional			Peligros hidrometeorológicos Avance urbano	
	Remoto				

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (2021)

En una tercera etapa, se construyó la matriz de vulnerabilidad que relaciona la severidad del impacto de la adversidad y la capacidad de gestión de estos riesgos. Se determinó que el granizo y la helada son críticos y con baja capacidad de manejo, mientras que la presencia de las plagas como carpocapsa y mosca de los frutos resulta con una capacidad de manejo media. Las inversiones prediales priorizadas para esta cadena son las destinadas a mitigar el daño por granizo y heladas, como las mallas antigranizo y los equipos de riego por aspersión para el control de heladas. En segundo lugar, se busca apoyar financieramente a los programas sanitarios de las dos plagas.

CADENA DE VALOR HORTÍCOLA

Los cultivos principales que conforman la cadena de valor hortícola en la provincia de Río Negro son la horticultura especializada con la cebolla como principal protagonista y la horticultura diversificada; ambas actividades se llevan a cabo en casi todos los valles irrigados de la provincia con diferente intensidad.

La superficie con cebolla se estima en unas 8.500 ha, y la producción se destina principalmente a Brasil y al mercado interno. Este cultivo ha desplazado a otros que en su momento eran relevantes, como el tomate industria, la papa y el zapallo anquito.

En los últimos años, se ha incrementado la producción de hortalizas varias con destino al mercado local, regional y nacional. Existe una comunidad de productores de origen boliviano y del norte del país que brindan dinamismo a estas producciones y ferias, donde se comercializan estos productos directamente a la población que ha adquirido hábitos de consumo más saludables en los últimos años.

Los principales riesgos identificados en la cadena de valor hortícola identificados por los equipos técnicos de la Subsecretaría de Agricultura (Río Negro) se encuentran en la siguiente (Tabla 4).

Tabla 4: Riesgos en la cadena de valor hortícola

Climáticos	Mercado	Tecnológicos	Infraestructura
Lluvias intensas Granizo Heladas	La volatilidad de los precios (oferta estacional, la falta de estructuras de refrigeración para conservación postcosecha, genera pérdidas en la cantidad y calidad de la producción)	Rendimientos variables debido a la falta de incorporación de tecnologías en procesos productivos.	Infraestructura deteriorada en áreas bajo riego

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (2021)

La matriz de priorización de los riesgos indica que como crítico y altamente probable está la variación de precios por escasa participación en los mercados formales por no cumplimiento de las buenas prácticas agrícolas (BPA) y escaso control sanitario. Además, una serie de riesgos afectan a la producción hortícola, ya que son considerables y altamente probable su ocurrencia. Estos son los siguientes: lluvias intensas, granizo, heladas, la escasa

incorporación de tecnología en procesos productivos que origina rendimientos variables, inexistencia de estructuras de refrigeración para conservación postcosecha que origina pérdidas de cantidad y calidad de la producción, la oferta estacional eleva los riesgos comerciales y la infraestructura pública deteriorada (Tabla 5).

Tabla 5: Matriz de priorización de riegos, cadena de valor hortícola

		Severidad del impacto			
		Insignificante	Moderado	Considerable	Crítico
Probabilidad de Ocurrencia	Altamente probable			Lluvias intensas Granizo Heladas Escasa incorporación de tecnología en los procesos productivos origina rendimientos variables Inexistencia de estructura para la conservación postcosecha Oferta estacional eleva los riesgos comerciales Infraestructura pública relacionada con el riego deteriorada	Variación en los precios
	Probable				
	Ocasional				
	Remoto				

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (2021)

La matriz de vulnerabilidad señala, por último, que existe una escasa capacidad de gestión en el caso de lluvias intensas, granizo, heladas e infraestructura pública deteriorada, mientras que el resto de los riesgos detectados presenta un nivel intermedio de gestión.

En cuanto a las inversiones prioritarias, se destacan aquellos proyectos destinados a mejorar la infraestructura de los sistemas de riego, la incorporación de tecnología en los procesos productivos y las inversiones destinadas a desestacionalizar la producción y a conservar los productos luego de la cosecha.

CADENA DE VALOR BOVINA

Los departamentos Adolfo Alsina, Pichi Mahuida, Conesa y Avellaneda, ubicados en el noreste de la Provincia de Río Negro, son los que tienen la mayor cantidad de cabezas de ganado y número de productores (Tabla 6).

Tabla 6: Existencias bovinas en la Provincia de Río Negro, según departamento. Año 2020

Departamento	Cantidad de cabezas
Adolfo Alsina	117.571
Avellaneda	173.278
Conesa	106.017
Pichi Mahuida	145.026
Otros	125.458
Total	667.350

Fuente: SENASA (2021)

Según el SENASA, la cantidad de establecimientos con ganado bovino fue de 4.108 productores, siendo la cría la principal orientación productiva. En los últimos años, ha aumentado la integración del riego con el secano, y una mayor cantidad de sistemas dedicados a la recria, invernada y engorde a corral.

Los riesgos identificados en la cadena de valor bovina por los equipos técnicos e informantes calificados convocados por la Secretaría de Ganadería (Río Negro) son los siguientes (Tabla 7).

Tabla 7: Riesgos en la cadena de valor bovina

Climáticos	Volcánicos	Antrópico	Mercado	Biológico
Sequía	Caída de cenizas	Incendios	Pérdida de estatus sanitario	Aftosa
Incendios Naturales		Desertización		Brucelosis
		Abigeato		Carbunclo
				Venéreas

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (2021)

En una segunda fase se relaciona la severidad del impacto con la probabilidad de ocurrencia de la adversidad (matriz de priorización). De esa manera, se ubica en primer lugar, como una posibilidad, la ausencia de precipitaciones (sequía) y la aparición del fenómeno de desertización. La existencia de incendios que provocan mortandad de hacienda y daños a la infraestructura tiene un impacto considerable, aunque solo probable, y con un impacto moderado la existencia de venéreas (altamente probable), brucelosis (probable), abigeato (ocasional) y caída de cenizas (remoto). La pérdida de estatus sanitario (área libre de aftosa) es clasificado como un riesgo crítico pero remoto en cuanto a su probabilidad de ocurrencia (Tabla 8).

Tabla 8: Matriz de priorización de riesgos, cadena de valor bovina

		Severidad del impacto			
		Insignificante	Moderado	Considerable	Crítico
Probabilidad de Ocurrencia	Altamente probable		Venéreas		Sequía Desertización
	Probable		Brucelosis	Incendios	
	Ocasional		Abigeato	Carbunclo	
	Remoto		Caída de cenizas		Pérdida de estatus sanitario (aftosa)

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (2021)

La matriz de vulnerabilidad indica que la sequía, la pérdida de estatus sanitario y la caída de cenizas tienen baja capacidad de gestión del riesgo por parte de los integrantes de la cadena

de valor, mientras que la desertificación, los incendios, el abigeato, la existencia de venéreas y la contaminación exhiben una capacidad de gestión intermedia.

En cuanto a las inversiones priorizadas, se destacan aquellos proyectos destinados a fortalecer el Sistema de Prevención y Lucha contra Incendios del Ministerio de Producción y Agroindustria (SPLIF), y las inversiones prediales destinadas a mitigar los daños por sequía y que tienen que ver con facilitar los sistemas de extracción, conducción y almacenamiento de agua.

CADENA DE VALOR OVINA-CAPRINA

En los departamentos de la región sur de la Provincia de Río Negro se encuentra la ganadería ovina-caprina. Incluye a los departamentos Valcheta, 9 de Julio, 25 de Mayo, el Cuy, Ñorquinco y Pilcaniyeu.

En los registros del SENASA, existen 2.943 establecimientos con ganado ovino y 1.025 establecimientos con ganado caprino; ambas actividades han registrado un retroceso desde la ocurrencia de sequía en la primera década del siglo y la caída de cenizas del volcán Puyehue en el año 2011 (Tabla 9)

Tabla 9: Existencias de ovinos y caprinos en la Provincia de Río Negro, en departamentos, año 2020

Departamento	Ovinos (cabezas)	Caprinos (cabezas)
25 de Mayo	349.784	15.730
El Cuy	168.992	11.408
Pilcaniyeu	145.696	16.450
9 de Julio	102.663	6.056
Ñorquinco	41.610	18.308
Otros	150.674	21.131
Total	959.419	89.083

Fuente: SENASA

El principal producto es la lana, en el caso de los ovinos y el pelo mohair en las cabras. Ambos tienen como destino principal la exportación. Como segundo producto de estas actividades se comercializan diferentes categorías (corderos, capones, chivatos) destinadas al mercado interno de carnes. Un alto porcentaje de la producción se destina al consumo de los propios productores.

Los riesgos principales asociados a la cadena de valor ovino-caprina identificados por los equipos técnicos e informantes calificados de la Secretaría de Ganadería (Río Negro) son los siguientes (Tabla 10).

Tabla 10: Riesgos asociados a la cadena de valor ovina-caprina

Climáticos	Volcánicas	Antrópico	Mercado	Biológicos	Otros
Sequía	Erupciones volcánicas	Abigeato	Volatilidad de los precios de la lana (movimiento de los precios en el mercado internacional de la lana, oferta estacional en el caso de la carne)	Predadores y plagas (puma, zorro colorado) que afectan los sistemas productivos	La infraestructura pública está deteriorada. (caminos, sistemas de riego, escasa conectividad)
Aluviones		Desertización			
Lluvias torrenciales					
Nevadas extraordinarias					
Incendios					

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (Año 2021)

De la matriz de priorización de riesgos se deduce que las nevadas extraordinarias y las erupciones volcánicas son críticas, pero de ocurrencia ocasional, mientras que las oscilaciones del precio de la lana en el mercado internacional y la infraestructura pública deteriorada son considerables y altamente probable de ocurrencia. Por último, la sequía, la ocurrencia de enfermedades (sarna), la presencia de predadores y plagas como el puma y el zorro colorado y la desertización ocasionan daños considerables y son probables de ocurrir (Tabla 11)

Tabla 11: Matriz de priorización de riesgos en la cadena de valor ovina-caprina

		Severidad del impacto			
		Insignificante	Moderado	Considerable	Crítico
Probabilidad	Altamente probable		Oferta estacional de carne	Variación del precio de la lana en el mercado internacional. Infraestructura pública deteriorada	
	Probable		Incendios naturales Abigeato	Sequía Sanidad (ectoparásito) Predadores y plagas Desertificación	
	Ocasional				Nevadas extraordinarias Erupciones volcánicas
	Remoto				

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (Año 2021)

En cuanto a la matriz de vulnerabilidad, la capacidad de gestión del riesgo para los miembros de la cadena de valor es baja en el caso de las erupciones volcánicas, nevadas extraordinarias, oscilaciones de precios en el mercado internacional, la existencia de procesos de desertización, el abigeato y la oferta estacional de carnes. Existe una capacidad de gestión intermedia en el caso de la sequía, la sanidad, la infraestructura pública deteriorada, el control de predadores y plagas y los incendios naturales.

En cuanto a las inversiones priorizadas, se destacan aquellas destinadas a adquirir maquinaria destinada a fortalecer la capacidad de trabajo de Vialidad Rionegrina, la construcción de una red de galpones de acopio de fardos para mejorar la logística al momento de colaborar con el productor ante adversidades climáticas e inversiones prediales destinadas a extraer, conducir y almacenar agua.

CADENA DE VALOR APÍCOLA

La apicultura se caracteriza por la producción de miel, la reproducción de abejas reinas y la polinización de montes frutales. La actividad principal está en los valles que rodean los ríos Colorado, Negro y en la zona andina. Según el Registro Nacional de Productores Apícolas hay 306 apicultores, 626 apiarios y 47.066 colmenas. Las salas de extracción autorizadas por el SENASA según Resolución ExSAGPyA 870/2006) son de 13.

Se enumeran los principales riesgos asociados a la cadena de valor apícola identificados por los equipos técnicos e informantes calificados de la Subsecretaría de Agricultura (Río Negro) en la Tabla 12.

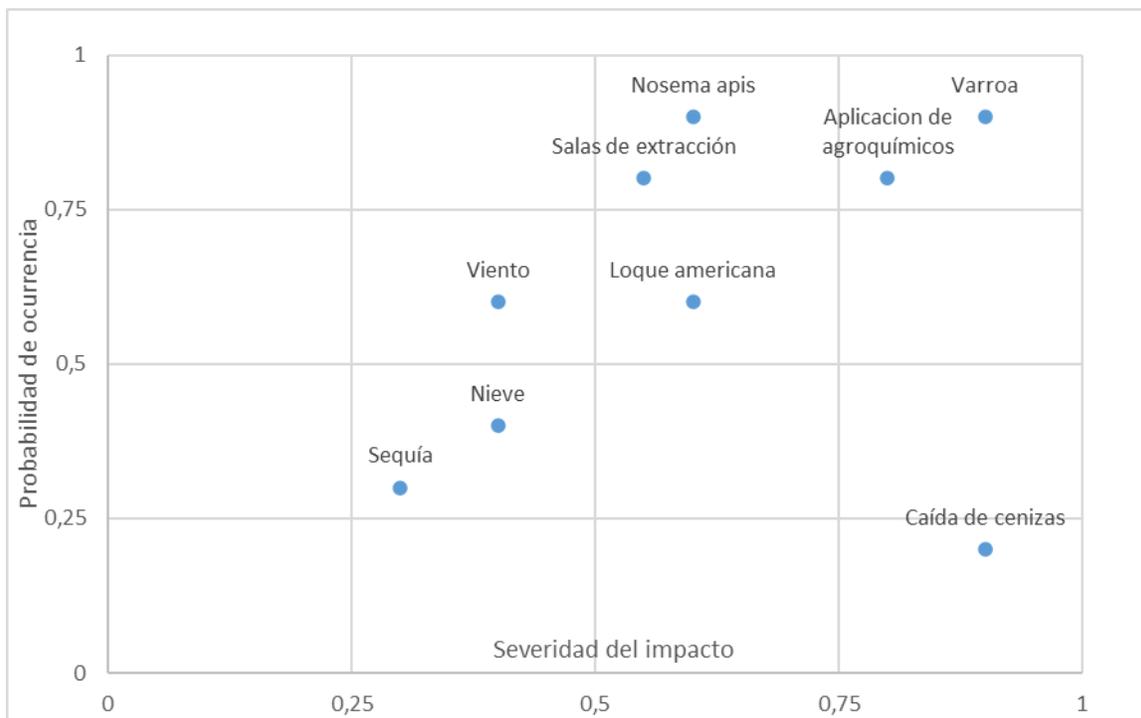
Tabla 12: Riesgos asociados a la cadena de valor apícola

Climáticos	Volcánicas	Antrópico	Biológicos	Otros
Sequía Nieve Viento	Erupciones volcánicas	Aplicación de agroquímicos	Varroasis Loque americana Nosema apis	Salas de extracción habilitadas

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (Año 2021)

De la matriz de priorización de riesgos (Ilustración 6) se puede deducir que la severidad del impacto es alta y altamente probable en el caso de presencia de varroa y la aplicación de agroquímicos, mientras que la caída de cenizas es considerable, pero de ocurrencia remota. Se estima que la severidad de impacto es considerable y de ocurrencia probable en Nosema apis y por la escasa presencia de salas de extracción de miel habilitadas, mientras que en el caso de Loque americana la severidad de impacto es considerable y de ocurrencia probable. Finalmente, el viento, la nieve y la sequía causan un daño moderado, pero probable en el primer caso y ocasional en el segundo.

Ilustración 6 Matriz de priorización de riesgos - Cadena de valor apícola



Fuente: Elaboración propia con datos del Plan de Gestión del Riesgo, Provincia de Río Negro

En cuando a la matriz de vulnerabilidad, existe escasa capacidad de gestión en plagas y enfermedades, aplicación de agroquímicos y existencia de eventos climáticos adversos, mientras que las salas de extracción se corresponden con una capacidad de manejo intermedio. El sector apícola ha priorizado fortalecer el programa de sanidad apícola, invirtiendo en equipamiento de laboratorio, contratando inspectores sanitarios, muestreando poblaciones y procesando muestras y capacitando a los apicultores en sanidad apícola.

CADENA DE VALOR FORESTAL

En Río Negro, la producción forestal se centra en la zona andina y en la de los valles irrigados; es necesario distinguir entre el recurso forestal nativo y el implantado.

La zona andina, con montes de coníferas (*Pinus ponderosa*; *P. contorta* var. *latifolia*; *P. radiata*; *Pseudotsuga menziessi*) que cubren una superficie de aproximadamente 11.640 ha, de las cuales el 41% se encuentran en la clase de edad madura, es decir con disponibilidad

de uso en forma inmediata. En la actualidad, se estima que hay unos 140 productores que desarrollan esta actividad en la zona andina.

Por otro lado, en los valles irrigados de la provincia se encuentra una masa forestal compuesta por cortinas forestales compuestas por diferentes tipos de álamos y sauces híbridos, lo que permite el funcionamiento de industrias dirigidas al embalaje de los productos frutihortícolas y a la construcción. Se estima una superficie de 2.079 hectáreas de macizos y una longitud de 9.526 kilómetros de cortinas.

En la actualidad, existen 119 aserraderos habilitados, 54 de ellos en la zona andina y 65 en valles irrigados, más dos plantas de tableros compensados en valles irrigados. La mano de obra permanente alcanza un total de 827 personas.

Los principales riesgos asociados a la cadena de valor forestal identificados por los equipos técnicos de la Secretaría de Bosques y el Sistema de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales (Río Negro) se observan en la Tabla 13.

Tabla 13: Riesgos asociados a la cadena de valor forestal

Antrópico	Biológicos
Incendios	Sirex
Alteraciones en el entorno del bosque (urbanizaciones, minería, ganadería extensiva)	Pissodes
	Rhyacionia

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (Año 2021)

La matriz de priorización de riesgos indica que los incendios son muy probables y críticos en cuanto a severidad del impacto, mientras que las plagas y la ganadería extensiva son moderados y en la categoría probable, como probabilidad de ocurrencia. Tanto las urbanizaciones como la minería tienen un impacto considerable, aunque son ocasionales en el primer caso y de ocurrencia remota en el segundo (Tabla 14)

Tabla 14: Matriz de priorización de riesgos en la cadena de valor forestal

		Severidad del impacto			
		Insignificante	Moderado	Considerable	Crítico
Probabilidad	Altamente probable				Incendios
	Probable		Sirex Pissodes Rhyacionia Ganadería extensiva		
	Ocasional			Urbanización Minería	
	Remoto				

Fuente: Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario (Año 2021)

A nivel de vulnerabilidad, las plagas tienen un riesgo moderado y de baja capacidad de gestión, mientras que el daño es crítico en el caso de incendios, siendo media la capacidad de gestión. La ganadería extensiva, la urbanización y la minería son de una severidad moderada y de una capacidad de gestión media.

Se han priorizado proyectos para reforzar el Sistema de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales (SPLIF) a partir de inversiones en las sedes de El Bolsón, San Carlos de Bariloche y General Conesa, así como el fortalecimiento de los equipos de detección y lucha contra incendios. Se prevé que los productores realicen inversiones prediales para la compra de equipamiento para la prevención y control de los incendios en el Departamento Bariloche.

REFLEXIONES FINALES

Los riesgos que afectan a las diferentes cadenas de valor que conforman el sector agropecuario de la provincia de Río Negro se identificaron mediante el Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario de la Provincia de Río Negro. Se ha determinado la probabilidad de ocurrencia, el impacto que estos pueden ocasionar y la capacidad de gestión que actualmente existe y las áreas de vacancias, con el fin de seleccionar

aquellos proyectos e inversiones que ayuden a mitigar o evitar el daño que provocan en el marco del financiamiento propuesto por el Estado nacional a través del Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento (BIRF)

En la actualidad, se ha aprobado un proyecto que permite modernizar la infraestructura del sistema de riego del valle inferior del río Negro, y un segundo que financia actividades de investigación por parte del INTA en cuanto al uso eficiente del agua de riego. Por otro lado, se iniciará una asistencia financiera a través de aportes no reembolsables (ANR) para inversiones prediales que tiendan a mitigar los riesgos en explotaciones agropecuarias.

Finalmente, se ha presentado para la aprobación del BIRF, el proyecto de fortalecimiento de la capacidad de gestión del riesgo en la ganadería rionegrina que permitirá atenuar los riesgos de sequía, nevadas e incendios en las cadenas de valor bovina, ovina, caprina y forestal en la región noreste, sur y andina de la provincia.

BIBLIOGRAFÍA

- Bacci, M. y de la Sota (2005). Enfermedades de las abejas. Trámites en Apicultura. Manual de Procedimientos. Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Buenos Aires.
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial (2016). Evaluación de riesgo del sector agrícola: Guía metodológica para profesionales
- Castro, Mercedes. (8 de marzo de 2021). **Riesgos hidrometeorológicos**. Lifeder. Recuperado de <https://www.lifeder.com/riesgos-hidrometeorologicos/>.
- Fina, A y Ravelo, A. (1975). Climatología y fenología agrícola. Segunda Edición. Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Galarza, R. (2017). Carbunclo bacteriano. Revista 41 Ida & Vuelta Rural. INTA EEA Cuenca del Salado
- Gómez, C. (2008). Principales especies de insectos forestales en plantaciones de Pino de la Patagonia. Cuadernillo 3. ISSN 1851-4103. Ediciones INTA.
- Ladaga, S.P. de y Berger, A. (2006). Toma de decisiones en el sector agropecuario. Herramientas de Investigación Operativa aplicada al agro. Primera edición, Editorial Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Buenos Aires.

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. <https://www.argentina.gob.ar/senasa/senasacomunica/publicaciones/mosca-de-los-frutos>
Recuperado el 29 de agosto de 2022.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/bosques/desertificacion>, recuperado el 29 de agosto de 2022.
- Ministerio de Producción y Agroindustria de Río Negro (2021). Plan de Gestión Integral del riesgo agropecuario de la Provincia de Río Negro.
- Ministerio de Salud (s.f.). Brucelosis. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/salud/glosario/brucelosis>, recuperado el 31 de agosto de 2022.
- Ministerio de Seguridad. Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo (s.f.). Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/sinagir/riesgos-frecuentes>, recuperado el 31 de agosto de 2022.
- Miñón, D. P., Bolla, D., Villegas Nigra, H., Zaata, R., Silva, M. y Viretto, P. (2016). Los corrales de engorde bovinos tras la modificación del estatus sanitario en la Patagonia Norte. En Tópicos de Políticas Públicas. Desarrollo Económico de la Provincia de Río Negro, compilado por Pablo Tagliani. Primera Edición. Pablo Ricardo Tagliani Editor.
- Organización Mundial de Sanidad Animal (s.f.). Aftosa. Recuperado de <https://www.woah.org/es/enfermedad/fiebre-aftosa/> el 31 de agosto de 2022.
- Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Agroalimentaria (2022). Anuario Estadístico 2021. Centro Regional Patagonia Norte. Argentina. ISSN 2545-8124
- Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Agroalimentaria (2022). Anuario Estadístico 2020. Centro Regional Patagonia Norte. Argentina. ISSN 2545-8124
- Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Agroalimentaria (s.f.). <http://www.senasa.gob.ar/cadena-vegetal/frutales/produccion-primaria/programas-fitosanitarios/carpocapsa>, recuperado el 29 de agosto de 2022.

- Villegas Nigra, H. y López, M. (2019). La cadena pecuaria en el Departamento Valcheta (Río Negro). XI Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Universidad Nacional de Buenos Aires.

Anexo 1: Descripción de los riesgos

A continuación, se presentan algunos aspectos de estos riesgos:

Abigeato: El abigeato es un delito punible y estipulado en los códigos legales de la mayoría de los países ganaderos y que consiste en el robo o hurto de ganado o animales domésticos, principalmente caballos y vacas, aunque también se da en ovinos.

Aftosa: De acuerdo con la Organización Mundial de Sanidad Animal, la fiebre aftosa es una enfermedad vírica grave del rebaño, sumamente contagiosa y con graves consecuencias económicas. Afecta tanto a los bovinos como a los porcinos, así como a los ovinos, caprinos y otros rumiantes biungulados.

En una población susceptible, la morbilidad es del 100%, siendo los animales de cría intensiva más sensibles que las razas tradicionales. A menudo, la enfermedad es fatal en los animales adultos, pero la mortalidad entre los animales jóvenes suele ser alta debido a la miocarditis o a la falta de amamantamiento si la madre está afectada por la enfermedad.

La fiebre aftosa se caracteriza por fiebre y úlceras en la lengua y labios, en la boca, en las ubres y entre las pezuñas. Aunque la mayoría de los animales afectados se recuperan, la enfermedad a menudo deja debilitados a los animales afectados.

Alteraciones externas al bosque (urbanizaciones, minería, ganadería extensiva): Nuevos usos de la tierra en las zonas andinas provocan alteraciones que ponen en peligro la supervivencia de las especies en estos hábitats especiales de alto valor forestal y paisajístico.

Aluvión: Se trata de un flujo de barro en el que el agua arrastra el material suelto de la tierra. Se producen en valles, cañones y quebradas. Son muy peligrosos y pueden arrastrar coches, caravanas, casas rodantes y hacer rodar grandes rocas, derribar árboles, cortar caminos y hasta destruir puentes (SINAGIR, 2022).

La aplicación generalizada de agroquímicos sin los correspondientes cuidados de los apicultores puede causar mortandad de abejas en las áreas frutícolas y hortícolas.

Avispa barrenadora de los pinos *Sirex noctilio*: Existen ocasiones en las que se la confunde con el *S. noctilio*. (Orden Himenóptero, Fam. Siricidae). Está extendido por toda la región. Las plantas que atacan provocan muertes, hacen galerías en la madera. Ocasiona resinación y clorosis progresiva de la parte afectada (Gómez., 2008).

Brucelosis: La brucelosis es una enfermedad bacteriana que puede presentarse de forma aguda, con un comienzo brusco o gradual, o que puede evolucionar hasta hacerse crónica (permanente). La enfermedad afecta principalmente a los animales domésticos, como perros, vacas, cabras, ovejas y cerdos, aunque también puede afectar a la fauna silvestre y a los mamíferos marinos. El ser humano también puede contraerla (Ministerio de Salud, 2022)

Carbunco: En este caso, se trata de una enfermedad infecciosa, provocada por la bacteria *Bacillus anthracis*, que al tomar contacto con el aire se transforma en una espora muy resistente, y es la forma infectante que se transmite. El carbunco tiene un efecto común en

vacas, ovejas y cabras, pero las personas que están en contacto con animales enfermos también pueden contagiarse (Galarza, 2017).

Carpocapa: La Carpocapsa es una de las principales plagas del manzano, peral, nogal y membrillero. El insecto pertenece al grupo de polillas y produce daños irreversibles sobre la fruta, ya que las larvas (estado juvenil del insecto) se alimentan en el interior de esta, alcanzando las semillas.

La plaga en nuestro país está bajo control oficial, lo que provoca pérdidas directas en la economía regional (cantidad y calidad de fruta, aumento de costos para su control, etc.), así como también establece limitaciones para el acceso a nuevos mercados. (SENASA,2022)

Contaminación del agua: Se define como la acumulación de una o más sustancias ajenas al agua que pueden ocasionar una gran cantidad de consecuencias, entre las que se encuentra el desequilibrio en la vida de los seres vivos (animales, plantas y personas) (SINAGIR,2022)

Contaminación del aire: El aire contaminado implica una presencia en la atmósfera de sustancias, en una cantidad que implique molestias o riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos, vienen de cualquier naturaleza, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables (SINAGIR,2022).

Desertificación: La desertificación es la degradación del suelo en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas causada por diferentes factores, como las variaciones climáticas y las actividades humanas. Se origina por causas físicas, biológicas, políticas, sociales, culturales y económicas. Se relaciona directamente con la pobreza, la desnutrición, la falta de seguridad alimentaria y la migración (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2022).

Erupción volcánica: El magma que se encuentra en los volcanes y es generado desde el interior de la tierra asciende junto con los gases que también se encuentran en el volcán (SINAGIR, 2022). La caída de cenizas tiene un impacto negativo tanto en la salud de los habitantes como en los animales de las áreas afectadas. Un ejemplo concreto fue lo ocurrido en 2012 con la erupción del volcán Puyehue, alteración seguida de la caída de cenizas que causó graves daños en la cadena de valor ovina y caprina.

Especies predatoras: También existen varias especies predatoras como el puma (*Puma concolor*), el zorro gris (*Dusicyon griseus*), zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*) y el jabalí (*Sus scrofa*) que ocasionan daños importantes en las majadas de ovejas y rebaños de chivas. La Ley Provincial 763 controla y previene los perjuicios en la ganadería por parte de especies predatoras (Villegas y López, 2019).

Heladas: Los órganos de las plantas, o los individuos completos, mueren cuando se les somete a un frío intenso y prolongado. La mayoría de las plantas agrícolas de las regiones templadas es dañada de consideración cuando la temperatura del aire desciende a una temperatura igual o inferior a 0° (Fina y Ravello, 1973). Las heladas primaverales en la provincia de Río Negro dañan los cultivos frutícolas y hortícolas.

Incendios forestales: Un incendio forestal es un fuego incontrolable que se propaga rápidamente y afecta a bosques, llanuras, pastizales y otros. La mayoría de los incendios forestales son producidos por la mano del hombre, siendo dentro de estos los principales escenarios fogatas y colillas de cigarrillos mal apagadas, el abandono de tierras, la preparación de áreas de pastoreo con fuego. Los factores climáticos como la falta de lluvias, las altas temperaturas, el bajo porcentaje de humedad, las heladas constantes y los fuertes vientos influyen en su propagación. Por eso, debemos ser muy cautos y especialmente cuando se dan estas condiciones, para evitar que los incendios se propaguen (SINAGIR,2022). Los incendios también pueden ser causados por fenómenos climáticos como las tormentas eléctricas. Los incendios provocan daños en el bosque andino patagónico en el Departamento

Bariloche y en la zona de monte, ubicado principalmente en los Departamentos Adolfo Alsina, Conesa, Pichi Mahuida y Avellaneda, afectando en ambos casos la producción bovina y ovina.

Gorgojo de la corteza del pino (*Pissodes castaneus*) (Orden Coleóptera, Fam. Curculionidae) Se encuentra registrada en plantaciones de Neuquén, Río Negro y Chubut, y es una de las plagas de detección más recientes en la región. Produce la muerte de la planta, horadan galerías en el cambium y floema. Las acículas de las ramas más altas adquieren un color amarillo rojizo y la muerte progresiva de la planta comienza desde arriba hacia abajo. (Gómez, C., 2008).

Granizo: La formación de granizo suele ocurrir cuando las gotas de lluvia que se generan en las nubes suelen atravesar fuertes corrientes frías y llegan a la superficie en formas esféricas sólidas de por lo menos 5 milímetros. El granizo se produce generalmente por escasos minutos, pero puede causar daños severos tanto para los habitantes como para casas, edificios, vehículos o cultivos (SINAGIR,2022)

El granizo es uno de los fenómenos meteorológicos más temidos por los fruticultores. Las tormentas son más frecuentes entre octubre y enero/febrero. En nuestro país, existen diversas zonas frutícolas afectadas por el granizo, y se producen cuantiosas pérdidas todos los años. Por eso cada vez son más las plantaciones que protegen sus cultivos con mallas antigranizo. El granizo en la provincia de Río Negro ha causado daños en los cultivos frutícolas y hortícolas.

Grandes lluvias: la caída de grandes volúmenes de agua en cortos periodos de tiempo provoca numerosas pérdidas, principalmente, en los cultivos hortícolas. La Organización Meteorológica Mundial define lluvia como la precipitación de agua en forma de gotas de diámetro mayor a 0,5 milímetros. Cuando hablamos de lluvias intensas o torrenciales, estamos hablando de un fenómeno meteorológico en el que la caída de agua es superior a los 60 mm en el transcurso de una hora (SINAGIR, 2022). Los torrenciales aguaceros pueden provocar la destrucción de la cama de siembra y los anegamientos de los cultivos durante las épocas de cosecha.

Peligros Hidrometeorológicos: Los riesgos hidrometeorológicos se refieren a la probabilidad de que se produzca un desastre provocado por un fenómeno atmosférico relacionado con el agua. Los fenómenos atmosféricos antes mencionados pueden ser ciclones tropicales, inundaciones, tornados, tormentas eléctricas, sequías, lluvias torrenciales, nevadas y granizada. La ocurrencia de un evento no siempre es un desastre, además debe existir una condición de vulnerabilidad. Por lo tanto, deben coincidir en espacio y tiempo el fenómeno atmosférico y la existencia de comunidades humanas o infraestructuras que puedan ser afectadas seriamente. (Castro,2021).

Loque americana: Se trata de una enfermedad de las abejas que se produce por el *Paenibacillus larvae larvae*. Los principales síntomas son la coloración pardusca creciente y el aspecto pegajoso de las larvas que se encuentran en el interior de las celdas, mostrando estas últimas los opérculos hundidos y porosos, de aspecto grasoso o conteniendo restos resacos de las escamas. La enfermedad no tiene consecuencias adversas para la salud humana (Baci y de la Sota, 2005)

Mercado: El sector de la producción de frutas y hortalizas está afectado por las continuas variaciones de precios de los diferentes productos, que afectan los ingresos de los productores. Existen varias causas de estas variaciones, entre las que podemos nombrar, en el caso de las frutas, la sobreoferta de producción en algunas especies o variedades, las políticas macroeconómicas cambiantes, especialmente en relación con el tipo de cambio,

posibles cierres de mercados, falta o caídas de acuerdos comerciales, modificaciones impositivas, etc.

Los cambios en los precios en la horticultura son cada vez más bruscos y se alternan con facilidad ante modificaciones de la oferta, ya que el consumo presenta una demanda bastante inelástica, lo que dificulta la colocación de excedente. En Río Negro, esto se agrava por la estacionalidad de la mayoría de las especies y por la falta de estructuras de refrigeración para conservar postcosechas.

El precio de la lana, que varía en función de los cambios registrados en los mercados internacionales, así como la oferta estacional de animales para carne, ya sean ovinos y caprinos, provoca oscilaciones de precios con alteraciones significativas en los ingresos de los productores (Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario, 2022)

Mosca de los frutos: La única mosca del complejo mosca de los frutos que se encontraba presente en nuestra región fue *Ceratitis capitata*, que fue erradicada a través del Programa de Control y Erradicación de las Moscas de los Frutos que llevan a cabo las provincias y el SENASA. Estados Unidos reconoció la zona libre de esta plaga en 1995, lo que permitió el envío de frutas vía aérea y sin tratamientos cuarentenarios. No obstante, el ingreso y detección de esta por parte del sistema de monitoreo podría provocar la suspensión de los envíos de fruta a determinados mercados.

Nevadas: La nieve son pequeños cristales de hielo, que se forman por congelación del agua en la troposfera, se pueden agrupar y llegar a la tierra en forma de copos blancos. En ocasiones en las que se dan determinadas condiciones de temperatura pueden formarse capas sobre la superficie (SINAGIR,2022). Cuando las nevadas son intensas, afectan a las explotaciones ganaderas ubicadas en la región sur y andina de la Provincia de Río Negro.

***Nosema apis*:** Es una enfermedad parasitaria, intestinal, invasiva y contagiosa que afecta a las abejas adultas (obreras, zánganos y reina). Es provocada por un protozoo llamado *Nosema apis* Zander. Su distribución es cosmopolita, aunque se la considera importante en países con clima templados, ya que está muy asociada a factores climáticos como la temperatura, humedad y precipitaciones. Provoca graves daños económicos al reducir significativamente la capacidad de producción (Baci y de la Sota, 2005).

Oferta estacional: la concentración de la oferta en un determinado mes del año ocasiona caída de precios en los mercados y por consecuencia menores ingresos para los productores, especialmente en los cultivos hortícolas.

Pérdida de estatus sanitario: En marzo del 2013, la Resolución 32.591 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca determinó que la llamada Zona Patagónica Norte A sea declarada como Zona Libre de Fiebre Aftosa sin Vacunación. Esta norma generalizó para toda la Región Patagónica el mismo estatus sanitario e impidió que animales vivos o carne con hueso ingresaran para la faena o consumo respectivamente.

La eventual aparición de un foco de fiebre aftosa provocaría cierres de mercados o restricciones para circular, además de la faena obligatoria que en estos casos se determina por el organismo sanitario nacional.

Polilla del brote *Rhyacionia buoliana*: Orden Lepidóptero, Fam. Tortricidae) Presente en toda la región, pero con baja incidencia (fundamentalmente se ven daños viejos). Produce la muerte de yemas y brotes, deformaciones en el tronco y ramas y por consiguiente la pérdida de volumen y calidad de la madera. Se observan gotas de resina en las yemas que horada, brotes curvados en forma de gancho -de color amarillento/ amarronado- hasta que se caen por el viento (Gómez, C.,2008).

Rendimientos variables: la tecnología disponible por parte de los productores es escasa, lo que genera ingresos variables, especialmente en los cultivos agrícolas.

Infraestructura pública deteriorada: diferentes obras públicas como caminos, sistemas de riego, conectividad, etc. pueden no estar o estar poco mantenidas y funcionar en forma inadecuada (caminos) o colapsar (obras de riego) lo que podría ocasionar disminución de la producción, aislamiento, menores oportunidades de ventas, dificultad en el armado de la logística para la compra y venta de hacienda o la provisión de insumos, etc.

Sequía: Entendemos por sequía a un periodo de tiempo donde las precipitaciones son escasas o bien los caudales naturales de los ríos o volúmenes embalsados están debajo de lo normal. Durante ese periodo, la cantidad de agua no es suficiente para abastecer la demanda de los seres vivos (vegetales, animales y habitantes) de la región afectada (SINAGIR,2022). Las sequías son habituales en la Provincia de Río Negro, provocando daños por mortandad de animales en los sistemas ganaderos dedicados a la cría de bovinos, ovinos y caprinos.

Salas de extracción habilitadas: El SENASA tiene la responsabilidad de habilitar, controlar y fiscalizar a los Establecimientos que extraigan, procesen, acondicionen, depositen y exporten miel u otros productos apícolas. La extracción de miel en salas no habilitadas origina mercados informales con el consiguiente riesgo para la salud de la población y competencia desleal.

Urbanización: En la actualidad, parte de los suelos de buena aptitud agrícola se están perdiendo paulatinamente producto del creciente aumento demográfico y la consiguiente necesidad habitacional, generando una intensa presión inmobiliaria que lleva a la pérdida irreparable de un recurso limitado como el suelo agrícola (Plan de Gestión Integral del Riesgo en el Sector Agropecuario, 2022).

Varroosis: Se trata de una enfermedad parasitaria provocada por un ácaro llamado *Varroa destructor*. En países con apicultura desarrollada, como es el caso de la Argentina, se considera que es la enfermedad más grave junto a Loque americana. Los ácaros se alimentan de la hemolinfa de las abejas, se fijan a los esternitos de las abejas adultas, perforan la cutícula y las debilitan afectando su comportamiento y provocando desorientación en el vuelo. También afecta a las crías. (Bachi y de la Sota, 2005).

Venéreas: La Tricomoniasis y la Campylobacteriosis son las principales enfermedades venéreas en bovinos. Ambas se caracterizan por la producción de abortos, infertilidad temporaria, reducción en los porcentajes de preñez y pérdidas en la eficiencia reproductiva de los rodeos.

EL ROL DE LAS COOPERATIVAS EN LAS CADENAS AGROPECUARIAS DE VALOR EN LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO¹

**Héctor M. Villegas Nigra²; Guillermo L. Jocano³; Daniel J. Miñón⁴;
Miriam López⁵**

INTRODUCCIÓN

La provincia de Río Negro tiene una economía diversificada, siendo sus principales actividades la minería, el turismo, la pesca, la producción de energía y el sector agropecuario. En este último caso, las cadenas de valor más importantes son la frutícola (incluyendo la vitivinicultura), la hortícola y la ganadera, y otras de menor importancia como la apícola y el turismo rural.

Río Negro tiene una superficie de 203.0130 km² y una población de 638.645 habitantes en 2010. La Provincia está organizada en 13 departamentos y su capital es la ciudad de Viedma. Los principales cultivos agrícolas (fruticultura, horticultura, vitivinicultura) se desarrollan en los valles del río Negro y del río Colorado, mientras que las actividades bovinas se realizan en los departamentos del noreste de la provincia (Adolfo Alsina, Conesa, Pichi Mahuida y Avellaneda) La Región Sur⁶ de la provincia se caracteriza por las actividades ovinas y caprinas.

¹ Este trabajo se presentó en XI Jornadas Interdisciplinarias y Agroindustriales, realizadas entre los días 29 y 30 de octubre de 2019, en la Universidad Nacional de Buenos Aires.

² Universidad Nacional del Comahue; Ministerio de Producción y Agroindustria. Correo electrónico: hectormariovillegas@gmail.com

³ Universidad Nacional del Comahue; Dirección Provincial de Cooperativas y Mutualidades.

⁴ Universidad Nacional del Comahue; Ministerio de Producción y Agroindustria.

⁵ Ente de la Región Sur.

⁶ Región Sur de Río Negro: integrada por los departamentos Valcheta, 25 de Mayo, El Cuy, 9 de Julio, Ñorquinco y Pilcaniyeu.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Kliksberg (2000) menciona a distintas fuentes para caracterizar y definir el capital social. En la investigación de Putman (1994) se destaca que las diferencias observadas en dos regiones de Italia obedecen al grado de confianza existente entre los actores sociales de una sociedad, las normas de comportamiento cívico practicadas y el nivel de asociatividad que caracteriza a esa sociedad, mientras que Newton (1997) menciona que el capital social puede ser visto como un fenómeno subjetivo, compuesto de valores y actitudes que influyen. Incluye confianza, normas de reciprocidad, actitudes y valores que ayudan a las personas a superar conflictos y competencia para crear relaciones de cooperación y ayuda mutua. Bass (1997) considera que el capital social es importante para estimular la solidaridad y superar las fallas del mercado mediante acciones colectivas y el uso comunitario de los recursos.

Las cadenas de valor son de suma importancia para el desarrollo de los territorios, ya que están integradas por un amplio conjunto de empresas y operadores que engloba la producción, distribución y consumo de alimentos y otros productos agrícolas (Alvarado Ledesma, 2007). Una cadena de valor agrícola está conformada por una secuencia de eslabones donde operan actores económicos que centran sus actividades en la producción de un producto o servicio, mientras que un eslabón de la cadena está compuesto por un grupo de actores económicos que realizan actividades similares y procesos de generación de valor afines, poseen derechos propietarios sobre un producto o servicio en un estado de valor definido, transfieren ese producto a los mismos clientes y reciben insumos de los mismos proveedores. Los procesos de generación de valor requieren una serie de costos técnicos y costos de transacción.

Van den Heyman y Camacho (2006) afirman que es necesario conocer los actores y sus funciones, sus relaciones y conflictos, y destacar el grado de competitividad y equidad de cada cadena de valor.

La mayoría de las cadenas de distribución adoptan la forma de doble embudo, es decir, en ambas puntas de las cadenas existen un gran número de consumidores y de productores, mientras que las funciones de acopio, transporte, procesado y comercialización solo las realizan unas pocas empresas, constituyendo en muchos casos mercados de competencia imperfecta, lo que disminuye los beneficios a los productores y aumenta los precios a los consumidores. La figura de la cooperativa aparece en el siglo XX, según Coscia (1976), como una sociedad comercial donde el productor conserva la

titularidad y el poder de decisión dentro de su explotación y la cooperativa toma aspectos externos a ella para generar valor en beneficio de este. Estas asociaciones buscan disminuir los costos de comercialización de los productores asociados, por lo que sus principales funciones son acopiar, procesar y comercializar la producción, suministrar bienes para la producción (insumos) y para el consumo del productor y su familia, otorgar créditos agrícolas, seguros, facilitar maquinaria para la labranza y otras labores agrícolas, etc. Los productores por sí solos no pueden asumir los costos de comercialización, ya que no pueden agregar valor debido a que, por lo general, se requiere desarrollar economías de escala que demandan enormes inversiones y excesivos costos financieros o laborales. Otros costos que surgen en el tránsito de la producción a los mercados son los costos de transacción, es decir, aquellos relacionados con la falta de información, la negociación, el ajuste y el incumplimiento de los contratos, entre otros. (Alvarado Ledesma, 2007). El objetivo de este trabajo es describir el papel que desempeñan las cooperativas en las diferentes cadenas de valor agropecuarias que se encuentran en la Provincia de Río Negro.

METODOLOGÍA

Se realizó un relevamiento de la información primaria y secundaria, por lo que se entrevistó a responsables de las organizaciones cooperativas, productores y consultó a fuentes de datos del Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES), la Dirección Provincial de Cooperativas y Mutualidades y la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de Río Negro. En lo que respecta a la información primaria, el relevamiento se centró en determinar las funciones fundamentales que cumplen las cooperativas y el nivel de participación de los productores asociados.

DESARROLLO

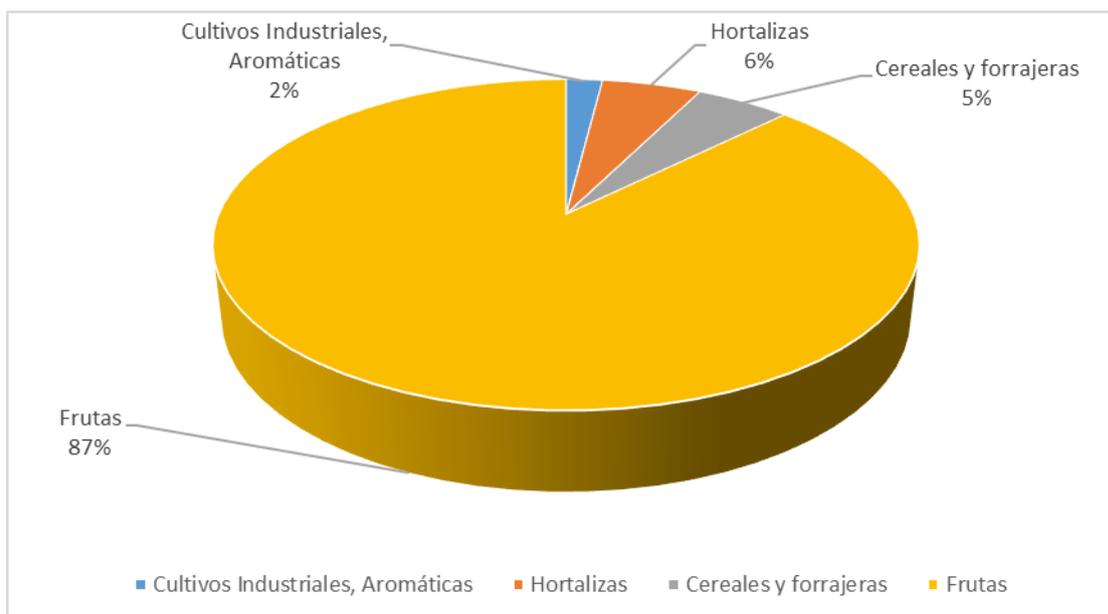
Las cadenas de valor

Según datos de la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de la Provincia de Río Negro, el Producto Bruto Geográfico alcanzó en 2016 a \$ 9.121.882.000 (pesos constantes de 2004), de los cuales un 5,41 % corresponde a la categoría Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura. Para conocer la importancia de cada uno de los sectores se tomó en cuenta una estimación del Producto Geográfico Bruto de Río Negro para el periodo 2004-2008 realizada por la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos (Tagliani et al., 2011).

En esta primera categoría, el 99,63% pertenece a Agricultura, Ganadería, Caza y Servicios Conexos, mientras que el resto corresponde a Silvicultura, Extracción de Madera y Servicios Conexos. De los ingresos de Agricultura, Ganadería, Caza y Servicios Conexos, un 58,65 % corresponde a los Cultivos Agrícolas, un 33,88 % a la Cría de Animales, un 7,26 % a Servicios Agrícolas y Pecuarios (excepto los veterinarios) y un 0,21 % a la Caza y Repoblación de Animales de Caza y Servicios Conexos.

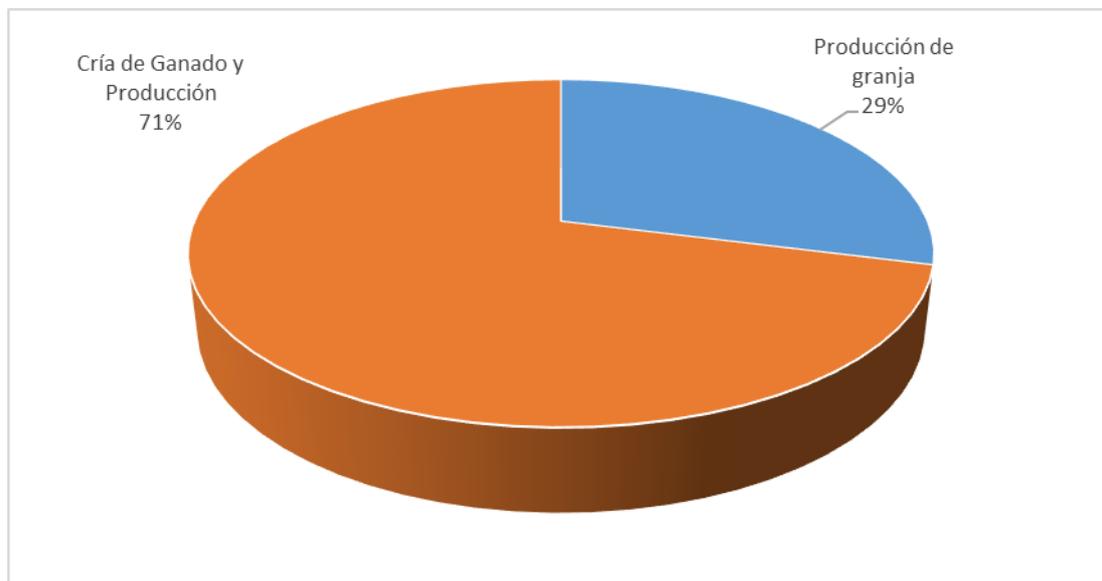
En las Ilustraciones 1 y 2 se aprecia la importancia relativa en función del grupo de cultivos en Cultivos Agrícolas o actividades en el caso de Cría de Animales.

Ilustración 1: Rama Cultivos Agrícolas. Importancia relativa



Fuente: Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de Río Negro (2011)

Ilustración 2: Importancia relativa según Rama Cría de Animales



Fuente: Dirección Provincial de Estadísticas y Censos (2011)

Las cooperativas en Río Negro

La constitución del cooperativismo en el sector agropecuario rionegrino se gestó paralelamente a la expansión y desarrollo de las cadenas de valor y comienza con las primeras cooperativas de regantes a principios del siglo XX, hasta las actuales que industrializan y comercializan en la región y en el exterior.

Costa (1998) indicó que el fenómeno del cooperativismo en la región Patagónica, especialmente en Río Negro, está relacionado con la inmigración. El primer contingente de inmigrantes llegó a la región del Alto Valle del río Negro en 1885, cuando el General Enrique Godoy trasladó las primeras ochenta familias de origen ruso, ingleses y franceses a la zona. En 1908 llegaron un segundo grupo de familias judías rusas, inglesas y españolas. A partir de 1889, los árabes se destacaron y se extendieron especialmente en la región sur de la provincia. Una gran cantidad de inmigrantes alemanes, chilenos, españoles, galeses e italianos ingresaron desde Chile y se radicaron en San Carlos de Bariloche. El autor concluye que la inmigración europea fue el punto de partida para el desarrollo de una serie de organizaciones (cooperativas, mutuales, colectividades, etc. La primera cooperativa se fundó en 1907, impulsada por el gobierno, que otorgaba entre los colonos la posibilidad de recibir lotes para trabajar siempre y cuando se asociaran para construir los canales y manejar el riego. De esta forma nace la Cooperativa de Irrigación

Limitada de General Roca. Un segundo antecedente similar asociado a la irrigación es la constitución de la Cooperativa de Irrigación de Choele Choel en 1908. En 1910 nace la Cooperativa del Este de la Colonia Roca, conocida como “*la Francesa*” o “*del Este*”.

Los productores se agruparon para formar cooperativas que se dediquen a la comercialización, a procesar o acondicionar sus productos, así como organizarse solidariamente para comprar insumos, facilitar el crédito o adquirir bienes para el consumo. La primera bodega vitivinícola nació en General Roca en 1912. Otro caso interesante es la creación de la Reginense, Cooperativa Vitivinícola, Frutícola y Hortícola Colonia Cervantes Limitada, que aún perdura y que fue fundada en 1924 por inmigrantes italianos.

Algunos ejemplos son la Cooperativa Vitivinícola La Picasa Ltda. en 1929, la Cooperativa Vitivinícola Luis A. Huergo en 1931, la Cooperativa de Productores Limitada de Río Colorado y la Cooperativa Colonia Choele Choel en 1933. Otro grupo de cooperativas que sobresalen son las vinculadas a la actividad ovina y caprina. Estas se originan con el fin de mejorar la venta conjunta de productos, que hasta ese momento se hacía de forma individual. De esta manera, las cooperativas almacenaban la lana de los productores y luego la vendían en subastas. La primera cooperativa de la región sur de la Provincia de Río Negro nació en 1961, en Villa Llanquín, localidad cercana a San Carlos de Bariloche. Luego, en 1973, surgieron cooperativas en Ingeniero Jacobacci, Arroyo Los Berros, Sierra Colorada, Pichi Leufu Abajo y Río Chico, y en la década de ochenta del siglo XX, Maquinchao, Los Menucos, El Cuy, Arroyo Ventana, Valcheta, Ñorquinco y Arroyo Treneta.

Según el INAES, la cantidad de cooperativas en Argentina es de 23.655, de las cuales 1.342 son cooperativas agropecuarias [1] (un 5,67 %). La cantidad de cooperativas en Río Negro es de 524, de las cuales 36 (6,87 %) son agropecuarias (solo se han incluido las vigentes con balance actualizado)⁷ (Tabla 1).

⁷ No se incluyen las cooperativas de trabajo

Tabla 1: Cantidad de cooperativas en Río Negro y en la República Argentina.

	Cooperativas	Cooperativas agropecuarias
República Argentina	23.655	1.342
Río Negro	524	36

Fuente: INAES – Dirección de Cooperativas y Mutualidades de Río Negro.

La mayor cantidad de cooperativas agropecuarias se encuentra en el Departamento General Roca, donde hay más productores frutícolas de la provincia. Después, la distribución es pareja en todos los departamentos de la provincia de Río Negro.

Cadena de valor ovina y caprina

El sector primario de la cadena de valor ovino y caprino está compuesto por pequeños productores ubicados en la Región Sur de la Provincia de Río Negro. Sus principales productos, la lana y el pelo de cabra (Mohair), se destinan en su mayoría a la exportación, mientras que la carne se utiliza para el autoconsumo y los excedentes se comercializan en mercados regionales.

La principal función de la mayoría de las cooperativas en esta cadena es organizar el acopio, clasificación y venta de la lana, mohair y carne. Por otra parte, cumplen con otras funciones de suma importancia como otorgar créditos a los productores asociados a partir de fondos que aporta el Estado Nacional y Provincial y comprar insumos para la producción y mercaderías para el consumo.

Algunas cooperativas llevan a cabo actividades innovadoras, como la promoción de la avicultura, la puesta en marcha y funcionamiento de un galpón de empaque de huevos de la Cooperativa Agrícola Ganadera de Pichi Cullín, la disponibilidad de un equipo de esquila, la introducción de la raza Duni Merino y la instalación de una mini hilandería que permite el procesado de lana y pelo en la cooperativa Peñi Mapuche. Las cooperativas La Amistad y Nueva Río Chico, situadas en las proximidades de áreas de riego, disponen de equipamiento para la preparación y laboreo del suelo. La Cooperativa Ganadera Indígena se dedica a fomentar el manejo holístico de los establecimientos ganaderos, establece acuerdos para la comercialización de carne y fomenta entre sus productores la instalación de bombas solares para obtener agua en el contexto de un convenio con otras

cooperativas como la de Agua y Otros Servicios Públicos de Ing. Jacobacci y la Cooperativa de Trabajo Surgente.

La Cooperativa Ganadera Indígena tiene un acuerdo con la Cooperativa de Trabajo Frigorífico J.J. Gómez, ubicada en el alto valle del río Negro. Edgardo Mardones, presidente de la Cooperativa Ganadera Indígena señala **“Nosotros faenamos en su frigorífico y juntos comercializamos la producción, aprovechando el equipamiento de frío y transporte que disponen, garantizando las condiciones de inocuidad”**. A continuación, señala, que resultan de suma importancia los convenios para llevar a cabo ventas comunitarias en los municipios de Allen y de Cinco Saltos. Desde hace algunos años, los pequeños productores venden sus corderos y chivos en distintas regiones de la provincia. Este año se comercializaron carnes en conjunto en Bariloche, Gral. Roca, Allen, Cinco Saltos, Las Grutas, Playas Doradas, Valcheta y Patagones, con excelentes resultados.

Las cooperativas en esta actividad son las siguientes: Ganadera Indígena Ltda. (Ing. Jacobacci), Agrícola Ganadera Amulein Com (Comallo), Agropecuaria y Consumo Peumayen (Pichi Leufu), Agrícola Ganadera Kiñe Ain Kazan (El Chaiful), Agrícola Ganadera Esperanza Rural (Sierra Colorada), Agrícola Ganadera Pichi Cullín (Corralito), Agrícola Ganadera Peñi Mapuche (Ñorquinco), Agropecuaria La Amistad Ltda. (Valcheta), Ganadera Esperanza Rural (Laguna Blanca), Agrícola Ganadera Calihui (Ing. Jacobacci), Agrícola Ganadera Nuevo Río (Río Chico), Agrícola Ganadera "La Ventana" (Arroyo Ventana), Álamos de Valle Verde (Catriel) y La Mosqueta (El Bolsón). Finalmente, existe un grupo pre cooperativo en la localidad de Maquinchao.

Venta conjunta de lana, pelo de cabra y corderos

La venta conjunta de la producción es una de las acciones llevadas a cabo por cooperativas y otras organizaciones (asociaciones, sociedades rurales, etc. De acuerdo con datos de Rogel (2019), durante la zafra lanera 2018/2019, los pequeños productores organizados lograron un volumen de venta de 220.878 kilos netos de lana sucia a través de cuatro licitaciones realizadas entre noviembre de 2018 y febrero de 2019. Dicha comercialización involucró a 12 organizaciones que representan casi 400 familias de pequeños productores de Río Negro, quienes vendieron su lana a un precio promedio inédito de USD/kg 7,60, lo que significó un ingreso de USD 1.678.399 (\$ 62.436.437). Estas ventas en conjunto se han realizado desde el año 2002, logrando un precio mayor a los que se vendían en el mercado local y al que registró el sistema orientativo de precios

del PROLANA.^{8[1]} . La calidad de los productos obtenidos varió entre 18 y 20 micrones de finura y un rendimiento de 54 a 61%.

El informe concluye que las ventas asociadas dieron muy buenos resultados y que se consiguieron precios superiores a los obtenidos en las ventas individuales. Por ejemplo, la venta de pelo de cabra Mohair alcanzó una diferencia de 260 % con respecto a las ventas individuales y las de lana entre un 36 y un 56 %.

Según explicó el Ing. Andrés Gaetano, jefe de la Agencia de Extensión Rural del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Ing. Jacobacci, *"la concentración de lana de pequeños productores en el contexto de una organización permite obtener una escala comercial y vender directamente a las empresas que procesan lana en Argentina, concentradas principalmente en el polo lanero de Trelew en la provincia de Argentina, evitando intermediarios tradicionales como el mercachifle y el centro de acopio local"*.

Cadena de valor de la ganadería bovina

De acuerdo con el Anuario del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) del 2017, existen 597.502 cabezas de ganado y 2.721 establecimientos dedicados a la producción bovina en la Provincia de Río Negro. La presencia de las cooperativas es importante porque intervienen en la cadena de valor, desde los servicios para la producción hasta la comercialización del ganado. La ganadería bovina se concentra principalmente en los departamentos Adolfo Alsina, Conesa, Pichi Mahuida y Avellaneda.

Las posibilidades productivas de la Patagonia Norte cambiaron favorablemente en esta cadena cuando el 1.º de marzo de 2013 se publicó la Resolución N.º 32.591 en el Boletín Oficial de la Nación, mediante la cual se incorporó a la, hasta entonces Zona Patagónica Norte A, como área libre de fiebre aftosa; lo que trajo como consecuencia la prohibición de ingresar carne con hueso y animales en pie para la faena en la región Patagónica (Miñón et al.,2016).

Existen dos cooperativas que están formadas por productores ganaderos, aunque una de ellas se encuentra en Carmen de Patagones, provincia de Buenos Aires, y desarrolla parte

⁸ PROLANA es un Programa Nacional que tiene como objetivo asistir al productor lanero de todo el país para el mejoramiento de la calidad de la lana, su presentación y condiciones de venta. PROLANA brinda a los productores laneros una herramienta que les permite identificar la calidad de sus lanas, logrando así mejorar el posicionamiento de su producto en el mercado nacional e internacional.

de su labor en Río Negro, mientras que la otra se encuentra en Río Colorado, en el departamento Pichi Mahuida.

Cooperativa Ganadera de Río Negro y La Pampa Ltda.

Con una amplia mayoría de asociados rionegrinos, la cooperativa cuenta con tres secciones: una de venta de hacienda y lanas, otra de seguros y servicios de salud y una tercera de provisión de materiales rurales, cuyo fin es ofrecer a los asociados insumos a bajo costo. Durante el 2017 se vendieron 9.730 vacunos por un valor de \$76.000.000. La entidad comercializa la hacienda de los asociados en un 80% y la de los no asociados en un 20%. El total de asociados es de 62.

Cooperativa Agrícola Ganadera de Viedma y Patagones.

La entidad fundada en 1947 cuenta con una sección dedicada a la hacienda (remates feria, consignación y actividad agropecuaria), otra sección a la agronomía (asesoramiento e insumos), una de servicios sociales (seguros generales, medicina, prepaga, turismo), consumo (supermercado y centro de distribución) y otra de cereales (combustible, insumos, forrajes, planta de silos). La entidad cuenta con 350 asociados en la comarca Viedma-Patagones.

El productor asociado Ing. Agr. Miguel Silva enumera los principales servicios de la cooperativa: 1) comercialización de la producción agropecuaria (carne, lana y cereal); 2) disponibilidad de insumos (agroquímicos, semillas, combustibles, suplementos forrajeros, bolsas, etc.); 3) servicios de cobertura de seguro y de salud por otras cooperativas (La Segunda, ACA Salud); 4) al estar integrada y ser copropietaria del Frigorífico del Valle Inferior (FRIDEVI), adquiere todas las categorías de animales y 5) brinda servicio de hotelería o capitalización de animales en un feed lot de la cooperativa. Las principales ventajas para los productores son: 1) El acceso a préstamos a tasas de interés menores a las bancarias; 2) La seguridad en el cobro de la producción vendida y 3) La posibilidad de hacer compras colectivas a mejores precios.

FRIDEVI SA

Este frigorífico está gestionado por dos únicos accionistas: la Asociación de Cooperativas Argentinas (A.C.A.) y la Cooperativa Agrícola Ganadera de Patagones y Viedma Ltda. En el primer caso, se trata de una de las cooperativas con mayor volumen de actividad

comercial en el mercado agropecuario nacional e internacional, mientras que en la segunda, se trata de una entidad muy afianzada en la zona en la actividad comercial agropecuaria y de consumo local. Se encuentra en Viedma, en el departamento Adolfo Alsina, y tiene una capacidad operativa de faena, de 8.000 vacunos y 2.000 cerdos mensuales. Esta es una de las principales empresas privadas de Viedma debido a la cantidad de empleados, ya que trabajan aproximadamente 300 personas en ella.

Por otro lado, se destaca una serie de cooperativas, aunque no integradas por productores, que se dedican al procesamiento de la producción y forman parte de la cadena de valor. Son las siguientes:

- **Cooperativa de trabajo J. J. Gómez Ltda.**

Es una cooperativa de trabajo que surge tras la quiebra de la empresa FRICADER Patagonia S.A. que nació en los años 50 del siglo XX; se encuentra ubicada en la localidad Juan José Gómez, ubicada a 6 kilómetros de General Roca, en el departamento Roca. Por su ubicación estratégica, resulta fácil de acceder a los ganaderos y crianceros de la Patagonia Norte. La planta realiza la faena de vacunos, ovinos y porcinos y cuenta con cerca de 100 trabajadores vinculados directamente con la cooperativa. La capacidad de trabajo es de 1.000 animales al mes distribuidos en 600 vacunos, 200 cerdos y 200 corderos.

- **Cooperativa de trabajo Faenadores de San Antonio Oeste Ltda.**

Se encuentra en San Antonio Oeste, es un matadero pequeño con capacidad para faenar 230 vacunos y 500 ovinos al mes. Se reciben animales de los departamentos Adolfo Alsina, San Antonio, Conesa, Valcheta y Avellaneda. Sus principales funciones son la de prestar el servicio de faena y de reparto en carnicerías locales utilizando camiones frigoríficos. Por lo general, son carniceros que poseen campo y llevan su ganado a faenar, asumiendo el cargo del transporte.

A continuación, se presenta la incidencia del sector cooperativo en la faena de bovinos en la Provincia de Río Negro (Tabla 2)

Tabla 2: Importancia relativa de la faena de bovinos (Provincia de Río Negro),

año 2018

Cooperativa	Volumen (tn)	Importancia relativa
FRIDEVI S.A.F.I.C.	60.186	38,68%
Matadero Municipal de Luis Beltrán S.E.	46.972	30,19%
Cooperativa de Trabajo Frigorífico J.J. Gómez Ltda.	37.319	23,98%
Jesús Arroyo SACIA	5.741	3,69%
AntuMalal SRL	3.147	2,02%
Cooperativa de Trabajo Los Faenadores Ltda.	2.122	1,36%
Frigorífico U CA CO SRL	133	0,09%
Carnes Rionegrinas SRL	21	0,01%
Total	155.600	100%

Fuente: Dirección Nacional de Control Comercial Agropecuario (Secretaría de Agroindustria)

De acuerdo con la tabla anterior, la faena registrada en Río Negro corresponde, en un 64% a cooperativas, 30% a mataderos municipales y 6% a empresas privadas.

- **Cooperativa agropecuaria San Javier Ltda.**

Se constituyó inicialmente en 1982 para la producción de alimentos balanceados, que era el insumo crítico para la producción de animales de granja. La planta funcionó durante un breve tiempo con una capacidad de producción de 200.000 kilos por mes. Actualmente, uno de los principales servicios que presta es el laboreo de suelos, que se lleva a cabo, mediante el funcionamiento de un parque de maquinarias. Además, tienen galpones para acopio, clasificación y venta de lana. Por último, cuentan con enfardadoras y enrolladoras para la confección de fardos y rollos de alfalfa que comercializan en la zona y en la región sur de la provincia. Esta cooperativa está situada en San Javier, en el valle inferior del río Negro.

Cadena de valor porcina

Cooperativa de Provisión y comercialización para productores porcinos del Valle Inferior Ltda. PORCUS

Se inició de forma formal con un grupo de 30 productores del valle inferior del río Negro en 2013. Su objetivo es mejorar aspectos técnicos de la infraestructura, genética, sanidad y manejo de los animales, fabricación propia del alimento, regularizar la faena y dar respuesta a la falta de canales de comercialización. En este sentido, la intención fue superar los problemas de comercialización que enfrentaban los productores del valle inferior del río Negro. También cuenta con equipamiento para preparar alimento balanceado, balanza, máquina para cocer bolsas, acoplados cerealeros, cámara de frío y una paridera para 10 madres.

La entidad solicitó la construcción de un pequeño frigorífico para la faena de sus animales, el cual finalmente se inauguró en diciembre de 2017. Este frigorífico fue creado por el Instituto de Desarrollo del Valle Inferior (IDEVI) como un organismo autónomo denominado Sala de Faena del Valle Inferior (SAFAVI) con capacidad de faena para 30 capones diarios, situado en la localidad de San Javier. La planta mencionada está destinada a especies menores (caprinos, ovinos, porcinos y aves), las cuales se pueden comercializar en ferias municipales y carnicerías de las localidades del partido Adolfo Alsina. Este proyecto ha sido demandado por el sector durante muchos años para completar la cadena productiva en la región. Anteriormente, los animales se transportaban a la Cooperativa de trabajo J. J. Gómez Limitada, con elevados costos de envío y transporte.

Cadena de valor de la actividad frutícola

El complejo frutícola Río Negro produce una gran variedad de frutas, entre las que destacan la manzana y la pera. Este sector está compuesto por la producción primaria propiamente dicha, el empaque y la conservación en frío para su consumo en fresco, y la industrialización de la fruta de menor calidad para la elaboración de jugos y, en menor medida, de sidras, fruta deshidratada y en conserva.

La producción se concentra en la región del alto valle y valle medio del río Negro, siendo la principal actividad de la región, donde tiene una larga tradición y contribuye significativamente a la generación de valor agregado, con alta demanda de mano de obra.

El volumen total de manzanas y peras en la campaña 2017 fue de 1.060.000 toneladas.⁹ De dicho total, 325.000 tn se destinaron a la exportación, 350.000 tn al mercado interno y 340.000 tn a la industria. Se contabilizaban 1.783 productores para una superficie de 34.822 hectáreas de fruta de pepita y carozo.¹⁰

El mercado internacional es un destino importante para la pera. El empaque para la exportación de fruta en fresco es el núcleo esencial de la cadena, así como de las actividades industriales y de los servicios conexos que se desarrollan en torno a ella.

La producción primaria es heterogénea, aunque la concentración en el empaque, la industria y la comercialización es alta. Las primeras diez firmas exportadoras concentran el 70 % de las ventas de fruta fresca.

Las cooperativas frutícolas

Las cooperativas frutícolas totalizan 14 y se pueden observar en la Tabla 3.

⁹ Diario Río Negro, 19/09/2018 (<https://www.rionegro.com.ar/10-puntos-que-reflejan-la-crisis-fruticola-de-la-ultima-decada-BK5729311/>) en base a datos de USDA, SENASA, FUNBAPA y sector privado. Corresponden a valores para la provincia de Río Negro.

¹⁰ SENASA. Anuario Estadístico 2017. Centro Regional Patagonia Norte.

Tabla 3: Cooperativas frutícolas en la Provincia de Río Negro

Localidad	Denominación
Río Colorado	—Cooperativa de Productores Ltda. de Río Colorado -Coop. de Comercialización y Transformación de Colonia Julia y Echarren Ltda.
General Roca	-Primera Cooperativa Frutícola de General Roca Ltda. -Productores Patagónicos Cooperativa Ganadera, Frutícola de Producción y Comercialización Ltda. -Coop. Agropecuaria y de Consumo Los Pioneros Ltda.
Cipolletti	-Coop. Agrícola, Frutícola y Consumo La Colmena Ltda. Cooperativa Fruticultores Asociados de Cipolletti Ltda. (FAdeC) -Coop. Frutícola, Productores Unidos La Chacra Ltda.
Allen	-Coop. de Producción Frutícola y Consumo La Cruz del Sur Ltda.,
Fernández Oro	-Coop. Frutícola de Transformación y Comercialización Frutiero Ltda. -Coop. Frutihortícola Productores de Oro Ltda.
C. Cordero	-Coop. Fruti hortícola y Forestal Norpatagónica Ltda.
Villa Manzano	Coop. Fruti hortícola Campo Grande de Río Negro Ltda.
Villa Regina	Coop. de Provisión, Transformación, Industrialización, Consumo y Comercialización Agropecuaria "Los del Sur" Ltda.

Fuente: Dirección de Cooperativas y Mutualidades Río Negro

Las principales actividades relacionadas con el proceso de comercialización son las relacionadas con el empaque, conservación o comercialización de producción propia y de terceros y la provisión de insumos y artículos de consumo, para el hogar o bienes de capital.

La primera es la función primordial y originaria que cumplen estas firmas para con sus asociados, que es concentrar la producción de estos aprovechando economías de escala. De esta forma se logra reducir los costos de comercialización u obtener poder de negociación tanto en la compra de insumos como en la venta del producto final.

En términos de ingresos, la Cooperativa de Comercialización y Transformación de Colonia Juliá y Echarren Ltda. generó más de \$60 millones en 2017 y la Cooperativa Frutícola de General Roca Ltda. más de \$156 millones.

La Cooperativa Primera Frutícola cumple 81 años desde su creación en el año 1938 y su sustentabilidad radica en tres pilares: transparencia, modernización en lo productivo, atención constante de lo que requieren los mercados y respeto por los actores (productores, trabajadores y directivos)¹¹. Jorge Thefs, gerente de Productores Integrados Argentinos, menciona que "la Cooperativa Primera rompió un montón de paradigmas. *El primer factor es que, al cumplir ochenta años, indica que el modelo de gestión cooperativa es factible, mientras que el segundo es el que señala que el pequeño productor no puede sobrevivir de la actividad*".

La gran mayoría de los productores de fruta se agrupan en cooperativas. Los datos del 2017 muestran que aproximadamente el 32 % de los mismos pertenecían, al menos, a una entidad cooperativa. En este sentido, se destaca la Coop. de Comercialización y Transformación de Colonia Juliá y Echarren que agrupa 309 asociados, el 17,3 % del total de fruticultores.

Cadena de valor de la actividad vitivinícola

Río Negro fue una de las provincias pioneras en la producción de vinos, y sus bodegas han tenido una presencia permanente en la industria vitivinícola del país. A diferencia de lo que ocurría a mediados del siglo pasado, cuando la provincia tuvo aproximadamente 300 bodegas y una superficie cercana a las 18.000 ha con producción de vinos de mesa, en la actualidad el área implantada es mucho menor, y se elaboran principalmente vinos de alta calidad con reconocimiento internacional¹².

La superficie con vid alcanzó en 2017 las 1.659 ha, distribuidas en 265 unidades productivas o viñedos dedicados total o parcialmente a la actividad.^{13[2]} La mayoría de estas se sitúan en el alto valle del río Negro, donde se encuentran las bodegas más australes del país.^{14[3]}

¹² Nota en diario Río Negro (20/03/2016) sobre la base de información del Diagnóstico Territorial Vitivinícola de INTA. https://www.rionegro.com.ar/en-cuarenta-anos-desaparecio-el-90-de-las-bodegas-y-las-vides-de-rio-negro-HYRN_8102487/

¹³ INV, Informe Vitivinícola de la Región Sur de la Argentina, junio 2018.

¹⁴ Para ese año el 74,6% de la superficie cultivada se encontraba en el Departamento Gral. Roca.

Según el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), para el 2017 el sector vitivinícola de rionegrino se compone actualmente de 24 bodegas que elaboraron 33.149 hl y comercializaron durante ese año un total de 24.930 hl. El 23,2% del volumen restante se destinó a la exportación y el 76,8% restante al mercado nacional.

Aunque se considera cooperativa vitivinícola aquella que se dedica a la producción de vino o alguno de sus subproductos como mostos, en este análisis también se tomaron en cuenta aquellas firmas que producen sidra o caldo de sidra.

En los registros de la Dirección de Cooperativas y Mutuales de Río Negro figuran documentos de al menos once cooperativas dedicadas a la producción de algunos de los productos nombrados anteriormente, aunque en la actualidad solo se encuentran con documentación actualizada cuatro de ellas. Las mismas son La Reginense Cooperativa Vitivinícola, Frutícola y Hortícola Cnia. Regina Ltda. (Villa Regina), Coop. Agrícola Colonia Choele Choel Ltda. (Choele Choel) actualmente intervenida y sin funcionamiento concreto, la Cooperativa Sidrera La Delicia de Producción y Consumo Ltda. y la Cooperativa Agropecauria Valle Azul Ltda.

Se observa que el sector cooperativo ha perdido la relevancia que tuvo en la vitivinicultura, a tal punto que de las pocas entidades que aún permanecen activas, las más importantes en términos de cantidad de asociados e ingresos están dedicadas a la producción de sidra o caldo de sidra. En este sentido, La Reginense y Flor de Manzano se destacan como dos empresas con reconocidas marcas de producto en el mercado.

Pese a la pérdida de importancia relativa de las entidades cooperativas, conservan importantes funciones para el beneficio de sus asociados, entre las que destacan la vinificación de la uva de sus asociados, la obtención de mostos y jugos, la coordinación de la venta en los mercados nacionales e internacionales y la elaboración de sidra. Una actividad importante es la compra de insumos y la asistencia técnica.

Como se podrá observar, la participación de las cooperativas vitivinícolas y sidreras en el sector es muy amplia debido a la gran cantidad de funciones que cumplen, pese a que han perdido relevancia en términos absolutos.

Cadenas de valor de la actividad hortícola

En la Provincia de Río Negro, la horticultura es la segunda actividad agrícola de importancia. Según el Plan Sectorial Hortícola elaborado por el Ministerio de Producción y Agroindustria de Río Negro, la superficie dedicada a la horticultura alcanza las 8.000 hectáreas. La cebolla es el cultivo más destacado, cuyo cultivo se dedica principalmente

al mercado internacional, siendo uno de los principales compradores la República Federativa de Brasil. En segundo lugar, el tomate industria se caracteriza por una superficie destacada, aunque con una tendencia descendente. Por último, el trípode de cultivos principales lo integran las hortalizas varias, de gran importancia en los mercados locales y regionales, aunque con una fuerte estacionalidad.

Aunque las estadísticas de la Dirección de Cooperativas y Mutualidad indican que existen cinco cooperativas pertenecientes al sector hortícola, solo dos tienen un funcionamiento permanente y constante. La Cooperativa de Provisión y Comercialización Agropecuaria, Apícola y Granjera Productores Orgánicos Patagónicos "COOPOP" se encuentra ubicada en el Valle Inferior del Río Negro, y la Cooperativa 6 de agosto con sede en Río Colorado. La actividad más importante de la COOPOP es la horticultura diversificada, y la organización la que suministra recursos para producir y comercializar. La COOPOP está formada por 21 productores, pero tiene vínculos con otros 30. Se considera proveedora de productos frutihortícolas, manteniendo vínculos con diferentes instituciones públicas y privadas. Los servicios actuales son el financiamiento de la producción, el laboreo de suelos y la comercialización.

COOPOP canaliza los productos de los asociados y no asociados a supermercados de Viedma y Patagones, en organizaciones de consumidores, gremios, mercados minoristas y ferias locales y regionales (Viedma, Las Grutas, San Antonio Oeste), Región Sur y Andina de Río Negro, aunque estos dos últimos casos en forma excepcional. Se venden también en el Mercado Central de Neuquén, Clorinda en Formosa y Mercado Central de Buenos Aires. Se estima que se comercializarán aproximadamente 450.000 kg de frutas y verduras, de las cuales un 30% son aportados por los productores locales.

La Cooperativa 6 de agosto, ubicada en Río Colorado, nació a la luz de un apoyo oficial para la construcción de invernáculos; actualmente no funciona como tal y solo perdura el espíritu cooperativo en un grupo de aproximadamente 12-14 productores que cultivan un poco más de 100 hectáreas. El grupo realiza compras conjuntas de insumos y ventas de productos, especialmente destinados a la zona sur del país. Los principales cultivos son la papa, el tomate, la cebolla, la zanahoria y las verduras varias.

Existen dos cooperativas en General Conesa, la Cooperativa Hortícola La Unión Ltda. y Cooperativa Hortícola COOPCEL Ltda., pero actualmente no están funcionando debido principalmente a la informalidad que caracteriza al sector.

Cadena de valor de la actividad apícola

Dos cooperativas forman parte de esta cadena, por un lado, la Cooperativa de Apicultores del Comahue Ltda. ubicada en Fernández Oro, y por otro, la Cooperativa de Agua Potable Ltda. de Luis Beltrán, respectivamente. La principal actividad de la primera Cooperativa es la extracción y fraccionado de miel, que aglutina a 18 productores que disponen de entre 800 y 900 colmenas, con una producción de 30.000 kg. Durante la temporada 2018-2019, extrajeron 22 tambores con un peso medio de 300 kilogramos. La cooperativa se dedica a extraer la miel para venderla en forma fraccionada con marca propia y código de barra. Otras actividades son la compra conjunta de insumos y la realización de cursos de capacitación, especialmente para los que se inician. El productor Groswald señala que "conforman la Cooperativa de trabajo Apicultores Pampeanos, una especie de cooperativa de segundo grado que les permite establecer diversos negocios, como por ejemplo la representación de un acaricida biológico para el control del ácaro del género Varroa".

En el caso de la Cooperativa de Agua Potable Ltda., la actividad apícola es inexistente, ya que su principal actividad es el suministro de agua potable y cloacas en la localidad de Luis Beltrán. La principal función que ofrece la cooperativa a los apicultores es la extracción de miel, la compra conjunta de insumos, la realización de charlas técnicas y la organización de ventas conjuntas de miel. La cooperativa cobra un 12% por la extracción de miel y un problema que afecta a su funcionamiento es la falta de controles que caracteriza al sector.

Cadena de valor de las aromáticas y de hierbas medicinales

Cooperativa Agropecuaria y de Consumo Aromáticas Alto Valle

Esta organización está compuesta por 12 productores que cultivan aproximadamente 5 ha. Al principio, en 2003, funcionaron como asociación civil sin fines de lucro y desde 2009 como cooperativa. La idea inicial era que funcionara como una opción al monocultivo de peras y manzanas. En un principio comenzaron con orégano para cultivar posteriormente romero, salvia, menta, perejil, provenzal, albahaca, estragón francés, menta melisa, cedrón, burrito y lavanda. Su principal función es procesar, fraccionar y comercializar hierbas aromáticas y medicinales. La producción se destila parcialmente y se elabora aceites esenciales. El departamento General Roca dispone de la infraestructura necesaria para secar, fraccionar y destilar la producción. La Cooperativa ayuda a los productores a comercializar sus productos y les ofrece asistencia técnica. La Cooperativa

se encarga de vender los productos ya elaborados y fraccionados; luego los productores reciben el pago de la materia prima que surge del precio de venta menos los costos de producción. Las ventas se destinan al mercado regional y a determinados mercados en el resto del país, como Alma Nativa y Palermo Bon Plan en la Ciudad de Buenos Aires, así como a algunas cooperativas de consumo en Comodoro Rivadavia y a los consumidores de todo el país. Han recibido el respaldo estatal de la INTA, Municipalidad de Cipolletti y Fernández Oro, de la Provincia de Río Negro y del gobierno nacional.

Cadena de valor de los frutos secos

La producción de frutos secos de la región rionegrina (especialmente nueces, avellanas, almendras y pecan) se ubica en cuarto lugar a nivel país, con una incipiente presencia en los mercados externos, liderando la oferta nacional de avellanas (Tabla 4).

Tabla 4: Frutos secos. Superficie en la Provincia de Río Negro (2019)

Total	Nogal (ha)	Avellanos (ha)	Almendros (ha)	Pecan (ha)
1.928,31	1.217,27	516,81	145,43	48,8

Fuente: Relevamiento Nacional de Frutos Secos (MAGYP – UCAR – UN Cuyo)

La actividad se desarrolla principalmente en los valles irrigados, aunque se concentra principalmente en los valles Medio e Inferior del río Negro, donde hay implantadas el 82% de la superficie. Se estima que la producción total de los cuatro frutos es de 2.500 tn con cáscara. El 95% de las avellanas se producen en el valle Inferior del río Negro. Se generan dos productos en la actividad primaria, los frutos con cáscara y los frutos sin cáscara. Estos frutos secos se destinan principalmente al mercado interno y en menor proporción se exportan nueces y avellanas con cáscara. Los trabajos de postcosecha y acondicionamiento del producto se realizan en la región.

La Cooperativa de Nogaleros de Valle Medio, ubicada en la localidad de Lamarque brinda servicios de tamañado y clasificación (para exportación) y secado (despelonado, lavado y secado, aunque las dos primeras esperan la habilitación municipal). El servicio se cobra por kilo procesado, existiendo una tarifa diferenciada para los no socios. El número de asociados en 2015 era de 19. La cooperativa es previa a la existencia de la conformación del clúster de frutos secos en el marco del Plan de Mejora de la Competitividad ejecutado por el Estado Nacional y Provincial, aunque su accionar fue potenciado al recibir un

financiamiento para la adquisición de maquinaria apropiada (despelsonadora, lavadora, secadora, tamañadora y clasificadora). El 2018 fue el primer año que brindaron estos servicios procesando 48 tn y en el año 2019, 250 tn de las cuales 96 tn de estas últimas se exportaron.

Otras cooperativas

Existen otras cooperativas en áreas rurales, como la dedicada a la producción de hongos desecados (Cooperativa Girpat Ltda. en General Roca), las artesanas como Gente de Sumuncura en Los Menucos y aquellas ligadas al turismo rural como la Cooperativa de Trabajo Valcheta Alem Ltda. y Cooperativa Ayufin Mapu Ltda. en Ingeniero Jacobacci.

REFLEXIONES FINALES

La posibilidad de participar en una cooperativa resulta de gran importancia para los productores rionegrinos, porque el movimiento cooperativo se encuentra presente en la mayoría de las cadenas de valor agropecuarias, pero esta participación no es masificada, como cabría de esperar, y su permanencia es incierta.

El funcionamiento de este sistema permite a los productores disminuir los costos de comercialización, especialmente en el acopio, procesamiento y conservación de los productos. Asimismo, desempeñan un papel sobresaliente al amortiguar los costos de transacción y aumentar la transparencia del sistema de precios y el cumplimiento de los contratos. En algunas ocasiones, actúan como actores fundamentales para facilitar fondos a los pequeños productores, coordinando la compra conjunta de insumos y mercaderías y en la gestión de asistencia técnica, evitando que el pequeño productor pague intereses extraordinarios o reciba un precio menor por su producción.

Sin duda, el modelo cooperativo resulta de gran importancia para los pequeños productores, ya que les permite agregar valor a la producción primaria, aliviando problemas típicos como la falta de escala, los costos del financiamiento y la falta de transparencia en los mercados. Sin embargo, es necesario revisar si ciertas causas como las condiciones macroeconómicas, la informalidad y los altos costos de administración han influido negativamente en el funcionamiento y/o crecimiento de estas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Ledesma, M. (2007); Agronegocios. Empresa y emprendimiento. 2.^a Edición Editorial El Ateneo. Buenos Aires.

- Coscia, A. (1978); Comercialización de productos agropecuarios. Primera Edición. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- Costa, O.L. (1998); El cooperativismo en Río Negro. Un espacio para su historia. Talleres Gráficos del Boletín Oficial de la Provincia de Río Negro. Viedma. Río Negro.
- García Rogel, D., (2019); Venta histórica de lana de pequeños productores rionegrinos. Comunicado de Prensa. Estación Experimental INTA San Carlos de Bariloche
- Kliksberg, B. (2000), El rol del capital social y de la cultura en el proceso de desarrollo. En “Capital social y cultura: claves estratégicas para el desarrollo” Compiladores Kilksberg, B. y Tomassini, L. Fondo de Cultura Económica. México.
- Miñon, D., Bolla, D., Villegas Nigra, M., Zapata, R., Silva, M. y Viretto, P. (2016); Los correales de engorde bovinos tras la modificación del estatus sanitario en la Patagonia Norte. En Tópicos de Políticas Públicas. Desarrollo Económico de la Provincia de Río Negro. Compilador Tagliani, P. Primera Edición. Editorial Pablo Ricardo Tagliani. Viedma. Río Negro.
- Tagliani, P., Awe, M., Dirazar, N., Truchi, L. y Villegas Nigra, M. (2011); Producto Bruto Geográfico Provincia de Río Negro, 2004-2008. Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de Río Negro. Consejo Federal de Inversiones.
- Dirección de Estadísticas y Censos Provincia de Río Negro (2017); Producto Geográfico Bruto a Precios Constantes 2014-2016 Resultados Anticipados – Provincia de Río Negro. Universidad Nacional del Comahue, Dirección de Estadísticas y Censos, Río Negro y Ministerio de Economía (Río Negro).
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (2018); Anuario Estadístico 2017. Centro Regional Patagonia Norte.
- Van den Heyman, D. y Camacho, P. (2006); Guía Metodológica para el Análisis de Cadenas Productivas. Mesa de Desarrollo Económico de la Plataforma RURALTER. Editora Plataforma RURALTER.

EL ROL DE LAS COOPERATIVAS DE TRABAJO EN LAS CADENAS DE VALOR AGROPECUARIAS EN LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO¹

Guillermo Jocano², Daniel Jorge Miñon³

1.- INTRODUCCIÓN

La Provincia de Río Negro presenta una economía agropecuaria sumamente diversificada integrada por varias cadenas de valor, entre las que se destacan la cadena frutícola, hortícola, bovina, ovina y caprina. Las cooperativas tradicionales juegan un rol de importancia, aportando al productor diversos servicios y bienes, como así también la posibilidad de reducir los costos de transacción (Villegas *et al*, 2019). A este trabajo, se suma el accionar de las cooperativas de trabajo.

Según la ley provincial N.º 2648/97, las cooperativas de trabajo son aquellas que se dediquen a la producción de bienes, a la transformación de productos, a la prestación de servicios con el trabajo personal de sus asociados -para sí o para terceros- utilizando medios y recursos pertenecientes a la cooperativa.

En la Provincia de Río Negro, asimismo, las cooperativas poseen rango constitucional. El Estado reconoce la función económica y social, en especial de las cooperativas de producción y las que son fuente de trabajo y ocupación. Asimismo, dan prioridad a las cooperativas de producción y trabajo en sus licitaciones y contratos, ante igualdad de ofrecimientos.

Por otro lado, la Provincia promovió históricamente la racionalización de aéreas o sectores del Gobierno, promoviendo la conformación de cooperativas de trabajo

¹ Este trabajo fue presentado en la 53ª Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, realizada en la Universidad Nacional del Sur, entre el 26 y 28 de octubre de 2022, en Bahía Blanca (Buenos Aires).

²Universidad Nacional del Comahue; Dirección Provincial de Cooperativas y Mutualidades.

³ Centro Universitario Regional Zona Atlántica, Universidad Nacional del Comahue, Viedma, Argentina. Ministerio de Producción y Agroindustria (Viedma, Provincia de Río Negro), Argentina. Correo electrónico: danieljminon@gmail.com

integradas por ex agentes de organismos públicos, siendo algunas de estas reparticiones, ejecutoras de proyectos vinculados al sector rural y de la construcción.

El objetivo de este trabajo, en una primera instancia, consistió en sistematizar información sobre la cantidad de cooperativas de trabajo existente en las diferentes cadenas de valor agropecuarias presentes en Río Negro, sus tipologías, mecanismos de funcionamiento y bajo qué contextos se desarrollan. Para una segunda etapa, se realizarán entrevistas a informantes calificados a los efectos de trabajar con información primaria sobre la situación pasada, actual y perspectivas de estas organizaciones en las mencionadas cadenas.

Este estudio se desarrolló en el marco del Proyecto de Investigación Cadenas de Valor y Desarrollo Territorial en el noreste de la Patagonia, financiado por la secretaria de Ciencia y Técnica del Centro Regional Zona Atlántica de la Universidad Nacional del Comahue y contó con la colaboración de técnicos de la Universidad Nacional de Río Negro y del Ministerio de Producción y Agroindustria (Río Negro).

2.- LAS CADENAS DE VALOR AGROPECUARIO EN LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO

La Provincia de Río Negro muestra una matriz económica diversificada, siendo las principales actividades aquellas relacionadas con la minería, el turismo, la pesca, la producción de energía y el sector agropecuario. En este último caso, las cadenas de valor más importantes son la frutícola (incluyendo la vitivinicultura), la hortícola y la ganadera, además de otras de menor importancia como la apícola y el turismo rural. La jurisdicción tiene una extensión de 203.0130 km² y una población que alcanzó los 762.067 habitantes, según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 (CNPBV 2022). Está organizada en trece departamentos políticos y su capital es la ciudad de Viedma. Las principales actividades agrícolas (fruticultura, horticultura, vitivinicultura) se desarrollan a lo largo de los valles del río Negro y del río Colorado, mientras que las actividades bovinas se realizan en los departamentos del noreste de la provincia (Adolfo Alsina, Conesa, Pichi Mahuida y Avellaneda). La Región Sur de la provincia se caracteriza por las actividades ovina y caprina. Además, existen otras actividades de importancia como la apicultura, la producción de frutos secos, hongos, artesanías, aromáticas y hierbas medicinales. Las cooperativas de trabajo se encuentran presentes en la totalidad de las cadenas de valor mencionadas, con excepción de las que prestan servicio de esquila y las

relacionadas con la minería que operan a través de otras figuras jurídicas. La aplicación de las dimensiones de “*capital social*” permite una mayor integración entre los productores, conformando una red de cooperación territorial que facilite el crecimiento y desarrollo. En el apartado de cooperativas y capital social se describe una relación entre ambos conceptos. De esta forma se puede adelantar que las cooperativas que mantienen su propia identidad pueden ser generadoras de capital social.

En este sentido, una de las preguntas a responder en esta investigación es si las cooperativas de trabajo son generadoras de capital social y si, a partir de este, generan alguna influencia en las dinámicas de desarrollo del territorio provincial.

Seguidamente, se desarrolla un marco teórico sobre el capital social, se avanza en las características de las cooperativas de trabajo, se resumen los principales antecedentes a nivel provincial y su participación en distintas cadenas de valor.

3.- MARCO TEÓRICO

Según Irma Arraigada (2003) existe una gran variedad de enfoques y posturas con respecto al concepto de capital social y a sus aplicaciones. En este sentido, enfatiza la capacidad de movilizar recursos, la pertenencia a redes, las fuentes que los originan y las acciones -individuales o colectivas- que la infraestructura del capital social posibilita.

En la década de los ochenta del siglo pasado, se inicia el primer análisis sistemático del concepto de capital social con los textos de Pierre Bourdieu en Francia y James Coleman (1990) en Inglaterra. En 1993, el concepto se amplía con los aportes de Putman, la visión de Porter (2010), así como con las preocupaciones de instituciones internacionales como el Banco Mundial (en adelante BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante BID) y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (en adelante PNUD).

Bourdieu define el capital social como “el agregado de los recursos reales o potenciales que se vinculan con la posesión de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento o reconocimiento mutuo” (Bourdieu, 1986). Postula la construcción deliberada de la sociabilidad con el objetivo de crear aquellos recursos derivados de la participación en grupos y en redes sociales. En su versión original, afirma que “las ganancias obtenidas debido a la pertenencia a un grupo son la base de la solidaridad que las hace posibles” (Bourdieu, op.cit: 249). El autor distingue entre capital económico, capital social, capital cultural y capital simbólico.

Por su parte, Coleman define el capital social como “el componente del capital humano que permite a los miembros de una sociedad confiar en los demás y cooperar en la formación de nuevos grupos y asociaciones”. Su rasgo distintivo es que constituye “una diversidad de entidades con dos elementos en común: todas consisten en algún aspecto de estructuras sociales y facilitan cierta acción de los actores -ya se trate de personas o actores corporativos- en una estructura” (citado en Franulic, 2001). Esta amplia y difusa definición incorpora procesos diferentes y hasta contradictorios: los mecanismos que generan capital social, las consecuencias de la posesión de capital social y la organización social que permite la apropiación del capital social.

Putnam (1993) se basa en el estudio del norte de Italia y en el largo proceso histórico que permitió constituir una base de acción y cooperación para beneficio mutuo y desarrollo democrático. Se centró en las instituciones públicas y el grado de participación cívica, medido por indicadores como la votación, la lectura de periódicos, la pertenencia y membresía a instituciones y clubes. Considera que el capital social está constituido por aquellos elementos de las organizaciones sociales, como las redes, las normas y la confianza que facilitan la acción y la cooperación para beneficio mutuo, puesto que el trabajo en conjunto es más fácil en una comunidad que tiene acervo abundante de capital social.

Desde el punto de vista institucional, los organismos internacionales han considerado el capital social con un enfoque económico que permite mejorar las condiciones de vida de la población pobre. El BM sostiene que resultaría crucial invertir en la capacidad organizativa de los pobres, lo que implica efectuar inversiones a nivel micro para promover la creación de organizaciones, y a nivel macro, mediante el cambio de reglas y leyes para apoyar y sustentar la actividad asociativa (BM, 2000). Esta entidad distingue cuatro tipos de capital: el capital natural, constituido por la dotación de recursos naturales con que cuenta un país; el capital construido, generado por el ser humano, que incluye diversas formas de capital (infraestructura, bienes de capital, capital financiero, comercial, etc.); el capital humano, determinado por los grados de nutrición, salud y educación de su población, y el capital social, que “se refiere a las instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y cantidad de las interacciones sociales de una sociedad” (BM, 2000).

Por su parte, el BID (BID, 2001) ha puesto un mayor énfasis en las dimensiones éticas y culturales del capital social. La propuesta del BID comprende varios factores, tales como

el clima de confianza social, el grado de asociatividad, la conciencia cívica, los valores éticos y la cultura, entendida como “la manera de vivir juntos”. Asimismo, pone énfasis especial en los procesos que eviten la corrupción en la región latinoamericana (Kliksberg, 2000). Igualmente, el PNUD ha desarrollado una conceptualización y medición de capital social entendido como relaciones informales de confianza y cooperación (familia, vecindario, colegas), asociatividad formal en organizaciones de diverso tipo, y marco institucional normativo y valórico de una sociedad que fomenta o inhibe las relaciones de confianza y compromiso cívico (Lechner, 2000).

Arraigada (2003) expresa que en los países desarrollados el concepto de capital social surge con la crisis del modelo del Estado de Bienestar, en tanto que la preocupación sobre este tema en los países latinoamericanos ocurre en procesos de instauración de la democracia y re-democratización de los años 80 y 90.

Finalmente, Lang R & Fink (2008) investigan el ámbito en donde opera el emprendedor social como agente de cambio y avanzan en una interacción poco investigada entre el emprendedor social rural y su entorno institucional a través de estrategias verticales y horizontales.

Capital social y cooperativas

Desde inicios del siglo XX hasta la actualidad, las cooperativas han desarrollado un papel importante en la Provincia de Río Negro. Estas organizaciones son empresas de carácter social en las que la confianza y la cooperación son pilares básicos. Como señala Valentinov (2004), “las cooperativas pueden considerarse como organizaciones basadas en el capital social”. En otras palabras, el capital social es entendido como una de las principales características de estas organizaciones en comparación con las empresas capitalistas, ya que las redes sociales sostenidas en normas de reciprocidad y la confianza se erigen como las bases fundamentales de las cooperativas (Bretos, 2018). Prácticas y valores como la responsabilidad, la solidaridad, la primacía de las personas sobre el capital o la participación democrática son elementos que definen su funcionamiento y les otorgan un carácter distintivo y singular (Tabla 1). Internamente, el principal objetivo de las cooperativas es satisfacer las necesidades de sus miembros. Externamente, buscan satisfacer los intereses de la sociedad, proveyéndola de los bienes y servicios que producen e, incluso, resolver los problemas sociales que afectan a sus comunidades locales (Bauer, 2012). Estos principios y valores comunes en la cooperativa, su naturaleza

orientada hacia las personas, así como sus estructuras organizativas abiertas, plurales y democráticas, favorecen que los miembros construyan lazos y puentes con otras redes sociales, tanto en el interior de la comunidad como fuera de ella (Borzaga y Sforzi, 2014).

Tabla 1: Relación entre capital social y principios cooperativos.

Dimensión de capital social	Principios cooperativos	Valores cooperativos
Clima de confianza	Primer principio: membresía abierta y voluntaria. Tercer principio; participación económica de los miembros	Honestidad, transparencia, preocupación por los demás.
Capacidad de asociatividad	Segundo principio; control democrático de los miembros	Reciprocidad, empatía.
Conciencia cívica	Séptimo principio: preocupación por la comunidad	Preocupación por los demás.
Valores éticos	Identidad cooperativa	Ayuda mutua, responsabilidad, democracia, igualdad, equidad, solidaridad.
Capacidad de asociatividad	Cuarto principio: Autonomía e independencia	Transparencia. Libertad
Conciencia Cívica	Quinto principio: Educación y capacitación cooperativa	Autogestión. Aprendizaje en equipo. Autorresolución de conflictos. Co Creación de conocimiento.

Fuente: Elaboración propia basándonos en los principios cooperativos de la Alianza Cooperativa Internacional y conceptos sobre capital social

En este sentido, las cooperativas de trabajo tienen por objeto proporcionar a sus socios puestos de **trabajo**, mediante su esfuerzo personal y directo, a través de la organización común de la producción de bienes o servicios para terceros. Este tipo de cooperativas, al igual que el resto, se basa en principios cooperativos como vemos en la Tabla 1.

Vuotto (2011)⁴ caracteriza cuatro tipos de organizaciones diferenciadas que pueden ser apreciadas según el papel de los miembros de la empresa cooperativa, diferenciando su condición de propietarios y trabajadores, de modo de asignar un peso diferencial a estos

⁴ Vuotto, M.; junio 2011; Acerca del cooperativismo de trabajo en Argentina; La Revista del Plan Fénix; Año 2 N.º 6; Bs. As.

dos papeles en función de los derechos que involucran. A continuación, se detalla esta tipificación.

- El tipo I puede definirse como una modalidad organizacional netamente empresarial, en la que prevalece el derecho de propiedad por sobre los derechos de los asociados trabajadores. Este tipo corresponde a las cooperativas en cuyo desarrollo se ha privilegiado el desempeño económico, se presta especial atención a las necesidades de capitalización de la empresa y se prioriza la rentabilidad económico-financiera menoscabando aspectos socio-organizacionales. En este caso, la aceptación de los principios cooperativos y el respeto de los estatutos cooperativos resulta una mera formalidad. En este tipo se encontrarían presentes algunos de los rasgos propios de emprendimientos dinámicos desde el punto de vista económico, en especial debido a la experiencia laboral de los trabajadores concernidos, las redes de contactos delimitadas al mundo empresarial y el desarrollo de negocios basados en la diferenciación de productos/servicios.
- En el tipo II, más próximo a una situación de equilibrio entre los derechos de propiedad y los derechos de los trabajadores, se pueden situar las cooperativas con un grado de consolidación importante y en especial con adecuadas condiciones de capitalización. Se trata de trayectorias auto-reforzantes y consolidadas en las que se afirman los rasgos de identidad con la economía social y en cuyo desempeño se alcanza el equilibrio cooperativo. Muchas de estas organizaciones son innovadoras en la gestión de la producción y en su mayoría brindan respuestas apropiadas a la evolución de sus realidades internas y a las exigencias de un mercado cada vez más competitivo.
- El tipo III corresponde a las organizaciones creadas por terceros para precarizar el trabajo, evadir costos sociales e impuestos y utilizar el esfuerzo del trabajador como variable de ajuste económico. Este tipo de cooperativas da lugar frecuentemente a actos y negocios simulados o a conductas fraudulentas y ha tenido trascendencia a partir de varios casos en que la jurisprudencia se expidió priorizando la relación asociativa entre los asociados y la cooperativa.

Aunque la figura de la cooperativa de trabajo se presenta como una forma jurídica legítima, se procede con fraude a las normas de la Ley de Contrato de Trabajo. Ya sea en la conformación de nuevas entidades, como en el caso de las existentes, el peso relativo de las cooperativas de este tipo indicaría, entre otras, una deficiente respuesta en materia

de fiscalización por parte de los entes públicos que regulan el sector y el mercado de trabajo.

En el tipo IV se sitúan las organizaciones en que los derechos del trabajador son preponderantes y se impone una lógica de acción más cercana a la de una acción reivindicativa gremial. Este tipo, interesado en afirmar las dimensiones vinculadas a la naturaleza y contenido del trabajo, así como al desarrollo de una política igualitaria basada en la solidaridad, puede corresponder a las situaciones propias de la realidad organizacional de las empresas recuperadas.

Clasificación de las cooperativas según derecho (propiedad y asociado)

Propiedad/ Derechos	“-” derecho asociado	“+” derecho asociado
“+” derecho de propiedad	I	II
“-” derecho de propiedad	III	IV

Fuente: Elaboración propia basándonos en la tipología organizacional de Marta Vuotto

4.- METODOLOGÍA

El propósito de este trabajo es, por un lado, analizar si las cooperativas pueden ser generadoras de capital social y por otro describir el rol que desempeñan las cooperativas de trabajo en las diferentes cadenas de valor agropecuarias presentes en la Provincia de Río Negro. Se utilizó un enfoque cualitativo, descriptivo con relevamiento de información secundaria, especialmente y consultas a fuentes de datos del Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES), la Dirección Provincial de Cooperativas y Mutualidades y la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de Río Negro.

5.- LAS COOPERATIVAS DE TRABAJO EN ACCIÓN

Según la Federación de Cooperativas de Trabajo de la República Argentina (FECOTRA) estas organizaciones agrupan a trabajadores manuales o intelectuales, quienes aportan su trabajo o profesión para la realización de actividades económicas, con el objeto de proveerles fuentes permanentes de trabajo y distribuir los excedentes entre sus asociados. Refiriéndose al caso de las llamadas "empresas recuperadas por los trabajadores" (ERT), esta federación las define como una asociación de personas que se reúnen para trabajar

en común, con el esfuerzo mancomunado de todos, con el fin de mejorar su situación social y económica, dejando de ser asalariados para transformarse en dueños de su propio destino, poniendo el capital y el trabajo al servicio del hombre, revirtiendo la modalidad de otros tipos de empresas.

5.1.- Antecedentes

En la Provincia de Río Negro se marcan tres etapas en el cooperativismo de trabajo. La primera abarca desde la década del sesenta hasta el año 1983. En esta etapa se conforman cuatro cooperativas: la Cooperativa de Transporte Automotor “El Valle Ltda.” en la localidad de General Roca, la Cooperativa de Producción Metalúrgica (COMSAL) de San Antonio Oeste, la Cooperativa de Trabajo Integral en Cipolletti y la Cooperativa de Trabajo del Valle Inferior (COTRAVI) en Viedma.

La segunda etapa comprende desde 1984 hasta el año 2003, donde se inscribieron más de 120 cooperativas de trabajo de diferentes rubros.

En el ámbito agropecuario se destacan las de empaque de fruta (cuyo desarrollo ha sido muy intenso), y de transporte rural. En este periodo surge la primera empresa recuperada del ámbito agropecuario, la Cooperativa de trabajo J. J. Gómez, nombre con el que se rebautizó al, hasta el momento, denominado frigorífico Fricader. Cabe aclarar que las cooperativas trabajo vinculadas a la esquila y la minería operaron con esta figura hasta la década del 90, luego adoptaron otras figuras jurídicas.

La tercera etapa cubre el período desde el año 2003 hasta la actualidad, donde la característica principal es la conformación de entidades autogestionadas en diversos rubros. Asimismo, se difundió la constitución de estas entidades para instrumentar programas sociales vinculados a distintas actividades económicas planificadas por el Poder Ejecutivo Nacional.

Se destacan en el ámbito agropecuario las cooperativas de trabajo vinculadas a actividades de aserraderos, galpones de empaque, elaboración de productos artesanales, turismo rural, asesoramiento a productores, servicios de faena, manejo de plantas de alimentos y de generación de valor agregado a productores, servicio de procesamiento de pescado y de pesca artesanal entre otras.

5.2.- Las cooperativas de trabajo en el territorio: Relevamiento inicial

La información brindada por el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES) indica que en Argentina existían en el año 2020 un total de 22.853 cooperativas. La distribución, entre aquellas que poseen la matrícula vigente y las que se encuentran suspendidas, se desarrolla en la Tabla 2 y Tabla 3.

Tabla 2: Total de Cooperativas en Argentina. Año 2020.

Matrícula	Total	Participación
Vigente	11.921	52,2%
Suspendida	10.932	47,8%
Total	22.853	100%

Fuente: Elaborado sobre la base de estadísticas del INAES (www.inaes.gov.ar)

Tabla 3: Total de Cooperativas de trabajo en Argentina. Año 2020.

Matrícula	Total	Participación
Vigente	8.221	49,2%
Suspendida	8.488	50,8%
Total	16.709	100%

Fuente: Elaborado sobre la base de estadísticas del INAES (www.inaes.gov.ar)

De la información observada en la Tabla 2 y 3 se puede observar que las cooperativas de trabajo representaron poco más del 73% del total de cooperativas a nivel nacional. Asimismo, cabe destacar, que cerca de la mitad de estas, se encuentran suspendidas por incumplimiento de alguno de los deberes formales (actualización de datos, presentación de documentación en tiempo y forma al organismo de contralor, etc.) que exige el INAES.

Tabla 4: Total de Cooperativas en la Provincia de Río Negro. Año 2020.

Matrícula	Total	Participación
Vigente	264	54,1%
Suspendida	224	45,9%
Total	488	100%

Fuente: Elaborado sobre la base de estadísticas del INAES (www.inaes.gov.ar)

Tabla 5: Total de Cooperativas de trabajo en la Provincia de Río Negro. Año 2020.

Matrícula	Total	Participación
Vigente	141	49,1%
Suspendida	146	50,9%
Total	287	100%

Fuente: Elaborado sobre la base de estadísticas del INAES (www.inaes.gov.ar)

Sobre la base de la información desarrollada en la Tabla 4 y 5 se puede apreciar que las cooperativas de trabajo representaron casi del 59% del total de cooperativas a nivel provincial. Asimismo, cerca de la mitad de las cooperativas de trabajo en Río Negro se encuentran suspendidas siguiendo la misma tendencia a nivel nacional (Tabla 6).

Tabla 6: Total de Cooperativas de trabajo en Río Negro vinculadas a la actividad agropecuaria

Matrícula	Total	Participación
Vigente	16	66,6%
Suspendida	8	33,4%
Total	24	100%

Fuente: Elaborado sobre la base de relevamiento propio.

De la Tabla 5 y 6 se puede observar que las cooperativas de trabajo vinculadas a la actividad agropecuaria en Río Negro representan solamente el 8,4% del total de cooperativas de trabajo y que la mitad de estas se encuentra suspendida.

5.3.- Clasificación general de las cooperativas de trabajo

Aplicando la clasificación de Vuotto (2011), de acuerdo con la información relevada podríamos clasificar a las cooperativas de trabajo en el ámbito agropecuario en la provincia de Río Negro de la siguiente manera:

- Tipo I: Se pueden asimilar los casos de tercerización por parte del Estado de algunas actividades vinculadas a la actividad agropecuaria, donde sus integrantes mantienen un perfil netamente empresario, prestando servicios al Estado en forma

de empresa, que anteriormente los realizaba la administración estatal y ampliando sus servicios a terceros con el correr del tiempo.

- Tipo II: Agrupa a las cooperativas de trabajo más exitosas y sustentables en el tiempo. Se podrían incluir las cooperativas de turismo rural y artesanías. También se pueden asimilar a las cooperativas de trabajo a conformarse de acuerdo con los objetivos de la Resolución 525/2021, donde se destaca el rasgo distintivo de la autogestión y el doble rol de los asociados como propietarios y trabajadores.
- Tipo III: Se puede incluir a aquellas cooperativas de empaque que trabajan para grandes empresas. Conformadas inicialmente en la década del noventa como mecanismo de ajuste a la crisis frutícola.
- Tipo IV: Incluye a las cooperativas de trabajo que se conformaron como continuadoras de una empresa comercial cuyos extrabajadores optaron por esta figura como mecanismo de supervivencia a través de la autogestión. En este tipo de entidades la propensión al fracaso es casi nula en los ejemplos existentes en Río Negro. Una característica para resaltar de estas cooperativas es su capacidad de resistencia a los conflictos internos.

5.4.- Las cooperativas de trabajo y las cadenas de valor en Río Negro

En el presente trabajo se identificaron veinticuatro cooperativas vinculadas al ámbito agropecuario que se encuentran actualmente activas. Las mismas se distribuyen a lo largo y ancho de Río Negro de acuerdo con la siguiente distribución geográfica (Tabla 7):

Tabla 7: Cuantificación de las cooperativas de trabajo en Río Negro de acuerdo con su ubicación geográfica.

Departamento	Localidad	Cantidad
Adolfo Alsina	Viedma	2
Avellaneda	Choele Choel	1
Bariloche	Bariloche	1
Conesa	Gral. Conesa	1
General Roca	Gral. Roca	6
	Gral. Godoy	1
	Contral. Cordero	1
	Cervantes	1
	Villa Regina	1
San Antonio	San Antonio Oeste	4
Valcheta	Arroyo Ventana	1
	Valcheta	1
25 de Mayo	Ing. Jacobacci	2
	Los Menucos	1

Fuente: elaboración propia

Estas cooperativas se conformaron a partir de la década del noventa, con excepción de la Federación de Cooperativas que se constituyó en el año 1982. Dentro de este grupo de entidades se contabilizan seis empresas recuperadas, dos tercerizadas y una federación.

Según la cadena que participan las podemos clasificar de la siguiente forma (Tabla 8).

Tabla 8: Cuantificación de las cooperativas de trabajo según la cadena productiva a la que pertenecen. Año 2020.

Actividad	Cantidad	Cadena/s relacionada/s
Turismo rural y artesanías	4	Turismo
Frutícola	5	Frutícola
Forestal	3	Frutícola - Hortícola
Transporte	1	Frutícola - Hortícola - Ganadera
Asesoramiento técnico	1	Ganadera
Pesca	3	Pesca
Mataderos y frigorífico	3	Ganadera
Energía rural	1	Ganadera
Planta de alimentos	1	Frutícola - Hortícola
Construcción de obras de riego	1	Frutícola - Hortícola - Ganadera
Federación de Cooperativas	1	Todas

Fuente: elaboración propia

Observamos que la mayoría de las entidades son prestadoras de servicios y se enmarcan en el sector primario⁵. En este sentido, se destacan aquellas cooperativas relacionadas con la prestación del servicio de empaque a la cadena frutícola, principalmente de pepita y carozo, en el Alto Valle del río Negro. También se incluye a las entidades que conforman la cadena forestal, destacándose los aserraderos ubicados en la región. En la cadena de la pesca encontramos a tres cooperativas, todas relacionadas con la pesca marítima, localizadas en la costa marítima.

En el sector secundario⁶ ubicamos a un eslabón de la cadena ganadera, los mataderos y frigoríficos (industrialización), quienes, dependiendo del caso, prestan el servicio de faena y/o conservación de carnes, tanto en la zona del Alto Valle como en la del Valle Inferior del río Negro. Asimismo, también se puede mencionar en este sector a una cooperativa dedicada a la construcción de obras de riego y que presta servicios a las

⁵ El sector primario incluye todas las actividades económicas dedicadas a la explotación de recursos naturales, obteniendo a cambio materias primas. **Estas se destinan al consumo humano directo o a su transformación por parte del sector secundario (Fuente: Economipedia).**

⁶ El **sector** secundario de una economía es el conjunto de actividades a través de las cuales las **materias primas** son transformadas en bienes manufacturados **de consumo** (Fuente: Economipedia).

diferentes cadenas presentes en la región del Valle Medio, y a otra entidad que presta servicios de generación de energía⁷ en la zona de mesetas.

Para el caso del sector terciario⁸ encontramos a la actividad turismo donde aparecen las cooperativas que poseen explotaciones vinculadas con el turismo rural y la venta de artesanías. Por otro lado, se identifica una cooperativa en la Región Sur dedicada al asesoramiento técnico de la cadena ganadera.

5.5.- Inserción de las cooperativas de trabajo y las agropecuarias en las cadenas de valor en la Provincia de Río Negro.

Según información disponible en la Subsecretaría de Cooperativas y Mutuales de la Provincia de Río Negro y otras fuentes consultadas, se observa que las cooperativas agropecuarias tradicionales y las cooperativas de trabajo agropecuarias tienen una inserción distinta en las cadenas de valor agropecuarias. Las cooperativas de trabajo actúan generalmente en los primeros eslabones de la cadena de valor agropecuaria y en actividades que requieren mano de obra intensiva, ya que tienen como finalidad agrupar a trabajadores para el ejercicio de un oficio. Asimismo, se observa que la cooperativa de trabajo ha sido utilizada como figura de tercerización laboral en el ámbito agropecuario y como mecanismo de continuación de empresas en crisis bajo el nombre de “empresas recuperadas”. A continuación, se describen las principales diferencias entre una cooperativa de trabajo y una cooperativa agropecuaria (Tabla 9).

⁷ Perteneciente al grupo “**Servicios Públicos**”.

⁸ El sector servicios incluye toda actividad que produce un beneficio intangible, que no se puede almacenar, de corta duración y de la que no se puede adquirir **propiedad**. También se puede decir que al sector **servicios** corresponden todas las actividades que no forman parte de la **agricultura** y de la **industria** (Fuente: Economipedia).

Tabla 9: Diferencias entre cooperativas de trabajo y cooperativas agropecuarias.

Tipo/ Características	Cooperativas Agropecuarias	Cooperativas de Trabajo
Actividades	Adquieren y proveen los insumos necesarios para la actividad específica de los asociados y para el consumo familiar. Comercializan directamente y/o transforman y colocan en el mercado los productos de sus asociados.	Asumen por cuenta propia, a partir del trabajo personal de sus asociados, las actividades de producción primaria, servicios o industriales.
Finalidad económica interna principal	Minimizar el costo de los servicios provistos a los asociados. Transferir a los asociados beneficios generados en la cadena de comercialización y transformación de sus productos.	Maximizar la remuneración al trabajo de los asociados. Optimizar las condiciones y medio ambiente de trabajo de sus asociados.
Asociados	Pueden asociarse productores que se dediquen a la explotación objeto de la cooperativa. Tienen derecho al uso de los servicios de la cooperativa en las condiciones estatutarias y reglamentarias. Mínimo para constituirse: 10 asociados.	Pueden asociarse las personas de existencia física que reúnan las condiciones exigidas por el estatuto. Tiene derecho a desarrollar su trabajo en el marco de las condiciones establecidas en el estatuto y el reglamento. El asociado tiene la obligación de trabajar personalmente en la cooperativa. Mínimo para constituirse: 6 asociados.
Fuerza de trabajo	Los trabajadores que lleven adelante las actividades de la cooperativa son empleados contratados en el marco de la legislación laboral vigente.	Los trabajadores que lleven adelante las actividades de la cooperativa son asociados, salvo excepciones contempladas en la legislación vigente. (**)
Operaciones con terceros	Pueden operar con terceros siempre que el volumen operado no supere el 25% de las operaciones con asociados. Los excedentes generados por terceros deben asignarse a reserva especial (Art. 42 Ley 20.337).	Pueden contratar trabajadores no asociados solo en caso contemplados en la legislación vigente. (**) Los excedentes operados con terceros deben asignarse a reserva especial.
Excedente repartible	Se constituyen la reserva y los fondos legales y luego se distribuye: En proporción a la producción entregada o en proporción al servicio utilizado.	Se constituyen la reserva y los fondos legales y luego se distribuye: En proporción al trabajo aportado.

Fuente: Adaptado de Obschatko et al (2011)

(**) Res 360/75 INAES: Las cooperativas de producción o trabajo no podrán utilizar los servicios de personal en relación de dependencia, sino en los casos siguientes: a.- Sobrecarga circunstancial de tareas que obligue a la cooperativa a recurrir a los servicios de no asociados, por un lapso no superior a tres (3) meses. b.- Necesidad de contar con los servicios de un técnico o especialista para una tarea determinada, no pudiendo exceder la duración de esta de seis (6) meses. c.- Trabajos estacionales, por un lapso no mayor de tres (3) meses. d.- Período de prueba, el cual no podrá exceder de seis (6) meses, aun en caso de que el estatuto fijara una duración mayor.

Las tipologías de cooperativas analizadas presentan una modalidad distinta de articulación con la cadena de valor, contando en el caso de las agropecuarias con un objeto más amplio que las cooperativas de trabajo.

Tabla 10: Situación de las cooperativas en cada cadena productiva.

Cadena de valor	Participó anteriormente	Participó en los últimos 5 años	Actividad
Ovina - Caprina	SI	NO	Comparsa de esquila
Bovina	SI	Si (estable)	Faena
Porcina	SI	Si (en retroceso)	Faena
Pesca	SI	Si (en aumento)	Procesamiento
Frutícola	SI	Si (en retroceso)	Empaque
Vitivinícola	SI	NO	
Hortícola - aromática, frutos secos y apícola	SI	Si (en aumento)	Siembra, recolección, manejo de plantas de procesamiento
Turismo rural y artesanías	SI	Si (en aumento)	Turismo

Fuente: elaboración propia

De la Tabla 10 se desprende que en las actividades tradicionales de producción -ovina, caprina y vitivinícola- las cooperativas de trabajo no participan actualmente de las cadenas valor, con excepción de la cadena bovina que se mantiene estable a lo largo de los últimos cinco años analizados.

En relación con la actividad pesquera se observa que las cooperativas de trabajo han tenido una evolución importante, siendo una figura que absorbe gran parte de la mano de obra del sector.

Asimismo, se observa una tendencia de crecimiento de entidades vinculadas a actividades incipientes como el turismo rural, producción de aromáticas y mercados de artesanías.

En el caso del complejo más representativo de la provincia, el sector frutícola, la cantidad de cooperativas de trabajo que operan son cada vez menos, sobreviviendo unas pocas entidades. En este rubro, las cooperativas han tenido un dinamismo y un rol significativo en la prestación de servicios de mano de obra desde la década del noventa en adelante.

En relación con la pesca, el turismo rural, la producción hortícola y de aromáticas, la producción de frutos secos y la apicultura, este tipo de organizaciones han incrementado la participación en la estructura de las cadenas de valor, aumentando la cantidad de entidades conformadas a tal fin.

Para el caso de la pesca, y como se mencionó anteriormente, son tres las cooperativas que participan en la cadena productiva, donde la totalidad de las mismas se localizan en la ciudad de San Antonio Oeste. Una de ellas es una empresa recuperada. Entre las tres cooperativas agrupaban un total de 44 asociados.

Particularmente en el caso del sector frutícola, la prestación de servicios en galpones de empaque se encuentra actualmente en retirada por los constantes juicios laborales que enfrentan las entidades por considerar que existe fraude laboral, la incertidumbre en las normativas vigentes y la conflictividad interna. No obstante, la secretaria de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena a nivel nacional declara a las cooperativas de trabajo vinculadas a la actividad agropecuaria como “Cooperativas promovidas” basándose en el principio de soberanía alimentaria, promoción del asociativismo agropecuario como forma de promover la capacidad productiva y generar nuevos puestos de trabajo (Res. 525/2021 INAES). En este mismo sentido, en el libro de Gerardo Mario De Jong (2013) sobre la fruticultura Patagónica del Alto Valle, se establece como una de las acciones para la reconversión frutícola la construcción de galpones de empaque operados por cooperativas con un fuerte control estatal.

Con esto podríamos establecer una paradoja; por un lado, existen políticas públicas que incluyen acciones orientadas a la conformación de cooperativas de trabajo en el sector frutícola, pero, por otro lado, no se resuelven problemas de fondo como la falta de normativa específica ni programas concretos que favorezcan el desarrollo del capital social y herramientas de autogestión para los asociados.

En la cadena bovina el accionar de las cooperativas de trabajo se ha mantenido estable desde su inicio hasta la actualidad. Cabe destacar en este sector el funcionamiento de una firma en particular, ya que se trata de una "empresa recuperada por los trabajadores", con gran volumen de operaciones en la zona del Alto Valle. Se trata de la denominada Cooperativa de Trabajo J. J. Gómez, con actividad principal relacionada con la faena de bovinos. El resto de las cooperativas pertenecen también a la faena y venta de carnes, aunque a una escala menor que la nombrada anteriormente.

6.- REFLEXIONES FINALES

Se desprende del análisis que, en la actualidad, las cooperativas de trabajo participan como integrantes de las diferentes cadenas agropecuarias en Río Negro, aunque con una importancia menor a la que disponían hasta la década del noventa, en especial en el sector

frutícola. En este sentido, se observa que el rol de estas entidades, principalmente en el mencionado sector, fue cambiando desde una participación mucho más amplia, donde el asociativismo era el medio por el cual se extendían relaciones de producción y comercialización en todos los eslabones de la cadena, a la actualidad, donde las cooperativas se encuentran presentes solo en algunos eslabones de las cadenas y con un rol exclusivo en la prestación de servicios laborales a las mismas.

Otro elemento para resaltar es la amplia presencia territorial que poseen las cooperativas que, a excepción de la región Andina, se localizan a lo largo de los diferentes valles, en la región Sur y en la región Este de la provincia.

Cabe destacar el rol actual que juegan estas entidades tanto en su carácter de aglutinadoras de socios-trabajadores como en la conformación de empresas autogestionadas, siendo una herramienta propicia para la resolución de conflictos en el territorio.

Sobre la base de la bibliografía analizada y a lo descrito en la tabla 1 se puede inferir una similitud entre las dimensiones del capital social y los principios y valores cooperativos. Por esta razón se puede concluir que en términos teóricos las entidades cooperativas por su propia naturaleza son generadoras de capital social.

Finalmente, basándonos en el relevamiento practicado, podemos decir que las cooperativas de trabajo son generadoras de capital social y la promoción y apoyo por parte de los organismos públicos pueden contribuir a que esta figura jurídica, sea una oportunidad para generar empleo decente y potenciar las cadenas de valor en el ámbito agropecuario provincial.

7.- BIBLIOGRAFÍA

- Ahmadi R, Heidari Q, Rastegar S, Mohammadi Kangrani H. (2022) The Relationship between Social Capital and Role of Social Learning.
- Alvarado Ledesma, M.; 2007; Agronegocios. Empresa y emprendimiento; 2ª Edición; Editorial El Ateneo; Bs. As.
- Arriagada, I.; 2003; Capital social: potencialidades y limitaciones analíticas de un concepto, Estudios Sociológicos; Vol. XXI, N.º 3; septiembre-diciembre, 2003; pp. 557-584.
- Borzaga, C. y Sforzi, J.; citado por Bretos, I., Díaz-Foncela, M. y Marcuello, C.; 2018; Cooperativas, capital social y emprendimiento: Una perspectiva teórica; REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos; pp. 128, 76-98. <https://doi.org/10.5209/REVE.59775>

- Bourdieu, P.; 1986; citado por De León Calderón y Alma, P.; Interacciones entre diferentes tipos de capital social: una aproximación teórica; Revista Espacios Públicos; Vol. 21, N.º 52; 2018; mayo-agosto; pp. 61-82.
- Bretos, I., Díaz-Foncea, M. y Marcuello, C.; 2018; Cooperativas, capital social y emprendimiento: Una perspectiva teórica; REVESCO. Revista De Estudios Cooperativos; pp. 128, 76-98. <https://doi.org/10.5209/REVE.59775>
- Coleman, J.; 1990; Foundations of social theory; Harvard University Press; U.S.A.
- Franulic, F.; 2001; citado por Arriagada, I. (2003); Capital social: Potencialidades y limitaciones analíticas de un concepto; Estudios Sociológicos, 21(63), 557-584. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40420794>
- Jong, M. G. de; 2013; La fruticultura patagónica del Alto Valle. Conflicto de una actividad económica ineficiente en la era del capital tecnológico; Edit. La Colmena; Bs. As.
- Jong, M. G. de; mayo de 2008; Análisis regional de las estructuras agrarias y estrategias de desarrollo regional en la fruticultura de Alto Valle; Jornada del Doctorado en Geografía; FaHCE; Universidad Nacional de La Plata; Bs. As.
- Kliksberg, B. y Tomassini L.; 2000; Capital social y cultura. Claves estratégicas para el desarrollo. Editorial Fondo de Cultura Económica; New York; Estados Unidos.
- Lang, R. & Fink, M. 2018. Rural social entrepreneurship: The role of social capital within and across institutional levels. Journal of Rural Studies
- Lechner, N.; 2000; citado por Arriagada, I.; Capital social: potencialidades y limitaciones analíticas de un concepto, Estudios Sociológicos; Vol. XXI, N.º 3; septiembre-diciembre; 2003; pp. 557-584; Bs. As.
- Obschatko E, Martini D. y Basañes C.; 2011; Las cooperativas agropecuarias en la República Argentina: diagnóstico y propuestas; IICA; Bs. As.
- Programa de las Naciones unidas para el desarrollo Representación Argentina y Banco Interamericano de Desarrollo Representación Argentina; 1998; El capital social. Hacia la construcción de un índice de desarrollo de la sociedad civil; Edilab Editora; Bs. As.

- Putnam, R; citado por Arriagada, I.; 2003; Capital social: Potencialidades y limitaciones analíticas de un concepto. Estudios Sociológicos; 21(63), 557-584. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40420794>
- Regúnaga, M. y García Tobar, J. A.; 2011; Cadenas de base pecuaria. Una gran oportunidad; Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria; Serie N.º 36; Bs. As.
- Villegas Nigra, H. M.; Jocano G. L. y Miñón D. J.; 2019; El rol de las cooperativas en las cadenas de valor de la Provincia de Río Negro; XI Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios; Universidad Nacional de Buenos Aires; Bs. As.
- Valentinov, V.; 2004; Toward a social capital theory of cooperative organization; Journal of Cooperative Studies; Vol. 3, N.º 37: pp 5-20.
- Vuotto, M.; junio 2011; Acerca del cooperativismo de trabajo en Argentina; La Revista del Plan Fénix; Año 2, N.º 6; Bs. As.

Olivo



Acuarela Gentileza de María Emilia Villegas

EL CULTIVO DEL OLIVO EN EL NORESTE DE LA PATAGONIA, ¿UNA AGLOMERACIÓN PRODUCTIVA EN FORMACIÓN?¹

Héctor M. Villegas Nigra², Silvia L. Gallo³, Daniel J. Miñón⁴, Mariana Porro⁵

INTRODUCCIÓN

El olivo (*Olea europea* L.) es una especie de la familia de las oleáceas, cultivado por primera vez en la región del Asia Menor hace más de seis mil años. Dentro de la especie *Olea europaea* hay distintas subespecies, siendo *Olea europaea sub. europaea* la que se cultiva para la producción de frutos y otras como la *Cuspidata*, la *Guanchica*, la *Ceraciformis*, la *Maroccana* y la *Laperrinei* que se explotan preferentemente por su madera y están confinadas a regiones limitadas.

El olivo para la producción de frutos y aceite es un árbol de tamaño medio, de unos 4 a 8 metros de altura, según la variedad; puede vivir durante cientos de años y ser productivo. La corteza es gruesa y el tronco es gris a verde grisáceo. La forma del árbol está influida por las condiciones de cultivo, el tipo de poda y la variedad.

El fruto es una drupa muy oleosa, que tiene un tamaño de 1 a 3.5 cm de largo, llamada aceituna u oliva. Al principio es de color verde y luego se vuelve negro vinoso, con los siguientes componentes químicos: agua 50 – 60 %, aceite 22%, azúcares 19,1%, celulosa 5,8%, proteínas 1,6% y cenizas 1,5%

¹ Este trabajo fue presentado en condición de Comunicación A en la 52.^a Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, realizada en la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca), entre los días 26 y 28 de octubre de 2022.

² Centro Universitario Regional Zona Atlántica, Universidad Nacional del Comahue, Viedma, Argentina; Ministerio de Producción y Agroindustria (Provincia de Río Negro, Viedma), Argentina. Correo electrónico: hectormariovillegas@gmail.com

³ Estación Experimental Agropecuaria Valle Inferior, Convenio Provincia de Río Negro – INTA (EEAVI). Correo electrónico: gallo.silvia@inta.gob.ar

⁴ Centro Universitario Regional Zona Atlántica, Universidad Nacional del Comahue, Viedma, Argentina. Ministerio de Producción y Agroindustria (Viedma, Provincia de Río Negro), Argentina. Correo electrónico: danieljminon@gmail.com

⁵ Ministerio de Producción y Agroindustria de Río Negro. Correo electrónico: mariana.porro@gmail.com

El cultivo del olivo se ha extendido por los países de la cuenca del Mediterráneo y fue llevado a América por los españoles. El cultivo de la aceituna está íntimamente vinculado con la cultura mediterránea, donde el aceite que se extrae de sus frutos es considerado como el mejor aceite para la dieta humana debido a su composición de ácidos grasos. Se consume también el fruto, directamente, o con diferentes aderezos.

El aceite que se extrae de los frutos por medios mecánicos conserva sus cualidades nutricionales, a diferencia de otros aceites de semillas que se extraen por procedimientos químicos.

El olivo es una especie que produce una cosecha cada dos años. Con un cuidado recolectado, con riego y con una buena fertilización, la vecería puede reducirse en gran medida.

Este trabajo analiza la situación actual del cultivo del olivo en el noreste de la Patagonia, considerando como tal el este de la Provincia de Río Negro (Departamentos Adolfo Alsina, San Antonio, Valcheta, Conesa y Pichi Mahuida) y sur de Buenos Aires (Partidos de Patagones y Villarino), y sus posibilidades de conformar una cadena de valor con múltiples eslabonamientos y sus relaciones.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico se basó en los conceptos de cadena de valor y aglomeraciones productivas, entendiendo que estos explican la existencia de los actores y sus modos de vida y trabajo en un territorio.

Alvarado Ledesma (2007) define la cadena de valor agrícola como un flujo de bienes y servicios que une todas las funciones y unidades que contribuyen a la entrega final del producto y a la satisfacción del consumidor. El mismo autor señala un constante flujo físico de entrega de bienes y servicios en contraposición a un flujo monetario. En una cadena intervienen diferentes actores que realizan actividades y se relacionan entre sí, de manera horizontal o vertical y permiten que la producción primaria llegue hasta los consumidores. Algunos de ellos están involucrados en la producción primaria, otros en la transformación y venta del producto o en la presentación de servicios. La cooperación del sector público con el privado es un aspecto importante para las cadenas de valor. Las políticas públicas deberían tener como objetivo principal la implementación de políticas macroeconómicas que garanticen la estabilidad, incentiven nuevos emprendimientos, apoyan la investigación y el desarrollo.

La metodología adoptada surge de Van der Heyden y Camacho (2006), quienes proponen cuatro pasos para describir la situación de una cadena de valor: I.- Historia: La historia de la cadena de valor es relevante para comprender la situación actual. Se requiere conocer los cambios más relevantes e impactos que la afectaron en los últimos años, así como su evolución. Los cambios pueden estar relacionados con la política, el medio ambiente o la economía. II.- Definición del entorno: Toda cadena productiva está influenciada por los factores del entorno; estos factores son las condiciones políticas, macroeconómicas, los mercados y el cambio técnico, entre otros. III.- Identificación de actores y sus relaciones: Una cadena productiva es dinámica, ya que sus actores pueden cambiar y pertenecer a otras cadenas productivas. Es un sistema en el que hay muchos actores que mantienen entre sí relaciones complejas; los actores pueden salir o ingresar a la misma en forma continua y establecer nuevas relaciones o afianzar las ya existentes. IV.- Competitividad y equidad de la cadena: Una cadena de valor debe ser competitiva y equitativa. Es competitiva cuando sus actores tienen capacidades y condiciones para mantenerse y aumentar su participación en el mercado de forma sostenible. Es importante el concepto de competitividad sistémica, es decir que no solo es relevante que algunos actores o empresas de la cadena tengan rentabilidad, sino también que el conjunto de actores sea competitivo. La cadena es justa cuando los actores generan y mantienen relaciones justas, acceden y controlan recursos, aprovechan oportunidades, tienen poder de negociación y reciben beneficios acordes con su inversión, el trabajo realizado y el riesgo asumido. La participación y la retribución equitativa de los beneficios entre los actores fomenta la motivación, estimula la innovación y la coordinación y la confianza. Esto logra mejores acuerdos comerciales y reducir los costos de las transacciones.

Se comprende que la participación de las personas y de sus organizaciones permite la innovación y hace sostenible una cadena. La valoración de sus diferentes aportes y el pleno uso de sus capacidades, habilidades y perspectivas genera mayor valor agregado. La inequidad provoca conflictos, riesgos y problemas económicos y sociales en las familias, territorios o cadenas.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2005) afirma que un elemento importante de las aglomeraciones es su configuración y modo de organizarse en el tiempo. En general, este proceso se desarrolla en cinco etapas: 1) concentración incipiente, 2) aglomeración emergente, 3) aglomeración en desarrollo virtuoso, 4) aglomeración madura, 5) aglomeración en vías de transformación.

Es interesante rescatar el concepto de masa crítica esbozado por Andersson et al. (2004), esto es, la concentración mínima de trabajadores, gerentes, expertos, especialistas en finanzas y empresarios, porque el desencadenamiento de los procesos de aprendizaje e innovación exige la existencia de múltiples interacciones. La presencia de masa crítica permite una reestructuración continua en el seno de la aglomeración, lo que lo torna incluso resistente a presiones externas o internas.

En cuanto a la posible asociación con el turismo, se destaca la referencia realizada por Millán Vázquez de la Torre et al. (2015) que sostiene que el oleoturismo representa una nueva propuesta para disfrutar del tiempo libre que conjuga cultura, naturaleza y gastronomía. Se trata de una forma de difundir el modo de vida de la tierra, las ventajas del aceite de oliva y de disfrutar de todo lo relacionado con el olivo. Aprovechar inteligentemente el capital territorial es fundamental para propiciar el desarrollo regional. El oleoturismo contribuye a reforzar el carácter multifuncional de los paisajes del olivar, de manera que, aprovechando de forma sostenible los recursos existentes, se contribuye al aumento del bienestar de toda la población rural.

METODOLOGÍA

El trabajo consistió en la recopilación de información primaria y secundaria. En primer lugar, se entrevistó a productores del área rural de San Antonio Oeste, Las Grutas, Viedma, Villarino, Conesa, Río Colorado y Cervantes y a informantes calificados de la Escuela Carlos Spegazzini en Carmen de Patagones, Departamento Provincial de Aguas (DPA) y Estación Experimental Valle Inferior, Convenio Provincia de Río Negro – INTA (EEAVI). En el Anexo 1 se detallan los principales aspectos productivos y comerciales relevados.

En el caso de la información secundaria, se obtuvieron y sintetizaron estadísticas de las bases de datos de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Censo Nacional Agropecuario 2018 (CNA 2018) realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) y la página web del Consejo Oleícola Internacional (COI).

Finalmente, se analizó bibliografía con publicaciones especialmente referidas al desarrollo del cultivo a nivel mundial, en la República Argentina y en Patagonia.

RESULTADOS

La producción mundial y en la República Argentina

De acuerdo con el Consejo Oleico Internacional (OIC), la producción mundial de aceitunas alcanzó 2.926.100 tn en el periodo 2019/2020, siendo los cinco principales países Egipto, España, Turquía, Argelia y Grecia, lo que representa un 69,94 % del total. En la República Argentina, la producción fue de 80.000 toneladas.

La producción mundial de aceite virgen de oliva sumó en el ciclo 2019/2020, 3.266.500 tn, siendo los principales países España, Túnez, Italia, Grecia y Turquía, con un 74,59 % del total. En la República Argentina, la producción fue de 30.000 toneladas.

Según los datos del CNA (2018), la mayor superficie cultivada con olivos en la República Argentina se concentra en cuatro provincias: La Rioja, Mendoza, Catamarca y San Juan, con destino a aceite o para conserva (Tabla 1).

Tabla 1: Superficie con olivos en la República Argentina (ha)

	Olivos para aceite	Olivos para conserva	Total
La Rioja	13.529,9	12.172,7	25.702,60
Mendoza	11.960,1	3.865,1	15.825,20
Catamarca	11.500,8	3.964,5	15.465,30
San Juan	10.145,20	2.989,10	13.134,3
Córdoba	2.999,30	1.485,20	4.484,50
Buenos Aires	1.270,80	178,50	1.449,30
Otros	407,30	4,2	411,50
Río Negro	268,5	3,0	271,50
Neuquén	363	0	363
Total	52.508,1	24.662,7	77.170,8

Fuente: CNA 2018 – INDEC

Los principales productos argentinos exportados son el aceite de oliva virgen y las aceitunas preparadas o conservadas en vinagre o ácido acético (Tabla 2)

Tabla 2: Exportaciones argentinas de aceite de oliva virgen y aceitunas preparadas, año 2021

Producto	Volumen (tn)	Monto USD	Precio USD/tn
Aceite de oliva virgen	25.807	96.598.214	3.743
Aceitunas preparadas	45.945	64.694.120	1.408

Fuente: INDEC

Los principales compradores de aceite de oliva virgen en la República Argentina son Brasil (35,42 %), Estados Unidos (27,32 %) y España (29,60 %), importancia obtenida sobre el total del monto exportado. En cuanto a las aceitunas, Brasil compra el 75,21 % del total exportado, le sigue España con el 5,16 % y Chile con el 4,14 %

Antecedentes del cultivo del olivo en zonas frías del noreste de Patagonia

En 2000, comenzó en la región el interés por el cultivo del olivo para la elaboración de aceites. En la zona existían algunas referencias sobre el comportamiento del cultivo, por un lado, la colección de variedades de la escuela Carlos Spegazzini en Carmen de Patagones y también la presencia de árboles aislados, o pequeños montes que estaban en producción, en establecimientos familiares a orillas del río Negro. Pero no existían experiencias ni información sobre producciones comerciales.

La olivicultura moderna en la Provincia de Río Negro se inicia en 2001 con la implantación de olivos para aceite en la localidad de Las Grutas, siendo en ese momento una de las áreas de cultivo más australes del país. Luego se establecen otros emprendimientos cercanos a la localidad de San Antonio Oeste, que representan aproximadamente 200 ha de cultivo. La variedad principal implantada fue la Arbequina. En 2005, el Instituto de Desarrollo del Valle Inferior (IDEVI) llevó a cabo un proyecto de desarrollo de este cultivo denominado “Olivares para zonas frías”, promoviendo el cultivo en la región del valle inferior del río Negro. Se estableció un acuerdo con una empresa de Catamarca denominada Olivares del Sol que proporcionaría las plantas, brindaría asesoramiento técnico y, tras la implantación de al menos 50 ha, prometía la instalación de una planta aceitera para la elaboración regional. Finalmente, esto último no ocurrió. En ese contexto, se inscribieron productores en el plan de desarrollo, se trajeron plantas y llevaron a cabo capacitaciones, se analizó el suelo y se implantaron varios montes de superficies entre 0.5 y 5 ha. No todos los casos resultaron positivos, las principales causas

fueron el intenso frío y el desconocimiento por parte de los productores de técnicas de manejo adecuadas, especialmente en el riego.

Se realizaron otras experiencias similares en la zona de General Conesa (2 montes), en el valle de Río Colorado y en la localidad de Sierra Grande.

Kiessling (2017) sostiene que, en la provincia de Neuquén, en los pueblos de Añelo, Rincón de los Sauces y Centenario, se instalaron en el año 2007 aproximadamente 300 hectáreas repartidas en cuatro establecimientos, dedicados a la obtención de aceites de alta calidad. Estos cultivos cuentan con un sistema de conducción "superintensivos", que ofrece una mayor precocidad y se ajusta a la cosecha con máquinas cabalgantes. La aplicación del riego se realiza mediante sistemas de goteo. Las condiciones desfavorables para la producción, como el frío y el viento, se compensan con la calidad de los aceites obtenidos. Se destaca en esta provincia el estudio de factibilidad del cultivo realizado por el INTA, la Universidad Nacional de Buenos Aires y el Ministerio de Desarrollo Territorial de Neuquén, con financiamiento del Consejo Federal de Inversiones, que abarcó unas 4.000 hectáreas de tierra ubicadas en el departamento de Añelo y que permitió elaborar un mapa de suelo de la zona, identificar los sectores con perfiles aptos de suelo y el comportamiento de las heladas, sintetizados en un mapa de aptitud, que permite pronosticar el desarrollo y productividad del cultivo antes de decidir realizar una inversión.

Finalmente, Padín (2020) destaca que la provincia de Chubut dispone de 50 hectáreas cultivadas con 19.500 plantas, en establecimientos distribuidos en la zona costera y en la meseta.

Entorno económico

Carciofi et al. (2022) sostienen que la actividad olivícola está en pleno proceso de transformación en la denominada “nueva olivicultura mundial”. El balance comercial para Argentina representa un superávit de aproximadamente 160.000.000 USD/año para el periodo 2015-2020 debido a exportaciones de aceitunas en conservas y aceites de oliva. Sin embargo, la actividad registra una tendencia a la baja desde el 2018 por caída de la producción (problemas productivos) y de la competitividad (baja rentabilidad).

Entre los factores estructurales y productivos se menciona la existencia de plagas y enfermedades, alto costo de la mano de obra para cosecha, heterogeneidad productiva entre las empresas conviviendo dos modelos, el tradicional y el moderno, escaso agregado de valor y diferenciación, y si bien el aceite es de calidad no existe un control estricto de la calidad de los aceites que se comercializan.

Entre los factores económicos y coyunturales, los precios han experimentado una tendencia a disminuir en los últimos 3 años, mientras que los precios de la energía son elevados para aquellos productores que basan su sistema de riego en la extracción de agua mediante bombas.

El cultivo del olivo en la Provincia de Río Negro

En la provincia de Río Negro, la superficie con olivos es de 268,5 ha con destino a la producción de aceite y solo 3 ha a la obtención de aceitunas. La mayor superficie está en el este de la provincia, siendo las condiciones de cultivo en los valles irrigados y fuera de él (Golfo San Matías) muy diferentes. Las variables que se tienen en cuenta para analizar cada caso son las características del suelo y la topografía, el sistema de riego, la cercanía al mar y los riesgos de heladas. En las zonas de valles, el riego es principalmente gravitacional por surcos y en las zonas de secano por goteo.

San Antonio Oeste

La mayor extensión de cultivos de olivos de la Provincia de Río Negro se encuentra en San Antonio Oeste. Existen dos establecimientos de producción de olivos para obtener aceites, y por su escala venden a granel a procesadoras ubicadas en Mendoza y San Juan que lo utilizan para mejorar el aceite. Uno de estos productores fracciona, envasa y vende directamente al público a los residentes de la zona y turistas.

El emprendimiento Las Máquinas cultiva 100 hectáreas de la variedad Arbequina, y combina esta producción con la cría de bovinos y una cabaña. No tiene previsto aumentar la superficie en este momento, aunque finalizaría a mediano plazo la construcción de un hotel de 12 habitaciones, lo que completaría un circuito agro turístico que combinaría los olivos y algunas hectáreas dedicadas a la producción de uvas para vino.

La firma Oleosan está planeando aumentar la superficie cultivada (hoy de 60 ha) sumando 30 ha a la producción actual. La variedad de aceituna plantada es la Arbequina.

Puerto San Antonio Este

El establecimiento El Álamo se encuentra en una chacra al borde de la ruta de ingreso al Puerto de San Antonio Este. El inicio de esta explotación se remonta al año 2003, impulsado por la promoción realizada desde la Dirección de Agricultura de Río Negro.

Las variedades más relevantes son Arbequina, Nevadillo, Frantoio, Empeltre (doble propósito), y Changlot Real. La producción se destina a la fabricación de aceite y la

comercialización se realiza en envases fraccionados en el medio local. Los principales problemas están relacionados con las heladas y la disponibilidad de mano de obra para cosecha y poda. En menor medida, el ataque de cochinillas y mosca blanca. Para que las heladas no dañen considerablemente el cultivo, la clave es regar adecuadamente en otoño. Entre sus ventajas destaca que tiene suelo arenoso (la mayor superficie) y la menor amplitud térmica por su cercanía al mar. Una debilidad es la logística para obtener los insumos debido a que dependen de proveedores ubicados en otros lugares del país, lo que origina altos costos de transporte.

Entre sus planes futuros, planea vender directamente a los turistas que visiten la zona mediante un acuerdo con operadores turísticos e incorporar ganado bovino en el resto de la superficie sin riego. Por ahora no ampliaría la superficie cultivada, ya que necesitaría disponer de mayor cantidad de agua y realizar nuevas inversiones en la planta procesadora.

Considera que la crisis económica provoca un menor consumo de aceite de oliva porque las personas diversifican hacia aceites de menor calidad.

La producción media por hectárea es de 6.000 kg/ha, con un rinde de aceite que oscila entre 14 y 18 %. El precio al público de un litro de aceite fraccionado es de \$ 2.000 (en pesos de junio de 2022)

Las Grutas

En Las Grutas se encuentra el establecimiento Olivos Patagónicos S.A., con 28 hectáreas de olivos de las variedades Arbequina, Empletre y Frantoio. Comercializa aceite y otros derivados en forma directa y a través de comercios minoristas a los turistas que visitan el lugar y al público en general. También vende sus productos en San Carlos de Bariloche y en la Ciudad de Buenos Aires, y reconoce que luego de la pandemia la demanda por aceites de oliva aumentó.

Es el único establecimiento que utiliza aguas residuales tratadas, lo que le ha originado problemas en el sistema de riego (algas y sedimentos que tapan los goteros). El principal problema es la falta de apoyo por parte del Estado en diversas temáticas, como por ejemplo la gestión del recurso agua ante la pronta inauguración de la nueva planta de tratamientos de los líquidos cloacales y el escaso reconocimiento del vínculo potencial que existe con la actividad turística.

Valle Inferior de Río Negro (VIRN)

El establecimiento Viejo Puente Molina, ubicado en el valle inferior del río Negro, cuenta con 17 hectáreas de olivos, de una antigüedad de 17 años porque las primeras plantaciones se realizaron en el año 2005. Las variedades principales son Arbequina, Arauco, Empeltre, Maurino, Lecchino, Frantoio y Picual. La producción estimada es de entre 12.000 y 20.000 litros al año. La comercialización se realiza en el mercado local y también tiene algunos clientes en otras localidades. El productor sostiene que vender a través del comercio electrónico no le resulta conveniente debido al elevado costo del transporte.

Un inconveniente es disponer de mano de obra para la cosecha, ya que algunas políticas públicas no colaboran con la posibilidad de contratar mano de obra.

Otro problema, que ya se ha superado, fue habilitar el riego a través de un canal que se alimenta del sistema de riego del valle inferior del río Negro. Muchas veces estos trámites se tornan excesivamente burocráticos, sostiene el propietario.

Este establecimiento ha participado en varios concursos y obtenido diferentes premios que demuestran la calidad diferencial que presentan los aceites producidos en este establecimiento (Tabla 3):

Tabla 3: Premios obtenidos por el establecimiento El Viejo Puente Molina a nivel internacional.

Año	Concurso	Detalle
2015	Concurso internacional de aceite virgen extra OLIVINUS 2015, con las variedades Frantoio, Picual y Changlot Real	Las tres fueron premiadas con Gran Prestigio Oro, destacándose la variedad Picual con el mayor puntaje del concurso
2016	Concurso internacional de aceite virgen extra OLIVINUS 2016	Picual y Frantoio con Gran Prestigio Oro, Prestigio Oro para Arbequina.
2016	Concurso Olivícola Internacional Domina-IOOC 2016, Italia	Changlot Real medalla de oro, esta fue posicionada en los tops ten mundial, clasificado como el mejor aceite de oliva virgen extra monovarietal de todo el hemisferio sur, y tres medallas de plata para variedades de Arbequina, Frantoio y Picual.
2016	Concurso Internacional TERRAOLIVO 2016, Jerusalén, Israel	4 medallas prestigio oro, de los varietales Arbequina, Frantoio, Changlot Real, Picual
2017	Concurso Internacional OLIVINUS 2017	medallas prestigio Oro correspondiente a, Picual, Arbequina, Frantoio y medalla oro para Changlot Real
2018	Concurso Internacional TERRAOLIVO 2018, Jerusalén, Israel	Varietal Maurino con medalla Gran Prestigio Oro.

Fuente: Establecimiento Viejo Puente Molina

Un reciente análisis realizado por el Establecimiento el Viejo Puente Molina muestra las extraordinarias características del aceite producido en la región (Tabla 4).

Tabla 4: Resultados obtenidos por análisis realizados en variedades y marcas del Establecimiento El Viejo Puente Molina

Variedad/marca	Acidez libre	Porcentaje de Ácido Oleico	Índice de Peróxidos	Clasificación (Anexo 2)
Frantoio	0,48 % Ac. Oleico	74,2 %	3,63 mEq de oxígeno /kg	Extra-virgen
Laguna del Juncal	0,59 % Ac. Oleico	78,57%	2,13 mEq de oxígeno /kg	Extra-virgen

Fuente: El Viejo Puente Molina – Ministerio de Salud (Río Negro)

Otras dificultades tienen que ver con la provisión de insumos, ya que la distancia a los proveedores aumenta los costos y dificulta la logística, asesoramiento técnico, disponibilidad de lugares para realizar los análisis, la aparición de cochinillas y mosca blanca y las heladas primaverales y al momento de la cosecha.

El olivo en otras localidades de Río Negro

En la localidad de Cervantes existe una explotación de 18 hectáreas. No obstante, el productor manifiesta que, aunque han realizado inversiones y mejorado los suelos, al tener otra actividad, no le ha dedicado tiempo suficiente. Considera que los principales problemas que enfrenta son las heladas y las enfermedades. Las variedades principales son Arbequina (13 hectáreas) y Picual (5 hectáreas). En los últimos años, ha vendido su producción a una fábrica en la localidad de pueblo de Duval en La Pampa. Aunque tiene parte de los cultivos preparados para riego por goteo, dado el alto costo de la energía, dejó de regar por medio de este sistema.

Hay una empresa en General Conesa que solo cosecha las aceitunas, pero no hace ningún tipo de manejo del cultivo. La plantación de 12 hectáreas fue realizada hacia el año 2005, con variedades de aceitunas para mesa.

Los principales problemas que tuvo fueron las heladas, la mala gestión del riego, lo que generó la aparición de enfermedades fúngicas en tallos y raíces y la situación económica registrada en el 2012 con condiciones sumamente desfavorables para continuar la producción e industrialización.

Finalmente, el establecimiento La Porota en el valle de Río Colorado tenía una superficie de 1,5 hectáreas, de las variedades Frantoio, Coratina y Koroneiki, pero diversos factores, entre ellos las continuas heladas, afectaron la continuidad de esta explotación. En la actualidad, se ha abandonado esta plantación.

El cultivo del olivo en el Departamento Villarino en la Provincia de Buenos Aires

La única referencia es una plantación de 180 ha realizada por la empresa Sabor Pampeano hace 15 años. Las variedades cultivadas son Frantoio, Picual, Arbequina y Corantina. Se encuentran en un área de secano, con riego mediante una perforación y aplicación del agua por goteo. En 2021, dejaron de regar los olivos debido al elevado costo de la energía. En 2018 se produjeron 18.000 litros de aceite. La mano de obra es un segundo problema que se enfrentaron, especialmente al momento de la cosecha, debido a las dificultades y el alto costo de esta.

En estos momentos, han dejado de producir y lo que comercializan, lo compran a terceros y se envasan con su marca. Las aceitunas que venden al público las compran en Catamarca.

Normalmente, se consultan a un técnico privado de Bahía Blanca que, a su vez, consulta en el INTA Catamarca, ya que el INTA Hilario Ascasubi no tiene personal con experiencia. La empresa solía proporcionar el servicio de extracción de aceite a otro productor de la zona.

El aceite se comercializaba en formato fraccionado, en envases de 250 ml, 500 ml, 1 l, 3 l y 5 litros de contenido. Ahora solo compran aceite en Catamarca y lo embotellan con su propia marca. La comercialización se realiza en Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, y en la ciudad de Buenos Aires, a través de distribuidores mayoristas.

Los principales problemas son el alto costo de la energía y la mano de obra, en este último caso no se puede competir con los salarios que el trabajador obtiene en el cultivo de la cebolla.

MARCO INSTITUCIONAL

Estación Experimental Agropecuaria Valle Inferior, Convenio Provincia de Río Negro – INTA (EEAVI)

En 2001, con el surgimiento de los primeros proyectos privados para la elaboración de aceites de oliva en el área de Las Grutas, comenzaron algunos trabajos de asesoramiento técnico desde la EEAVI. En 2005 y 2009, luego de iniciar el proyecto “Olivares para zonas frías” del IDEVI, se realizaron diversas actividades de asistencia técnica. Se participó en jornadas, cursos o talleres para productores, relevamientos y monitoreos de aspectos sanitarios en plantaciones de olivo del área de Viedma, San Antonio este, Las Grutas y General Conesa, observando la aparición de síntomas de plagas o enfermedades en plantaciones existentes. Se acompañó el proceso de organizar productores, como la creación de un grupo de cambio rural, la participación en mesas olivícolas, etc.

En la actualidad se realiza la evaluación y seguimiento de una colección de 14 variedades de olivo, implantada en la EEAVI en aproximadamente 0,5 hectáreas. Esta colección se inició en 2007, dentro del marco de la implementación del Programa “Olivares para las Zonas Frías”, impulsado por el IDEVI.

Se han evaluado las variedades Picual, Changlot, Arbequina, I 18-20, Peranzana, Coratina, Barnea, Kalamata, Manzanilla, Koroneiki, Arbozana, Hojiblanca, Blanqueta y Frantoio. Las plantas fueron traídas de Catamarca.

En 2014 se incorporaron 10 cultivares más, resistentes al frío, provenientes de Mendoza, para aumentar la cantidad de variedades en evaluación.

Las variedades que se añadieron fueron Maurino, Villalonga, Chapidorado, Dulzal, Canino, Nevadillo Blanco, Cornezuelo, Genovesa, Dritta y Morchiaio Morettini.

Se realiza anualmente el relevamiento de datos productivos y fenológicos de los 24 materiales.

Escuela Agropecuaria Carlos Spegazzini

La escuela Carlos Spegazzini, ubicada en Carmen de Patagones, registra plantaciones de olivos desde la época en la que funcionaba como chacra experimental en la década de cincuenta del siglo pasado. Hoy en día, se realizan las siguientes actividades:

-Plantaciones: unas 10 ha con aproximadamente 900 plantas que funcionan como un lote de observación del comportamiento y como una fuente de producto para alimentar su propia sala de extracción. Las variedades más productivas son Arbequina, Changlot y Picual.

-Sala de extracción: En 2005-2006, la Fundación Italiana Ricerca Cooperazioni le donó el equipamiento necesario para que funcionara una planta de extracción de aceite. Se recibió una trituradora de acero inoxidable con una capacidad de 120 kg por tanda, 2 prensas mecánicas, capachos y una zaranda. En la actualidad, procesa la producción de 10 pequeños productores de la zona, totalizando entre 3 y 3.5 tn para la temporada 2021-22. Se calcula un rendimiento del 10 al 14 % Se utiliza el prensado en frío con prensa mecánica.

-La multiplicación de estacas en cama caliente de las variedades.

En el marco de la iniciativa Micro Región, en 2015 se elaboró un plan para fomentar la plantación por parte de productores de la región. Luego, con fondos del Banco Mundial, se retoma esta iniciativa. Se consigue la plantación en campos de cinco productores a los cuales se les entregan plantas y bombas para la extracción de aguas.

Departamento Provincial de Aguas (DPA)

En el caso de las explotaciones ubicadas en los alrededores de San Antonio Oeste y al ingreso del Puerto San Antonio Este, el agua se obtiene del acueducto Pomona-San Antonio. El acueducto transporta en promedio 550 litros/segundo desde el valle medio del río Negro. Actualmente, la mitad de la mitad se usa en dos emprendimientos agropecuarios que totalizan aproximadamente 170 ha.

Según el Ing. German Ferro del Departamento Provincial de Agua, no hay posibilidad de aumentar el suministro de agua que se entrega actualmente. Tener mayores caudales requeriría obras que, si bien están planeadas, requieren una inversión significativa. El resto del agua es para el consumo de las ciudades de Las Grutas y San Antonio (que se eleva en el verano por la presencia de turistas) y la empresa Álcalis de la Patagonia (ALPAT) que fabrica soda cáustica.

Aguas Rionegrinas

En la localidad de Las Grutas, dos proyectos utilizan aguas residuales, uno de ellos relacionado con el cultivo del olivo. El Ing. Santiago Magnin, del DPA, manifiesta que no existen riesgos en estos tipos de sistemas, siempre y cuando se cumplan las exigencias establecidas, como el uso en forestación, pasturas o frutales con riego localizado. Tal es el caso del emprendimiento de olivos para aceite, que se maneja con sistema de riego por goteo.

Los principales problemas que acarrea este sistema se relacionan con la continua presencia de algas verdes y partículas en suspensión, por lo que hay que limpiar en forma permanente los picos y filtros del sistema de riego por goteo.

Políticas públicas

Carciofini et al. (2022) describen las principales políticas llevadas a cabo por el Estado Nacional desde fines del siglo pasado a la actualidad. Por lo tanto, detalla como muy importantes las leyes de diferimientos impositivos: Ley 22.072/79 (La Rioja) y Ley 22.973/83 (La Rioja y Catamarca). Estas leyes permitían deducir, exceptuar y diferir el IVA, las ganancias, los derechos de importación, entre otros. El régimen estuvo vigente con diferentes tipos de beneficios hasta el año 2012. El impacto de esta legislación permitió el incremento de la superficie y la incorporación de tecnología de cosecha, manejo y riego. No obstante, generó un desarrollo regional desigual en comparación con

Mendoza, que no tuvo ningún tipo de beneficio, no todos los proyectos prosperaron y algunos fueron abandonados, y por lo general se beneficiaron grandes empresas.

Estos autores señalan como importantes la inclusión de Argentina en el COI, lo que permitió ampliar el porcentaje de campesterol⁶ que registraban algunos aceites que provenían de ciertas zonas productivas, la instalación y funcionamiento del Clúster del Olivo en la Provincia de La Rioja y, más recientemente, la implementación de un Programa Nacional de Fiscalización de aceite de oliva llevado a cabo en 2017. Este programa permitió verificar la calidad y autenticidad de los aceites de oliva en establecimientos elaboradores, ante los reiterados hallazgos de aceites adulterados o que no corresponden con lo declarado.

Por último, se destaca la inauguración del Centro Federal de Servicios Tecnológicos, Desarrollo e Investigación Olivícola (CENTEC) en 2017 en La Rioja, que dispone de equipamiento de última tecnología para realizar determinaciones analíticas, físicas, químicas y microbiológicas.

Ley 26.839

La ley 26.839 declara al aceite de oliva argentino como alimento nacional y el gobierno debe promover el aceite de oliva argentino en todos los eventos y actividades culturales, sociales o deportivas de carácter oficial o que se encuentren previstos en las agendas oficiales nacionales. En todo evento hay que destacar la expresión, imagen e isólogo del Aceite de Oliva Argentina y la promoción de dicho alimento y sus tradiciones.

La Legislatura de la Provincia de Río Negro, mediante la Ley 5.167, manifestó su beneplácito por los premios obtenidos y se adhirió a los propósitos de esta legislación.

Fortalezas y debilidades del cultivo

A partir de las fuentes analizadas se describe y analiza las principales fortalezas y debilidades del cultivo del olivo en el noreste de la Patagonia (Tabla 5)

Calidad del aceite

El aceite obtenido es una de las principales fortalezas observadas por la mayoría de los productores y técnicos consultados. Las provincias del sur de nuestro país se caracterizan

⁶ **El campesterol** es un tipo de compuesto vegetal, o **fitoquímico**, que presenta una estructura química similar a la del **colesterol**, encontrándose en muchos alimentos de consumo habitual como las patatas, los plátanos y pimientos.

porque los cultivos están expuestos a temperaturas más bajas que en otras provincias del norte y eso influye en la calidad. Se observa también que el rendimiento del aceite es mayor y en general los aceites de oliva son de calidad virgen extra.

Algunos establecimientos han participado de concursos nacionales e internacionales en donde estas apreciaciones se pueden constatar con las premiaciones recibidas.

Nadia Arias, bióloga e investigadora del Instituto de Biociencias de la Patagonia (INBIOP) de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB-CONICET) señala *“que el cultivo del olivo en regiones donde las temperaturas son más bajas, como el sur de Buenos Aires, Río Negro, Neuquén y zonas costeras de la provincia de Chubut, ha demostrado que los valores de ácido oleico obtenidos superan ampliamente los mínimos requeridos por el Comité Oleícola Internacional (COI), que es del 53% (Padín G, 2020).*

Algunos resultados analíticos de los índices de calidad de los aceites de los cultivares Frantoio y Arbequina de la colección de la EEAVI admiten calificarlos como virgen extra de acuerdo con la normativa COI. Según la Dra. María Sol Molina, responsable del Laboratorio de Aceites y Grasas de INTA Catamarca, se destacan la alta estabilidad y el elevado contenido de polifenoles totales. Estas características, junto con unas adecuadas relaciones oleico/linoleico, confieren a los aceites regionales un alto potencial de conservación.

Clima

La mayoría de los consultados señaló que los establecimientos ubicados cerca del mar son beneficiados por un comportamiento climático diferencial. Biachi y Cravero (2010) sostienen que este factor climático, también llamado efecto de oceanidad – continentalidad, está determinado por la distribución de los mares y las tierras. La diferencia en el calor específico del agua y del suelo hace que las temperaturas sean más constantes en las regiones cercanas a grandes masas de agua. El agua absorbe y desprende calor más despacio que la tierra, por lo que puede calentar o enfriar el ambiente. Por lo tanto, las regiones continentales tienen climas más rigurosos, con grandes amplitudes térmicas, mientras que los climas con influencia oceánica son más moderados.

Padin (2020) menciona al especialista Víctor Tomaselli de la Provincia de Chubut, quien indica que el olivo es una planta con características *xeromórficas* (adaptada a climas áridos), de hojas perennes, que se implanta bien en suelos pedregosos y no demanda gran

cantidad de agua, lo que favorece su adaptación a zonas semiáridas, es moderadamente tolerante a la salinidad y puede utilizar suelos que no son requeridos por otras actividades agropecuarias. El clima típico de la Patagonia favorece el proceso de polinización de las plantas y les permite mantenerse libre de fisiopatías; su presencia constante reduce las condiciones de humedad, donde se desarrollan más fácilmente enfermedades fúngicas. Además, la flexibilidad de sus ramas le permite soportar fuertes ráfagas sin que las ramas se vean dañadas.

El olivo cuenta con hojas durante todo el año y para resistir bajas temperaturas activa un mecanismo fisiológico y morfológico por el cual superenfía el agua que tiene almacenada en el interior de los tejidos, logrando una mejor adaptación a temperaturas congelantes. Sin embargo, para que este proceso sea exitoso o más eficiente, es necesario que la planta se adapte durante la transición otoño-invierno. Durante el otoño las plantas disminuyen el contenido de agua en sus tejidos y aumentan la rigidez de la pared celular, lo cual les permite resistir temperaturas congelantes durante el invierno (Arias et al., 2015). Si la llegada de las altas temperaturas es abrupta, sin otoños con temperaturas bajas, la planta no logra aclimatarse y puede sufrir graves daños por frío.

En la región noroeste de nuestro país, los otoños cálidos dificultan la adaptación al invierno, lo que afecta a la productividad y calidad del fruto. Por el contrario, el descenso gradual de temperatura y la menor amplitud térmica en provincias como Río Negro, Neuquén o el propio Chubut admiten que este proceso fisiológico se lleve a cabo de manera efectiva. De igual manera, en plantaciones costeras, la proximidad al mar también permite evitar estos cambios abruptos, en beneficio de las plantaciones.

Ubicación geográfica

El noreste de la provincia de Río Negro es una región semiárida, con un clima templado-frío, con influencia marítima. La precipitación media anual está comprendida entre los 300 y 400 mm, con una humedad relativa media cercana al 66%, una temperatura media anual que ronda los 14 °C, una acumulación de 1220, horas de frío y una temperatura mínima absoluta de -9,9 °C. Esta región se encuentra cerca del límite geográfico para el cultivo del olivo, considerándose como una región fría. Las heladas en primavera y otoño son un problema para la producción de aceitunas, por lo que los especialistas del INTA recomiendan evitar los lugares bajos, con estancamiento del aire frío, prefiriendo áreas con una topografía que permita el drenaje del aire frío, para que no se asienten las

heladas. En los primeros años de plantación, los inviernos muy rigurosos pueden causar pérdida de plantas o retraso en su desarrollo, debido a que la resistencia a las bajas temperaturas es edad dependiente.

Aunque el olivo puede tolerar bajas temperaturas, para obtener producciones altas y relativamente constantes, requiere condiciones de producción adecuadas. De acuerdo con las recomendaciones del COI (Técnicas de Producción en Olivicultura, 2007), las zonas más aptas para su cultivo se caracterizan por un clima con temperaturas mínimas no inferiores a -7°C , umbral por debajo del cual las hojas sufren graves daños. Una temperatura de -3 o -4°C puede dañar los frutos con un mayor contenido de agua que aún no hayan sido cosechados, lo que podría tener consecuencias perjudiciales para la calidad del aceite. Por ello, en las zonas de riesgo, el olivo se planta en las pendientes de las colinas, a una altitud intermedia en la franja térmica más conveniente.

Mano de obra en la cosecha y poda

Uno de los problemas más destacados por los productores entrevistados es conseguir mano de obra para la cosecha y poda. La mayoría de ellos considera que es cara, conflictiva y en general difícil de conseguir. Debido a la escasa superficie cultivada, no hay oferta de servicios de maquinaria agrícola disponibles en la zona de los cultivos.

Tipo de suelos

El olivo es muy fácil de cultivar. Se adapta a una gran variedad de suelos y, aunque puede desarrollarse en suelos marginales o poco fértiles, su productividad se ve disminuida en estas condiciones. Se deben tener en cuenta los principales requisitos de suelo, tanto físicos como químicos, para lograr una buena producción.

El olivo prefiere suelos francos que proporcionan una aireación y permeabilidad adecuada para un óptimo crecimiento de las raíces. Se trata de una especie que no tolera el anegamiento, ya que es muy sensible a la asfixia radicular. El rango de textura adecuado varía desde franco-arenoso, franco, hasta franco-arcilloso. Los suelos de texturas más gruesas (arenosos o franco-arenosos) son excelentes para el olivar bajo riego, si se riegan y fertilizan de manera apropiada. Los suelos de texturas más finas o pesadas (franco-limoso o franco-arcilloso), aunque retienen más el agua y poseen mayor fertilidad natural, presentan las desventajas de un menor drenaje, infiltración lenta y escasa aireación. Por esta razón, requieren prácticas de manejo que mejoren estas condiciones.

Debido al sistema radicular abundante y superficial del olivo, los suelos de 1,2 metros o más de profundidad efectiva son muy adecuados para su cultivo. Aquellos suelos con presencia de toscas, ripio, capas compactadas o napa freática a menos de 80 cm de profundidad no serían adecuados, salvo que, con prácticas de manejo, se atenúen estas limitaciones.

La especie es resistente a los suelos calizos, pero existen diferencias de carácter varietal. Se la considera tolerante a la salinidad, aunque el incremento de los valores de conductividad implica una reducción de los rendimientos del cultivo. La conductividad eléctrica del suelo para el normal crecimiento y producción del olivo deberá ser inferior a 4 dS/m. Los valores de pH del suelo oscilan entre moderadamente ácidos (pH 5,5) y moderadamente alcalinos (pH 8,5).

Disponibilidad de agua para riego

La mayoría coincide en que el mejor sistema de riego es por goteo, con la posibilidad de disponer de agua desde una fuente ubicada a una mayor altura. El riego mediante extracción de agua de pozos se desaconseja por los elevados costos de la energía. Finalmente, los riegos gravitacionales, muy arraigados en los valles irrigados de Río Negro, pueden no resultar adecuados si no se realizan adecuadamente, debido a la aparición de diversas enfermedades en las raíces y tallos.

Según los técnicos de la Estación Experimental del INTA Valle Inferior, el riego por inundación en suelos gravosos con alto contenido de limo y arcilla puede no ser lo ideal porque el olivo sufre la inundación, por lo que recomiendan optimizar el riego.

Plagas y enfermedades

La producción de olivos en Argentina se concentró en las provincias de Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza y Córdoba. En estas regiones, existen plagas y enfermedades que atacan el cultivo anualmente, lo que puede provocar mermas significativas en la producción. La reciente expansión a regiones no tradicionales, como el este de la Provincia de Río Negro, supone una disminución en la carga de plagas y enfermedades presentes, lo que permite pensar en producciones integradas u orgánicas. Sin embargo, es preciso realizar un seguimiento estricto del estado sanitario de las plantaciones y del material que ingresa a la región, con el fin de evitar la propagación de plagas y enfermedades.

Durante el desarrollo del cultivo, comenzaron a surgir en la región los primeros síntomas de problemas fitosanitarios. Se llevaron a cabo monitoreos específicos desde EEAVI para detectar las patologías predominantes durante los años 2008 a 2010. Se recogieron muestras de la vegetación y del suelo de 10 plantaciones comerciales de San Antonio Este, Las Grutas, Valle de Viedma y General Conesa. Se examinaron las muestras en el laboratorio de INTA Castelar. Se observaron hojas deformadas (presencia de eriófido), seca de plantas (se detectó fusarium y verticilium), presencia de insectos (mosca blanca y cochinillas) y síntomas de enfermedades causadas por hongos (cercospora, repilo, fumaginas). No se detectó la presencia de tuberculosis.

La incidencia y severidad de estas afecciones fue de leve a moderada, según edad y manejo de los montes. Con un adecuado manejo sanitario se pueden obtener buenos rendimientos en cantidad y calidad.

Precio de la energía

En el caso del establecimiento ubicado en el Partido de Villariño, al captar agua de pozo, el alto costo de la energía los obligó a abandonar una producción racional de este cultivo. De igual manera, el productor de la localidad de Cervantes dejó de utilizar el riego por goteo.

Escasa presencia de proveedores de insumos y servicios

La incipiente y aún escasa superficie con cultivos impide que se desarrolle la oferta de ciertos insumos y servicios como por ejemplo el asesoramiento técnico privado, los envases, la maquinaria para cosecha y el análisis del producto obtenido. Los productores por lo general recurren a otras zonas del país con el consiguiente aumento de los costos.

Cultura de promover la producción

Algunos productores piensan que, aunque el Estado hace algunas acciones como por ejemplo la asistencia financiera o la colaboración para participar en ferias y concursos, la sensación es que no hay una cultura de promover la producción. Algunos casos, los trámites con organismos públicos han sido burocráticos y los resultados muchas veces llegan con retraso.

Tabla 5: Principales fortalezas y debilidades

Variable	Fortaleza/ Debilidad	Comentario
Calidad del aceite	F	El aceite local ha recibido premios internacionales que certifican su calidad.
Clima	F/D	Se obtiene un aceite con una calidad superior. En las zonas costeras se amortigua el efecto del descenso térmico, pero, aun así, hay riesgos de daños por frío. En zonas con clima continental, el riesgo de heladas es elevado.
Enanismo	F	El desarrollo de plantaciones de poco porte permite la poda y cosecha.
Heladas	D	A mayor distancia del mar con climas continentales, el problema se incrementa.
Disponibilidad de agua y sistemas de riego	F/D	Si existe una diferencia de presión (Canal Pomona-San Antonio) y se utiliza riego por goteo, es una ventaja. El uso de agua de pozo requiere un mayor gasto de energía y los riegos gravitacionales, mal manejados, pueden causar enfermedades fúngicas debido al exceso de humedad.
Alto costo de la energía	D	Zonas donde se riega con agua de pozo o por goteo a presión
Tipo de suelo	F/D	Los suelos arenosos son los mejores, y los arcillosos requieren una buena gestión del riego.
Proveedores de insumos y servicios	D	Dado que se trata de un conglomerado incipiente, no hay oferta de insumos y servicios especiales.
Plagas y enfermedades	D	Los riegos excesivos originan la aparición de ciertas podredumbres. Las cochinillas son difíciles de erradicar. Se observa la presencia de un insecto llamado mosca blanca.
Mercados	F	No se presentaron reclamos en este aspecto.
Políticas públicas y entorno económico	D	Escasa actitud de promover la producción La inflación y las modificaciones en el tipo de cambio impiden una planificación adecuada.
Masa crítica	D	La superficie aún escasa no logra consolidar una oferta de proveedores de insumos y servicios.
Ubicación geográfica	F	Las plantaciones ubicadas en zonas turísticas agregan la demanda de turistas.

Fuente: Elaboración propia

REFLEXIONES FINALES

En estas latitudes (entre 39° y 42° latitud sur), las regiones cercanas al mar, con una topografía adecuada, sin limitaciones de suelo y con una disponibilidad de agua para el riego, son adecuadas para el desarrollo del cultivo. Es fundamental elegir el sitio de plantación y las variedades a implantar. Según la EEAVI, de las observaciones realizadas en sus colecciones pueden extraerse algunas conclusiones preliminares. Los cultivares I 18-20, Koreneiki, Frantoio, Arbequina, Changlot Real y Peranzana han sido los que

obtuvieron una mayor producción acumulada en el período 2011-2022, así como una mayor supervivencia de plantas (superior al 70% del material implantado).

Otros materiales como Dritta, Genovesa, Canino y Morchiaio Morettini han registrado altos rendimientos, pero se requiere mayor número de años de observación.

Una desventaja es el escaso desarrollo de la masa crítica, y los productores deben acudir a otras localidades cercanas para obtener insumos y servicios de asesoramiento o análisis de la producción. La logística para el transporte de estos insumos resulta complicada y costosa.

Una ventaja es la condición de los mercados, ya que tanto el aceite como las aceitunas son demandadas por otros países y por el público en general, debido a los nuevos hábitos de consumir productos saludables.

La ubicación en zonas turísticas es una buena oportunidad para potenciar las dos cadenas de valor, el turismo y el olivo. También podría resultar una oportunidad obtener algún sello de calidad o de identificación de origen que distinga el tipo de aceite y garantice su calidad.

El cultivo de olivo puede conformar una aglomeración productiva más evolucionada, no obstante, aunque el cultivo es rústico y adaptable a varias zonas, se requiere combinar determinadas características del suelo, relieve, sistema del riego, variedades adecuadas y de gestión para asegurar su éxito. Se necesita procesar rápidamente las aceitunas cosechadas, contando con industrias cercanas, para preservar la calidad diferencial obtenida en estas regiones.

Las condiciones climatológicas permiten la obtención de aceites de gran calidad. La calidad de los aceites es el aspecto fundamental que debiera diferenciar a esta zona de producción olivícola.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se realizó en el marco del Proyecto de Investigación Cadenas de Valor y Desarrollo Territorial en el noreste de la Patagonia, fue financiado por la secretaria de Ciencia y Técnica del Centro Regional Zona Atlántica de la Universidad Nacional del Comahue y contó con la colaboración de técnicos de la Estación Experimental Agropecuaria Valle Inferior del río Negro, Convenio Provincia de Río Negro-INTA, del Ministerio de Producción y Agroindustria (Río Negro) y de la Universidad Nacional de Río Negro.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias N.S., Bucci S.J., Scholz F.G. y Goldstein G. (2015) Freezing avoidance by supercooling in *Olea europaea cultivars*: the role of apoplastic water, solute content and cell wall rigidity *Plant cell and environment* (DOI: 10.1111/pce.12529).
- Alvarado Ledesma, M. (2007). *Agronegocios: empresa y emprendimientos*. 2ª Edición. Buenos Aires. Editorial El Ateneo. ISBN 978-950-02-5914-9.
- Andersson, T., Serger, S., Sorvik J. y Hansson, E. (2004) *The cluster policy whitebook*. Organización Internacional para la Economía del Conocimiento y el Desarrollo Empresarial (IKED).
- Bianchi, A. y Cravero, S.A. (2010). *Atlas Climático Digital de la República Argentina*. Ediciones INTA.
- Carciofi, I., Guevara Lynch, J.P. y Maspi, N. (2022). *Olivicultura en Argentina. Aprendiendo de la experiencia internacional: políticas públicas para el Desarrollo sostenible del sector*. Argentina Productiva 2030. Ministerio de Desarrollo Productivo. República Argentina.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2005). *Aglomeraciones en torno a los recursos naturales en América Latina y el Caribe: Políticas de articulación y articulación de políticas*. Naciones Unidas. ISBN: 92-1-322791-4
- Consejo Oleico Internacional (2022). En <https://www.internationaloliveoil.org/que-hacemos/unidad-de-asuntos-economicos-y-promocion/?lang=es#figures>. Recuperado el 27 de agosto de 2022.
- Consejo Oleico Internacional (2007). *Técnicas de producción en olivicultura*. Primera Edición. Príncipe de Vergara, Madrid (España).
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021). *Censo Nacional Agropecuario 2018. Resultados definitivos*. 1a Edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ISBN 978-950-896-607- 0.
- Kiessling, J. (2017). *El cultivo del olivo en nuevas áreas productivas de la Patagonia Norte*. *Revista Diversificación*. Estación Experimental INTA Alto Valle.

- Millán Vásquez de la Torre, M., Hidalgo, L. y Arjona Fuentes, J. (2015). El oleoturismo: una alternativa para preservar los paisajes del olivar y promover el desarrollo rural y regional de Andalucía (España). *Revista de Geografía Norte Grande*, 60: 195-214. Santiago.
- Padín, G. (2020). Los olivos más australes del mundo. *Revista Internos*. Estudio Malaquita.
- Rubí Bianchi, A. y Cravero, S. A. C. (2010) Atlas climático digital de la República Argentina. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Van der Heyden, D. y Camacho, P., (2004); Guía Metodológica para el estudio de cadenas productivas. Centro Internacional para la Cooperación Agrícola-RURALTER. Lima (Perú)

ANEXO 1

Entrevista a productores de olivos en el noreste de la Patagonia

Aspectos Productivos

- 1) Superficie implantada;
- 2) Variedades;
- 3) Superficie por variedades;
- 4) Esquema de plantación (tradicional, intensivo, ambas);
- 5) Edad de plantación;
- 6) Superficie actual en producción;
- 7) Sistema de riego;
- 8) Producción estimada por hectárea/planta;
- 9) Principales problemas (plagas, granizo, sales, tipo de suelo, clima);
- 10) Expectativa de crecimiento,
- 11) Asesoramiento (INTA/otro),
- 12) Trabaja asociada con otros productores (cooperativa/grupo);
- 13) Antigüedad en la actividad (historia)

Aspectos comerciales

- 1) Cosecha (manual/mecánica);
- 2) Destino de la producción (aceitunas, aceite, ambas);
- 3) Características de la producción de aceite (fraccionado, granel);
- 4) Destino de la producción (local, regional, nacional, internacional);
- 5) Problemática para comercializar;
- 6) Cosecha (manual/mecánica);
- 7) Destino de la producción (aceitunas, aceite, ambas);
- 8) Características de la producción de

aceite (fraccionado, granel); 9) Destino de la producción (local, regional, nacional, internacional); 10) Problemática para comercializar

Aceite de oliva



Acuarela Gentileza de María Emilia Villegas

CADENA DE VALOR DE LA ACTIVIDAD PORCINA EN EL VALLE INFERIOR DEL RÍO NEGRO¹

Fernando Gilardi², Héctor Mario Villegas Nigra³

INTRODUCCIÓN

El valle inferior del río Negro (VIRN) es un área bajo riego de aproximadamente 25.000 ha situado a 8 km de la ciudad de Viedma, en la provincia de Río Negro. Se trata de una colonización impulsada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cuyos primeros colonos se radicaron a comienzos de la década del setenta y los últimos, a mediados de la década del ochenta del siglo pasado. En la actualidad, existen 550 parcelas bajo riego y se estima que la cantidad de productores es de 450. La principal actividad está relacionada con la cría y la invernada de bovinos, la producción de cebolla y hortalizas diversas, maíz y frutos secos. También se ha desarrollado la cría de cerdos, pero esta actividad dista de alcanzar cierta importancia, teniendo en cuenta las excelentes condiciones de mercado y productivas existentes.

Los principales objetivos planteados en este trabajo fueron describir el contexto internacional, nacional y regional, identificar los actores y sus principales interrelaciones, realizar un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) a integrantes de cada uno de los eslabones de la cadena, describir el marco institucional y finalmente determinar cuáles son los principales puntos críticos que afectan la competitividad y equidad de de la cadena de valor porcina en el VIRN.

¹ Este trabajo fue presentado en el XIII Biental del Coloquio Transformaciones Territoriales “Estrategias territoriales ante problemáticas en escenarios de incertidumbre, fragmentación y desigualdad social”, organizado por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Entre Ríos, los días 11,12 y 13 de agosto de 2021.

² Centro Universitario Regional Zona Atlántica, Universidad Nacional del Comahue, Viedma, Argentina, Ministerio de Producción y Agroindustria (Provincia de Río Negro, Viedma), Argentina. Correo electrónico: fergilardi@yahoo.com.ar

³ Centro Universitario Regional Zona Atlántica, Universidad Nacional del Comahue, Viedma, Argentina, Ministerio de Producción y Agroindustria (Provincia de Río Negro, Viedma), Argentina. Correo electrónico: hectormariovillegas@gmail.com

Este trabajo es el resultado de un trabajo final de carrera de uno de sus autores (Gilardi, 2019) y se llevó a cabo en el marco del Proyecto de Investigación Cadenas de valor y desarrollo territorial en el noreste de la Patagonia, financiado por la Secretaría de Ciencia y Técnica del Centro Universitario Regional Zona Atlántica (CURZA) de la Universidad Nacional del Comahue.

MARCO CONCEPTUAL

Alvarado Ledesma (2007) define la cadena de valor agrícola como una corriente de bienes y servicios que liga todas las funciones y unidades que contribuyen a la entrega final y la satisfacción del consumidor. Los procesos son los siguientes: a) preparación, b) producción, c) posproducción, d) consumo. Por otro lado, sostiene que una cadena de valor está conformada por una secuencia de eslabones donde operan actores económicos que centran sus actividades en la producción de un producto o servicio, mientras que un eslabón de la cadena está conformado por un grupo de actores económicos que realizan actividades y procesos de generación de valor similares, poseen derechos propietarios sobre un producto o servicio en un estado de valor definido, transfieren ese producto a los mismos clientes y reciben insumos de los mismos proveedores.

Ghezán et al. (2007) describen la cadena de valor de un sector productivo con la identificación de los actores, sus relaciones, las estrategias productivas, tecnológicas y comerciales de las principales empresas y la identificación de los puntos críticos para su crecimiento y desarrollo. En este trabajo se utiliza el enfoque metodológico propuesto por Van der Heyman et al. (2006), que se compone de los siguientes pasos: 1) Definición del entorno, 2) Identificación de actores y sus relaciones, 3) Determinar si la cadena es competitiva y equitativa.

Este autor sostiene que una cadena de valor es competitiva cuando sus actores han desarrollado capacidades y condiciones para mantenerse y aumentar su participación en el mercado de manera sostenible. La cadena es equitativa cuando los actores generan y mantienen relaciones justas, acceden y controlan recursos, aprovechan oportunidades, tienen poder y negociación y reciben beneficios acordes con su inversión, el trabajo realizado y el riesgo asumido.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada es de tipo cualitativa, descriptiva, con recolección de información primaria y secundaria. En el primer caso, se llevaron a cabo entrevistas

semiestructuradas a informantes calificados de todos los sectores de la cadena de la actividad porcina en el VIRN, mientras que la información secundaria fue recopilada en bases de datos, documentos y publicaciones de los mercados, estadísticas productivas, información técnica, etc.

RESULTADOS

En primer lugar, se realizó un análisis del contexto internacional, nacional, provincial y local que enmarca la producción en el VIRN, describiendo el comportamiento de las principales variables relacionadas con la oferta y demanda de carne porcina. El sector agroindustrial de las carnes en la Patagonia experimentó un cambio significativo en 2013 a raíz de la resolución del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, que declaró a la Zona Patagónica Norte A como "Zona Libre de Aftosa sin Vacunación". A partir de esta declaración y tras la prohibición del ingreso de carne con hueso al sur del río Colorado, los sectores pecuarios se encontraron en una situación propicia para el crecimiento. La producción ganadera bovina se incrementó con la recuperación de las existencias, incorporando nuevas tecnologías e integrando la cría en secano con el engorde en los valles. No obstante, la producción actual de carnes rojas no es capaz de satisfacer la demanda del conjunto de consumidores de la Patagonia. Esta situación regional abrió las puertas del mercado a otras producciones cárnicas hasta ahora consideradas alternativas, permitiendo abastecer al mercado local y regional con productos cárnicos de menor precio y de excelente calidad como el cerdo.

En segundo lugar, se han identificado los agentes que participan en esta cadena de valor: proveedores de insumos, productores primarios, industria, comercios y consumidores. A esto se añaden las instituciones públicas y privadas que operan en el territorio.

Los productores de cerdos en el VIRN son 85, con 711 cerdas, de los cuales 56,4 % tienen hasta 5 cerdas. Si comparamos los datos del año 2012 con los datos del año 2013, se observa un crecimiento muy lento de la producción porcina local (1,3% anual) en relación con el crecimiento a nivel nacional (3,91 %).

Existen dos plantas industriales que industrializan la producción, el Frigorífico del Valle Inferior (FRIDEVI), de clase A, habilitado por el Servicio de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), con tránsito federal y la posibilidad de exportar productos y subproductos derivados de la faena. Se encuentra habilitado para especies bovino, ovinos y porcinos.

En el segundo caso, la Sala de Faena Valle Inferior (SA.FA.VI) es un matadero móvil de pequeños y medianos animales situado en el área de producción, cercana a la localidad de San Javier, distante unos 50 km de la ciudad de Viedma, que ofrece servicio de faena a productores con una tarifa subsidiada. La sala fue construida recientemente y puesta en funcionamiento como resultado de un pedido de larga data de los pequeños productores. Según las fuentes consultadas, el consumo de carne porcina en el VIRN se ha incrementado notablemente en la última década, donde se había registrado valores similares al consumo nacional que alcanzaba para ese entonces unos 5 kg/hab/año. En la ciudad de Viedma y alrededores, la mayoría de las carnicerías comercializan carne porcina. Incluso existen carnicerías que son exclusivamente de carne porcina. Se destaca que antiguamente se consumía en una gran proporción en forma de embutidos y en menos medida en su categoría “lechón” (7 a 12 kg) y muy rara vez cortes de la categoría capones (70 a 100 kg). En la actualidad las carnicerías disponen para la venta de una amplia gama de cortes porcinos, tales como carré, bondiola, matambre, solomillo, pechito, cuadril, nalga, bola de lomo, cuadrada

El consumo actual por habitante por año en la ciudad de Viedma se estimó en 11 kilos por habitante por año, valor que surge de sumar lo comercializado por el frigorífico y la sala de faena local, más lo introducido por intermediarios desde el alto valle de Río Negro e importado desde Dinamarca por un supermercado regional.

Según informaciones de técnicos relacionados con la producción porcina, se estima que la faena informal (clandestina) de lechones ronda en un 90 %, mientras que la de capones y cerdas de refugio se aproxima a un 20 %, por lo que el consumo per cápita real se aproximaría a 14 kg por año.

Los principales puntos críticos de la cadena son la baja productividad de los criaderos, la falta de inversiones, la escasa capacitación realizada por los productores, el alto grado de informalidad, la ausencia de fiscalización, las bajas existencias y la escasa oferta de capones para la industria. Los principales riesgos son la volatilidad de los precios de los granos y el aumento de las importaciones de carne porcina.

Las fortalezas más notables del sector son el estatus sanitario, la producción local de granos, la posibilidad de acceder a créditos con tasas subsidiadas y la aceptación de la carne porcina por parte de los consumidores. Las oportunidades detectadas son el paulatino aumento de la demanda a partir de la incorporación de nuevos mercados en la Patagonia y el aumento constante de la superficie y rendimientos en el cultivo del maíz.

CONCLUSIONES

La cadena porcina en el VIRN ha tenido un crecimiento aceptable en los últimos años, aunque menor que en el resto del país.

Según los estudios realizados en los diferentes eslabones de la cadena productiva, se puede observar que la misma es poco competitiva, ya que la producción primaria no es del todo eficiente, registrando bajos indicadores productivos y económicos, lo que genera una evolución muy lenta. En el pasado reciente, los ganaderos atribuían la baja rentabilidad a la falta de industrias frigoríficas en el VIRN, y la necesidad de trasladar sus animales para la faena a una planta ubicada a 500 km, en la localidad de J.J. Gómez, pero actualmente el problema persiste a pesar de la apertura de dos sitios para la faena.

A esto se suma un alto nivel de informalidad en la faena y, en consecuencia, en la comercialización, lo que hace que la cadena no sea equitativa. Los productores afirman que esto es consecuencia de la alta carga fiscal que soportan especialmente los pequeños productores.

Se puede observar que tanto el frigorífico como la sala de faena local tienen una capacidad de faena ociosa, y que el frigorífico se provee de materias primas, en su mayoría extrarregionales, por lo que se llega a la conclusión de que la producción primaria tiene un gran potencial, a pesar de que hasta este momento solo se ha aprovechado parcialmente.

La producción primaria no se expande y se desarrolla a los niveles esperados son la falta de inversión en infraestructura, genética, alimentación, sanidad y las deficiencias técnicas por parte de algunos productores en el manejo de la piara y los conocimientos administrativos y de estrategia comercial.

Además, según los datos obtenidos a través de las encuestas realizadas, se observó que una gran proporción de los productores comercializan solo lechones, lo que resulta en un alto costo fijo al tener que mantener cerdas madres para un escaso nivel de producción.

El marco institucional para el desarrollo de la actividad es adecuado, ya que brinda asesoramiento técnico y capacitaciones gratuitas, así como también aportes no reintegrables a organizaciones de productores y créditos a baja tasa de interés a productores, aunque muchas veces no son aprovechados totalmente por ellos. Se destaca que los pequeños productores conforman una cooperativa orientada a favorecer con sus actividades la producción porcina.

Para reducir la inequidad y la baja competitividad de la cadena, se recomienda facilitar el acceso a créditos a los pequeños productores, intensificar las capacitaciones disponibles y promover la participación en grupos asociativos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Ledesma, M. (2007), Agronegocios. Empresa y emprendimiento. Buenos Aires. Editorial Ateneo.
- Ghezán, G., Iglesias, D. y Acuña, A.M. (2007). Guía metodológica para el estudio de las cadenas agroalimentarias y agroindustriales. Buenos Aires. Ediciones INTA.
- Gilardi, F. (2019), Cadenas de valor de la producción porcina en el valle inferior del Río Negro (Tesis de pregrado). CURZA. Universidad Nacional del Comahue.
- Van der Heyman, D., Camacho P. et al (2006), Guía metodológica para el análisis de las cadenas productivas. Mesa de Desarrollo Económico de la Plataforma RURALTER. Lima. Editorial Línea Andina S.A.C.

CADENA DE VALOR DE LA ACTIVIDAD PECUARIA EN EL DEPARTAMENTO VALCHETA (RÍO NEGRO)¹

Héctor Mario Villegas Nigra², Miriam López³

INTRODUCCIÓN

Valcheta es uno de los trece departamentos políticos en los que se divide la provincia de Río Negro, con una economía que se centra en la producción pecuaria. Las principales actividades son la producción ovina y caprina, mientras que la cría de bovinos y cerdos es menor pero creciente. Según datos del Censo Nacional Agropecuario 2018 (CNA18), en 2018 existían 347 explotaciones agropecuarias, la mayoría pequeños y medianos productores, en condición de subsistencia y que han soportado en los últimos quince años diversas contingencias adversas como sequía prolongada y caída de cenizas por erupción del volcán Puyehue.

El propósito fundamental de este trabajo fue analizar el funcionamiento de la cadena de valor pecuaria, caracterizar algunos aspectos de su entorno, identificar sus actores y presentar sus principales fortalezas y debilidades. En esta oportunidad se hizo hincapié en el sector ovino, caprino y bovino, dejando para un estudio posterior el sector porcino.

¹ Este trabajo se enmarca en el Proyecto de Investigación Cadenas de valor y desarrollo territorial en el noreste de la Patagonia, Centro Universitario Regional Zona Atlántica de la Universidad Nacional del Comahue. Se presentó en las XI Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales celebradas en la Universidad Nacional de Buenos Aires, en noviembre de 2019.

² Universidad Nacional del Comahue, Ministerio de Producción y Agroindustria (Río Negro). Correo electrónico: hectormariovillegas@gmail.com

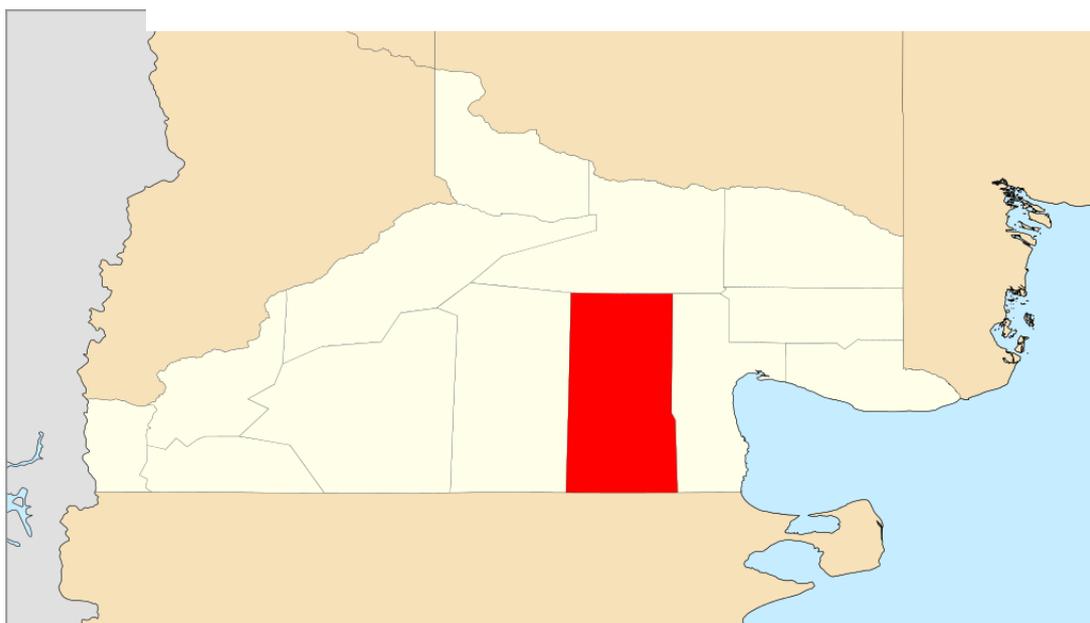
³ Ente de Desarrollo de la Región Sur (Río Negro). Correo electrónico: miriamlopez@yahoo.com.ar

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El departamento Valcheta, que forma parte de la región sur⁴ de Río Negro, abarca una superficie de 20.457 km². Limita al norte con el departamento Avellaneda, al este con el departamento San Antonio, al sur con la provincia de Chubut y al oeste con el departamento 9 de julio (Ilustración 1).

Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, la población total de la localidad era de 7.101 habitantes, de los cuales un 60,92 % vivían en áreas urbanas y un 39,08 % en áreas rurales conformadas por población rural dispersa. El 89,39 % de los habitantes de áreas urbanas estaba radicado en la localidad de Valcheta, mientras que un 10,61 % lo hacía en los Comisionados de Fomentos (Aguada Cecilio, Arroyo de la Ventana, Arroyo Los Berros, Sierra Pailemán, Nahuel Niyeu). Existen dos parajes llamados Chipauquil y Paja Alta (Tabla 1).

Ilustración 1: Departamento Valcheta (Provincia de Río Negro)



Fuente: Elaboración propia

⁴ Región Sur de Río Negro: la conforman los departamentos Valcheta, 25 de Mayo, El Cuy, 9 de Julio, Pilcaniyeu, Ñorquinco.

Tabla 1: Población urbana y rural en el Departamento Valcheta (Río Negro)

	Población	Importancia relativa
Municipio Valcheta	3.867	54,45 %
Comisionados de Fomento	459	6,46 %
Rural Diseminada	2.775	39,08 %
Total	7.101	100 %

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas Año 2010. INDEC

El área agroecológica más importante que caracteriza al departamento Valcheta es el Monte Austral, seguido de la Meseta Central y las Sierras y Mesetas. Existe un distrito de riego que aprovecha las aguas del arroyo del mismo nombre, que abarca una superficie de 1.448,6 Km², orientada en el sentido suroeste-noreste, entre los meridianos 66° y 67° de longitud Oeste y los paralelos de 40° y 41° 5' de Latitud Sur. En su curso, el arroyo riega las zonas de Macachín y Chauquín, aguas abajo del dique I y la zona de la Garganta, aguas abajo del dique II, para luego atravesar el pueblo y dirigirse a la zona de Punta de Agua, desembocando en la laguna de Curicó, formando un extenso salar, conformando una cuenca endorreica. La superficie comprendida por este valle es de 2.820 ha, siendo la zona regable de 2.299,55 ha, de las cuales 821 ha están empadronadas (Martínez Luque, 1995)

MARCO TEÓRICO

Schejtman y Berdegué (2004) afirman que el territorio es una "construcción social", es decir, un conjunto de relaciones sociales que dan origen y a la vez expresan una identidad y un sentido de propósitos compartidos por múltiples agentes públicos y privados. Rozas (1997) mencionado por Amtmann y Wells (2003) sostiene que la comunidad se enfrenta al territorio de modo de extraer recursos para su subsistencia.

Por otro lado, Albaladejo et al. (2014) definen la territorialidad como el modo de apropiación simbólica, social y técnico-económico del espacio por una persona, un grupo social o una organización. Se indica que el territorio está caracterizado por las territorialidades específicas de los diferentes actores que intervienen en un único espacio de interacción, lo que significa que la toma de decisiones puede ser realizada mediante prácticas utilizadas para fomentar una relación social efectiva. Por último, subraya que

para comprender cómo se construye un territorio, lo que interesa saber es qué actores o conjuntos de actores controlan el mismo, y cuáles son los dispositivos (se identifican como dispositivos a los económicos y financieros, de formación y desarrollo tecnológico, políticos, de coacción, culturales y de legitimación ideológica) mediante los cuales afianzan su poder y se legitiman. Por otro lado, el concepto de desterritorialización hace referencia a los procesos de pérdida de control territorial por parte de un individuo, grupo o actor social, tanto en el sentido negativo (exclusión) como positivo (mudanza y construcción de un nuevo territorio)

Se recurre a la noción de cadena productiva, siendo este un sistema constituido por actores interrelacionados y por una sucesión de operación de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado.

En una cadena de producción intervienen varios actores que realizan actividades y establecen relaciones entre ellos para llevar un producto hasta los consumidores. Algunos actores intervienen directamente en la producción, transformación y venta del producto, mientras que otros se dedican a brindar servicios. Este conjunto de actores está sometido a la influencia del entorno, que está representado por diversos factores, como las condiciones ambientales o las políticas.

Las cadenas de valor son de suma importancia para el desarrollo de los territorios, que están integradas por un amplio complejo de empresas y operadores que engloba la producción, distribución y consumo de alimentos y otros productos agrícolas (Alvarado Ledesma, 2007). Una cadena de valor agrícola está compuesta por una secuencia de eslabones en los que operan actores económicos que centran sus actividades en la producción de un producto o servicio. La cadena está integrada por un grupo de actores económicos que realizan actividades similares y procesos de generación de valor afines, poseen derechos propietarios sobre un producto o servicio en un estado de valor definido, transfieren ese producto a los mismos clientes y reciben insumos de los mismos proveedores. Los procesos de generación de valor presentan una serie de costos técnicos y costos de transacción que requieren un seguimiento detallado del proceso.

El enfoque propuesto por Van del Heyman et al. (2006) establece los siguientes pasos para describir la situación de las cadenas de valor:

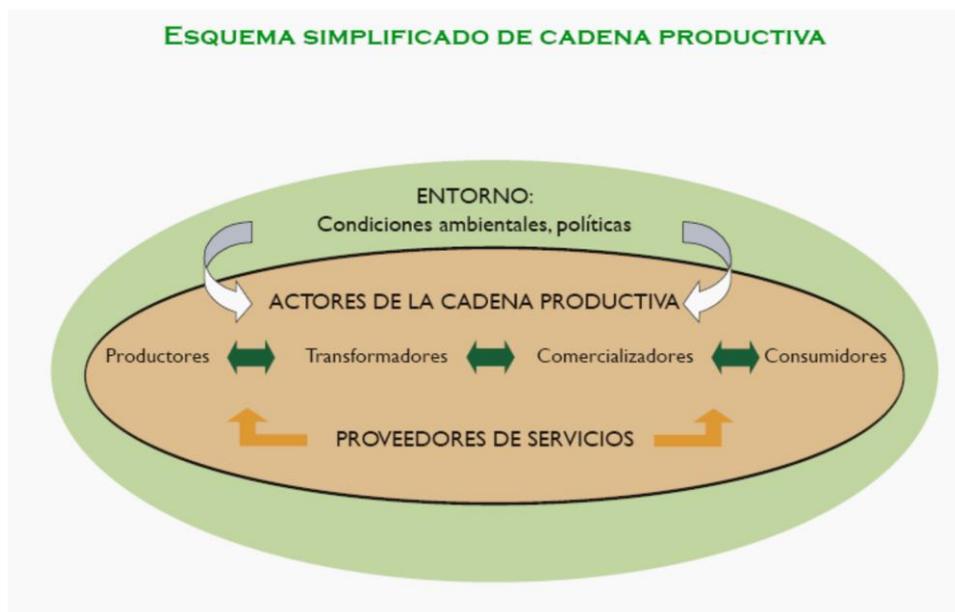
I.- Historia

La historia de la cadena es fundamental para comprender la situación actual. Es importante conocer cuáles han sido los cambios más importantes e hitos que la afectaron en los últimos años, así como su evolución. Los cambios pueden estar motivados por factores externos (políticas, medio ambiente, economía, entre otros). Hay que tener en cuenta, además, los actores que han aparecido o desaparecido a lo largo de la historia.

II.- Definición del entorno

Toda cadena productiva está influida por los elementos del entorno; estos elementos son las condiciones políticas, macroeconómicas, evolución de los mercados y el cambio técnico, entre otros (Ilustración 2).

Ilustración 2: Esquema simplificado de cadena productiva



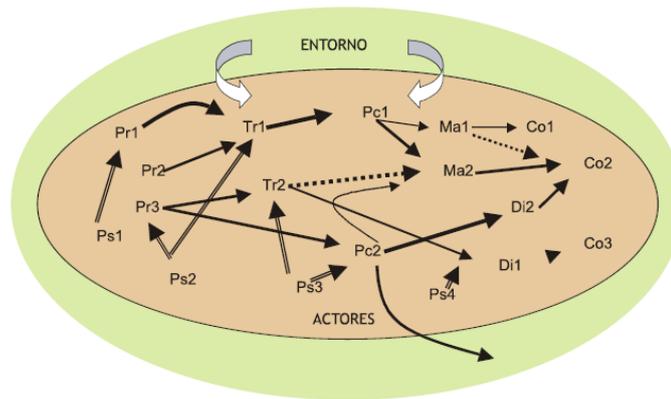
Fuente. Van der Heyman, 2006

III.- Identificación de actores y sus relaciones

La cadena productiva es un sistema dinámico, en el que los actores cambian y pueden acceder a otras cadenas productivas. Es un sistema con muchos actores que se relacionan entre sí de manera compleja (Ilustración 3); los actores pueden entrar o salir del mismo en forma continua y establecer nuevas relaciones o afianzar las ya existentes.

El enfoque de cadenas productivas busca lograr una representación simplificada y ordenada de la realidad, pero no se debe olvidar que el contexto es siempre muy complejo.

Ilustración 3: Esquema de las relaciones entre los distintos actores de una cadena



Productores (Pr) Distribuidores (Di) Transportistas (Tr)
Mayoristas (Ma) Procesadores (Pc) Proveedores de servicios (Ps)
Consumidores (Co)

Fuente: Van der Heyman, 2006

IV.- Competitividad y equidad de la cadena

Una cadena de valor debe ser competitiva y equitativa; es competitiva cuando sus actores tienen la capacidad y las condiciones para mantenerse y aumentar su participación en el mercado de forma sostenible. Es importante el concepto de competitividad sistémica, es decir, que no solo es relevante que algunos actores o empresas de la cadena tengan rentabilidad, sino que el conjunto de actores sea competitivo. Asimismo, la cadena es equitativa cuando los actores generan y mantienen relaciones justas, acceden y controlan

recursos, aprovechan oportunidades, tienen poder de negociación y reciben beneficios acordes con su inversión, el trabajo realizado y el riesgo asumido (Heyman, 2006).

La participación y retribución justa de los beneficios entre los actores genera motivación, estimula la innovación y coordinación y confianza. Lo que ayuda a conseguir mejores acuerdos comerciales y reducir los costos de transacción.

La participación de las personas y de sus organizaciones es un factor fundamental para la sustentabilidad de una cadena. La identificación de sus diversos aportes y la utilización completa de sus capacidades, habilidades y perspectivas generan un mayor valor agregado en su empresa. La inequidad genera conflictos, riesgos y costos económicos y sociales en las familias, territorios y/o cadenas.

Es la participación de las personas y de sus organizaciones la que innova y hace sostenible una cadena. El reconocimiento de sus diferentes aportes y el pleno uso de sus capacidades, habilidades y perspectivas es lo que genera valor agregado.

La inequidad genera conflictos, riesgos y costos económicos y sociales en las familias, territorios y/o cadenas.

Por último, se agrega la definición de “gobernanza moderna” que significa una forma de gobernar más cooperativa, diferente del antiguo modelo jerárquico, en el que las autoridades estatales ejercían un poder soberano sobre los grupos y ciudadanos que constituían la sociedad civil (Mayntz, 1998). En la gobernanza moderna, las instituciones estatales y no estatales, los actores públicos y privados, participan y a menudo cooperan en la formulación y la aplicación de políticas públicas (Mayntz, 2001).

De acuerdo con (Alvarado Ledesma, 2007), una estructura de gobernanza es un conjunto de normas e instituciones para la administración de cualquier relación de intercambio económico. El estudio de los costos de transacción contribuye a determinar el grado de eficiencia de las distintas estructuras de gobernanza, a efectos de elegir la más ventajosa y de ese modo minimizar dichos costos y los de producción. Las diversas estructuras de gobernanza pueden clasificarse en tres clases: las de mercado de competencia, las de contratos y las de integración vertical.

METODOLOGÍA

Se realizó un relevamiento de información primaria y secundaria; en el primer caso se encuestó a informantes calificados que participan en la cadena de valor como productores, técnicos y empresas de servicio. En el caso de la información secundaria, se analizó información disponible en publicaciones del Servicio Nacional de Calidad Agroalimentaria (SENASA), Dirección de Estadísticas y Censos de Río Negro, artículos del Instituto Nacional de Tecnología Aplicada (INTA) y bases de datos disponibles en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. El trabajo es de carácter exploratorio, por lo que se pondrá énfasis en aquellas características que son particulares al Departamento Valcheta.

LA CADENA DE VALOR DE LA ACTIVIDAD PECUARIA EN VALCHETA

A.- CONTEXTO

En los primeros años del siglo XX, las condiciones ambientales fueron adversas en la región sur de la Provincia de Río Negro. En primer lugar, una intensa sequía se prolongó entre 2007 y 2013, lo que motivó que en 2011 el Departamento Provincial de Aguas declarara la emergencia hídrica a los departamentos de Valcheta, 9 de Julio, El Cuy, Pilcaniyeu y Ñorquinco por Resolución N.º 1755/2011⁵. Los considerandos más importantes de esta resolución indicaban que la sequía persistente había provocado la falta de disponibilidad de agua tanto para el consumo humano como animal. Asimismo, provocó la desaparición de espejos de agua como arroyos, lagunas y aguadas, así como una sustancial merma de las napas subterráneas. La falta de agua ha afectado el desarrollo de los pastizales naturales y ha incrementado el proceso de desertificación.

El 4 de junio de 2011, la erupción del complejo volcánico Puyehue-Cordón Caulle causó daños a la actividad ganadera y turística en áreas de las Provincias de Río Negro, Neuquén y Chubut. De acuerdo con Gaïttan et al. (2011), la caída de ceniza trajo diversos inconvenientes, afectando directa o indirectamente las actividades humanas. El daño actual o potencial está en gran medida relacionado con la cantidad y tipo de ceniza caída en el sector rural. La cantidad y el tipo de ceniza están determinados por diversos factores,

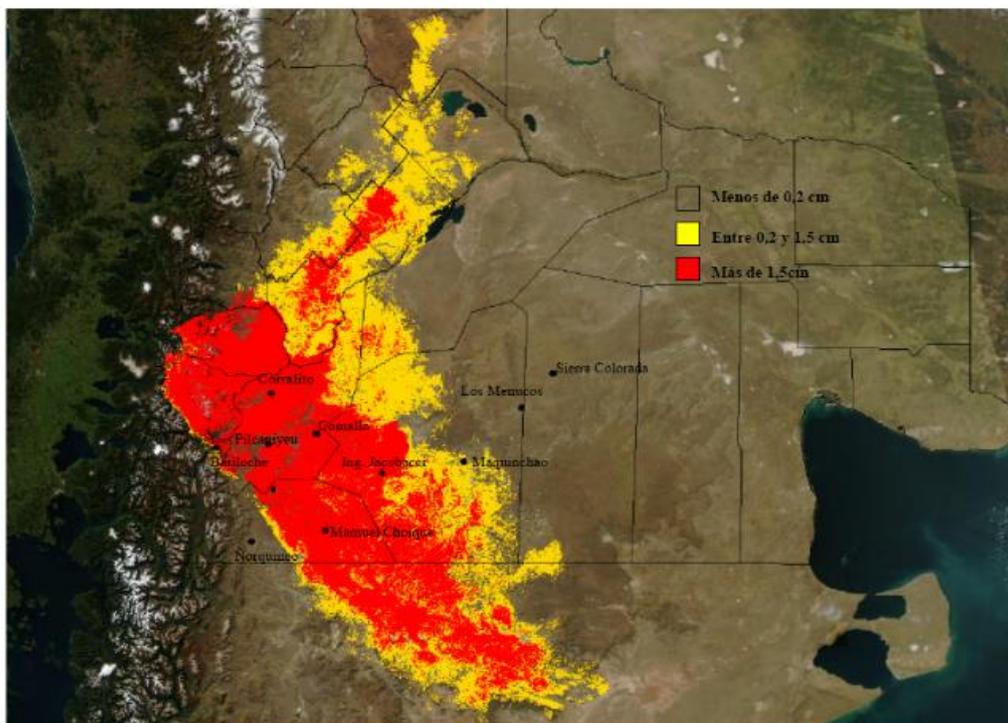
⁵ https://www.rionegro.com.ar/la-region-sur-en-emergencia-hidrica-por-la-sequia-GRRN_774345/

tales como la cercanía del volcán (menor cercanía, mayor tamaño) y las características del viento (dirección e intensidad), por lo que el manto caído no ha sido homogéneo. En la Ilustración 4, se puede apreciar la dispersión de las cenizas en estas provincias.

Existen varias especies predatoras como el puma (*Puma concolor*), el zorro gris (*Dusicyon griseus*), zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*) y el jabalí (*Sus scrofa*) que ocasionan daños importantes en las majadas de ovejas y rebaños de chivas. Por otra parte, la multiplicación del guanaco (*Lama guanicoe*) lo convierte en un importante competidor por el uso del forraje con la oveja y la cabra.

Las condiciones precarias para la producción llevaron a las diversas instituciones públicas que median en el territorio a intervenir con diferentes instrumentos, entre otros, la Ley Nacional N.o 25.422 de Recuperación de la Ganadería Ovina (Ley Ovina) y la Ley Nacional N.o 26.141 denominadas Régimen para la Recuperación, el Fomento y Desarrollo de la Actividad Caprina (Ley Caprina). En el ámbito provincial se destaca el Decreto N.o 171 que aprobó el Plan Ovino y Caprino de la Provincia de Río Negro, la Ley provincial N.o 763 que controla y previene los perjuicios en la ganadería por parte de especies predatoras y la Ley Provincial N.o 1645 y sus modificatorias, relativa al registro de marcas y señales del ganado (Villegas Nigra, 2018).

Ilustración 4: Zonificación del área afectada por cenizas en la Provincia de Río Negro, Neuquén y Chubut.



Fuente: Gaittan et al. (2011)

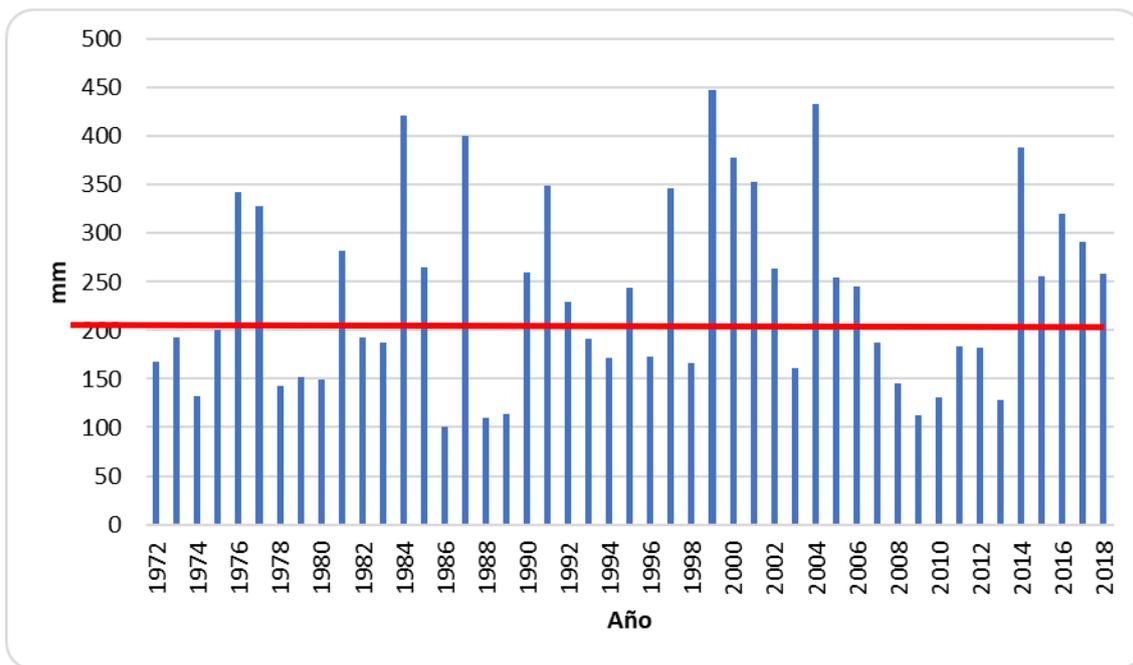
En general, la región en general y el departamento Valcheta en particular fue beneficiada por diversos programas como PRODERPA (Programa de Desarrollo Rural de la Patagonia), el Proyecto de Recuperación Productiva Post Emergencia (PRPPE) y el PRODERI (Proyecto de Desarrollo Rural Incluyente). En todos los casos, se consideró que se trataba de atender a los pequeños productores y a sus organizaciones mediante aportes no reintegrables con el fin de mejorar la infraestructura, facilitar capital de trabajo, diversificar la producción, etc.

En la actualidad, se observa un continuo incremento de los precios de la lana, pelo y carne. Además, de los aumentos de los precios de la carne a nivel nacional, la región ha resultado beneficiada por los cambios en el estatus sanitario, de acuerdo con una resolución del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación publicada en el Boletín Oficial de la Nación N.º 32.591 el día 1.º de marzo de 2013. De acuerdo con Miñón et al. (2013), hasta ese momento la Patagonia tenía tres estatus sanitarios diferentes que impedían el

tránsito desde una zona a otra y obligaban a la adquisición de volúmenes importantes de carne con y sin hueso provenientes de otras regiones del país. La resolución mencionada declaró a la Patagonia libre de fiebre aftosa, lo que permitió que la hacienda y la carne con hueso faenada en los frigoríficos locales se pudiera mover libremente a las diversas zonas antes restringidas e impidió el ingreso al sur del río Colorado de carne con hueso y de animales para la faena, originando una disminución de la oferta con la consiguiente alza de precios.

En los últimos cinco años se han producido lluvias superiores al nivel medio, lo que ha permitido la recuperación de pastizales y aguadas naturales que sirven de bebida a los animales. La Ilustración 5 muestra las precipitaciones anuales de los últimos 47 años.

Ilustración 5: Registro de lluvias en el Departamento Valcheta (en mm por año)



Fuente: Departamento Provincial de Aguas – Distrito de Riego Valcheta

B.- LOS ACTORES Y SUS RELACIONES

Los principales actores se pueden clasificar en aquellos que pertenecen al sector primario (productores), transformadores (industria), comercializadores, servicios y consumidores (mercados).

Sector primario

Históricamente, las actividades relacionadas con las ovejas y cabras caracterizaron al sector pecuario de Valcheta, aunque en los últimos años la situación se ha modificado con la introducción de bovinos y, en menor medida, de porcinos. En la tabla 2 se muestra cómo aumentaron las explotaciones agropecuarias en los últimos 40 años.

Tabla 2: Evolución de la cantidad de explotaciones agropecuarias en los últimos 40 años

	1988	2002	2008	2018
Cantidad de explotaciones agropecuarias (EAP)	289	268	201	347
Superficie censada (ha)	1.431.310	1.487.484	--	1.453.189

Fuente: CNA 19988 – CNA 2002 – CNA 2008 – CNA 2018

De acuerdo con SENASA, existían 426 RENSPA con bovinos, 472 con ovinos y 16 con cerdos⁶. No se obtuvo información sobre cabras. En la tabla 2 se muestra la cantidad de explotaciones (CNA 2018) según estrato.

⁶ RENSPA: Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios.

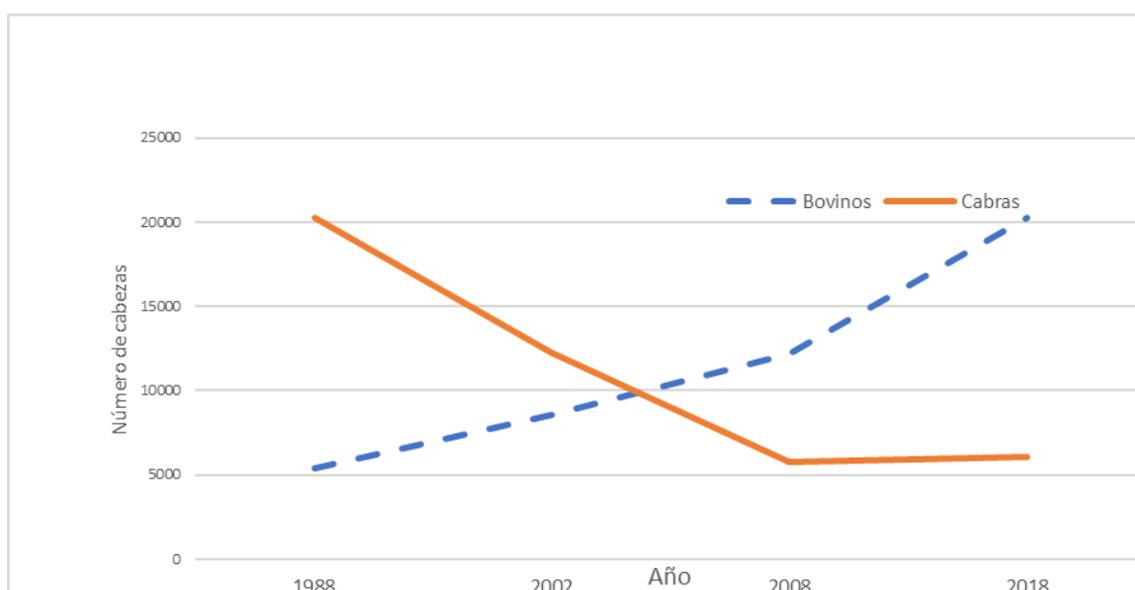
Tabla 3: Cantidad de explotaciones agropecuarias y superficie ocupada según estrato

	<100 ha	100,1 -200 ha	200,1- 500 ha	500,1- 1000 ha	1000,1- 2500 ha	2500,1- 5000 ha	5000,1- 10000 ha	10000,1 – 20000 ha	>20000 ha
Explotaciones Agropecuarias	15	4	6	19	63	78	62	30	8
Superficie ha	542	466	2.069	13.925	115.826	292.963,0	460.038	384.987,0	182.374

Fuente: CNA 2018 – INDEC

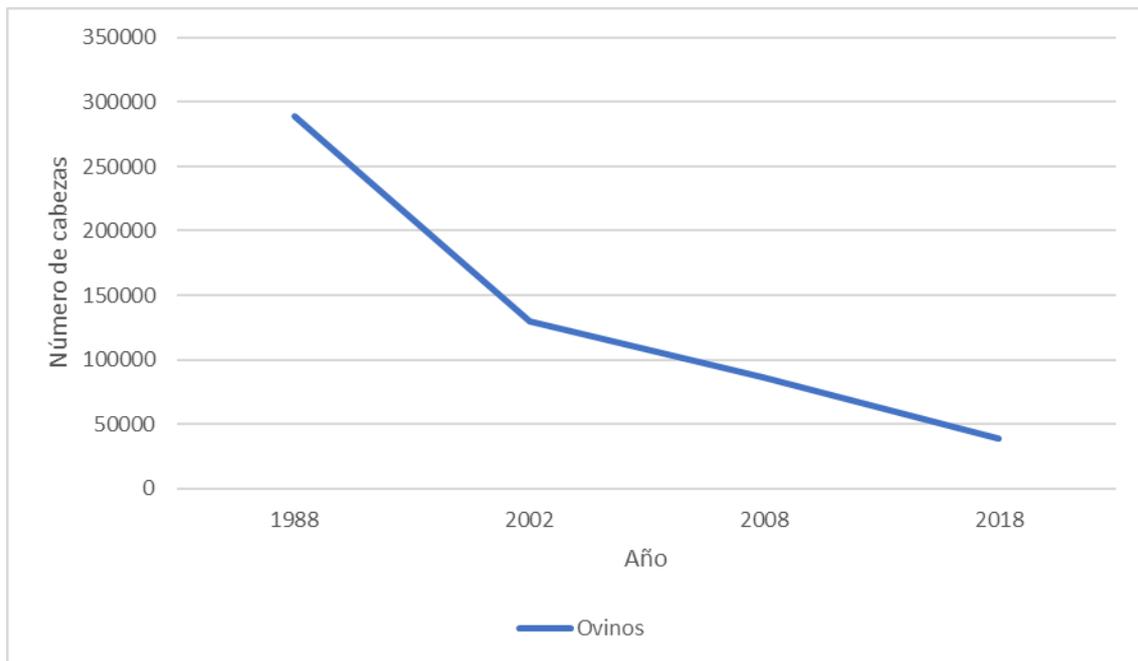
En las ilustraciones 6 y 7 se puede observar la evolución de los stocks bovino, ovino y caprino en los últimos 30 años.

Ilustración 6: Evolución de las existencias bovino y caprino en Departamento Valcheta



Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1988, 2002, 2008 y 2018

Ilustración 7: Evolución de las existencias ganado ovino en el Departamento Valcheta



Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1988, 2002, 2008 y 2018

Procesadores

Existe un matadero municipal con tránsito local que permite la faena de animales vacunos, ovinos y caprinos. Este año, se han realizado inversiones en las instalaciones con el objetivo de mejorar las condiciones sanitarias y cumplir la normativa vigente. De esta manera, se podría establecer la habilitación para el tránsito provincial y ampliar la posibilidad de colocar los productos en otras localidades del país.

El valor bruto de la producción estimado para el periodo 2018/2019 es el siguiente (Tabla 4).

Tabla 4: Valor bruto de la producción en el Departamento Valcheta. Sector primario

	Cantidad producida Por año	Precio \$/kg	Monto \$/año
Bovinos (terneros)	492.000 kg	60 \$/kg	29.520.000
Bovinos (novillos)	93.600 kg	57 \$/kg	5.335.200
Ovinos (corderos/as)	5.460 cabezas	270 \$/cab.	1.474.000
Ovinos (lana)	180.000 (kg)	280 \$/kg	50.400.000
Cabras (chivos)	1.062 cabezas	2.600 \$/cab.	2.761.200
Cabras (pelo)	15.000 (kg)	459 \$/kg	6.885.000
Total \$/año			96.375.600

Fuente: Elaboración propia con datos de informantes calificados.

Sector de servicios

Los servicios más importantes relacionados con esta actividad son los alambradores, molineros, médicos veterinarios y esquiladores. En el último caso, se considera a la localidad como cuna de esquiladores y suelen trasladarse en época de esquila hacia otras provincias (Santa Cruz, Chubut) y localidades cercanas para realizar este trabajo.

Comercializadores

Se destacan los exportadores y los representantes de estas firmas que actúan en el mercado local. En la localidad de Valcheta hay un acopiador (Mortada Daniel) que a su vez es representante de Lempriere & Fox y algunos mercachifles (Saieg, Seleme y de otra localidad, Taurelli)

Otras firmas a las cuales se convoca a las licitaciones organizadas por la Cooperativa La Amistad son las siguientes (Tabla 5)

Tabla 5: Firmas laneras que participan en la cadena de valor ovina

Peinaduras	Barracas
Unilan	Fowler
Ituzaingó Lanas	Lempriere & Fox
Pelama Leers	
Eitan Patagonia	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de informantes calificados.

En el caso del mohair, Ferla & Lana y Fowler compran tanto pelo como lana y Pelama Leers solo pelo.

Las organizaciones de productores

Existen tres organizaciones de productores, la cooperativa agropecuaria La Amistad Ltda., la cooperativa Arroyo La Ventana y la Asociación Civil de Productores de Valcheta.

Cooperativa Agropecuaria La Amistad Ltda.

La Cooperativa Agropecuaria La Amistad Limitada (CALAL), es una organización con personería jurídica desde 2010, y la misma nuclea a productores de la Región Sur, principalmente de los departamentos de Valcheta, y en menor medida, de 9 de Julio y 25 de Mayo. Un 85% de los asociados de la cooperativa pertenecen a comunidades originarias y se estima que un 95% de ellos se encuentran en el llamado perfil de pequeño productor.

La organización está compuesta por 74 asociados activos (32 se dedican a la producción bovina, 51 a la ovina y 24 a la caprina, en algunos casos combinan dos o tres actividades), en una superficie de 218.000 has. El 90% de estos productores realiza actividades ganaderas y tiene superficies de secano donde la precipitación media anual es de 200 mm,

con una producción aproximada de materia seca de 150-250 kg MS ha/año. Debido a estas condiciones ambientales, la ganadería se presenta como la única actividad productiva que se puede llevar a cabo de manera extensiva. Algunos establecimientos disponen de mallines no sistematizados y repartidos en los parajes de Chipauquil, Paja Alta, Sierra Paileman y Treneta, donde existe la posibilidad de regar.

La sede de la cooperativa funciona como centro de acopio de producciones e insumos, donde se dispone de un banco de forraje (heno, maíz, avena, pélet de alfalfa, balanceados para ovinos, bovinos y cerdos), de alimentos (harina, yerba, azúcar, aceite, fideos, arroz y productos de higiene), de productos veterinarios y materiales rurales (alambre liso, alambre de púas, chapas, tanques tipo australiano, bebederos, etc.) que conforman el fondo rotatorio que se dispone para los asociados y cuya administración está a cargo de del Consejo de Administración. Los fondos fueron entregados por proyectos presentados en el marco de la Ley Nacional N.º 25422 de Recuperación de la Ganadería Ovina (Ley Ovina), como banco de forrajes en el año 2011 y la Ley Nacional N.º 26-141 denominada Régimen para la Recuperación, el Fomento y Desarrollo de la Actividad Caprina (Ley Caprina), en el año 2011.

En la sede hay un banco de lanas, top o sucia para hilar. El proyecto surge de la implementación de un subproyecto en el marco del Proyecto de Desarrollo Rural de la Patagonia (PRODERPA del año 2012, destinado a grupos de mujeres de la cooperativa, a partir del cual se adquirieron rucas para el hilado de lana y lana top, el cual continúa vigente.

La cooperativa tiene como principal objetivo participar en la comercialización de fibra de lana Merino de excelente calidad (40 tn/año de asociados y 20 tn/año de no asociados), a lo que se suma la comercialización a menor escala de pelo de cabra Angora Mohair (4 tn/año).

Esto significa que se conocen las características de calidad del lote de cada productor (trazabilidad) que se desprende de los análisis de fibras que se efectúan por lo general en la Estación Experimental INTA San Carlos de Bariloche. Una vez clasificada y acopiada, la lana se ofrece a la venta a través de un concurso de precios, ganando aquella firma

exportadora que se ajuste a las condiciones comerciales y ofrezca el mayor valor por kg de lana sucio. La organización liquida a cada productor, tomando como referencia el informe de precios “SIPYM PROLANA” y la mejor oferta realizada.

La cooperativa ofrece un servicio muy importante para la empresa, como la clasificación de fibras, sistema de acondicionamiento PROLANA en lana y clasificación internacional Mohair, lo cual permite la identificación de calidad obtenida por cada uno de los productores, además de marcar la trazabilidad del producto.

A esto se suma el servicio de transporte que brinda a los productores asociados y no asociados, con un precio diferencial tanto para el transporte de insumos, como para retirar la producción y trasladarla al centro de acopio.

La organización cuenta con un sistema de financiación comercial en el caso del Mohair que le permite adelantar fondos al momento de la entrega de la fibra al centro de acopio (del 50% del valor estimado de venta). Al momento de la venta, se le liquida el precio de venta, descontando los gastos administrativos, los adelantos y el financiamiento. Las ventas conjuntas a firmas exportadoras mejora los precios alcanzados por el productor en forma individual, y reduce los costos en insumos al comercializar un volumen mayor a través de concursos de precios.

Cada asociado tiene una capacidad de endeudamiento que depende del capital semoviente. La CALAL administra el otorgamiento de créditos. Cada productor tiene un historial de créditos tomados, en el que se registran las cuotas abonadas y las pendientes. La cooperativa realiza ventas conjuntas de corderos y terneros en pie, ya que la organización no cuenta con el transporte adecuado para comercializar los animales después de la faena. Se ofrecen jaulas completas y se comercializan directamente a los compradores que llevan a faenar a frigoríficos de las provincias de Río Negro y Chubut. La cooperativa es una organización muy importante en la región y agrupa a gran parte de los pequeños productores, otorgando a este sector una gran representatividad.

Cooperativa Arroyo La Ventana

Esta organización está formada por 17 asociados y 30 no asociados, pero que trabajan en conjunto. Esta cooperativa fue fundada en el año 2010 en el Paraje Arroyo La Ventana, al sur del Departamento Valcheta. En su mayoría son productores de ovejas, algunos mixtos de ovejas y vacas u ovejas y cabras, con aproximadamente 300 cabezas distribuidas en los alrededores de los parajes Arroyo de La Ventana, Arroyo Verde y Arroyo Los Berros. Los establecimientos tienen entre 900 y 10.000 hectáreas y una media de 3.500 hectáreas. Comercializan la lana en forma conjunta con las organizaciones de la Región Sur de la Provincia de Río Negro y disponen de asistencia técnica en el marco del Plan Ganadero que se lleva a cabo desde la Secretaría de Agricultura y Ganadería y Ente de Desarrollo de la Región Sur. La mayoría vive en los campos y contratan solo algún servicio de esquila. Administran un banco de forrajes y de insumos utilizados en la actividad ganadera, los productores participan en el Programa PROLANA y se han capacitado a través del INTA y Plan Ganadero Provincial en utilización de alambrado eléctrico, suplementación estratégica, cría de pollos, inseminación artificial, selección, revisión de carneros, manejo de ganado bovino, pastizales, bosquetes energéticos y producción hortícola familiar.

Asociación Civil de Productores de Valcheta

La Asociación Civil de Productores de Valcheta está formada por 101 productores. Los principales servicios están relacionados con el funcionamiento de un banco de forrajes (fardos y maíz) que brinda asistencia a los productores en caso de inclemencias climáticas adversas. Esta organización recibió una asistencia financiera que le permitió adquirir un parque de maquinaria e infraestructura predial con el fin de aumentar la superficie con pasturas y mejorar los índices físicos de las explotaciones ovinas, bovinas y caprinas.

Mercados

Los principales productos de la cadena son los siguientes (Tabla 6):

Tabla 6: Principales productos ofrecidos por la cadena de valor

Ovinos	Lana – carne
Caprinos	Pelo - carne
Bovinos	Carne
Porcinos	Carne

Fuente: Elaboración propia

Lana

La lana argentina se destina casi en su totalidad al mercado externo (90 %). Las empresas que participan en las licitaciones o compran a través de un acopiador envían la lana a la zona aledaña de la ciudad de Trelew, donde existe un concentrado de empresas que se dedican al lavado y a la tejeduría. La lana representa un 0,3 % del total de las exportaciones argentina, en la zafra 2014/15 se comercializaron 44.377 tn base sucia y 26.008 tn base limpia. Para el año 2014, el valor de las exportaciones totalizó USD 161.560.279, de los cuales el 61 % es lana cardada y peinada, un 27 % lana sucia y un 5 % lana lavada (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2016).

Carne ovina y caprina

En el caso de la carne, la mayor parte se destina al autoconsumo o comercializa en el mercado local y en algunos casos regional. Es un mercado que se ha caracterizado por una alta informalidad sumada a las dificultades que ofrece el matadero local que solo está habilitado para tránsito local, lo que le impide vender en otros mercados. En la primavera verano es común que los productores a través de sus organizaciones se organicen para llevar adelante ventas comunitarias. A modo de ejemplo, en el pasado mes de diciembre, en el marco de un convenio con el Municipio de San Antonio y la Cooperativa La Amistad, se organizó una venta conjunta bajo el lema “del campo al hogar” en la localidad turística de Las Grutas. El precio logrado osciló entre \$2.800 (12-14 kg) y \$ 2.600 (10-12 kg). Los animales fueron faenados en el matadero de San Antonio Oeste, disponiendo el municipio un camión para el traslado y las instalaciones para la venta.

Pelo

El pelo de cabra se destina prácticamente en su totalidad a la exportación en el marco del Programa Mohair. Las provincias de Río Negro y Neuquén en forma conjunta con las organizaciones de productores (en el caso de Valcheta a través de la Cooperativa La Amistad) facilitan el acopio, clasificado y posterior venta a través de licitaciones. Existen dos zafras, la de primavera y la de otoño. En la zafra de primavera, la firma Ferla Mohair & Lana SRL de Turquía adquirió un lote de 42.794,4 kg a un precio de 12,58 USD/kg (485 pesos más IVA)⁷.

La actividad reúne a cerca de 500 productores y 15 cooperativas. La producción está testeada y clasificada por el Laboratorio de Fibras Textiles de la Estación Experimental INTA San Carlos de Bariloche. El producto es calidad premiun, ya que tiene una finura que oscila entre 23 a 30 micrones y con rindes al lavado del 82 %.

Carne bovina

Con destino a invernada, se comercializaron 5.398 animales de las siguientes categorías: 723 vacas, 169 vaquillonas, 245 novillos, 991 novillitos, 2029 terneros, 1179 terneras y 37 toros. El destino principal fue la provincia de Chubut con un 27,8 %, Santa Cruz el 6,18 %, Río Negro el 5,74 % y Buenos Aires el 1,13 %.

Con destino a faena, se han comercializado 540 animales de las siguientes categorías: 59 vacas, 70 vaquillonas, 67 novillos, 72 novillitos, 177 terneros, 92 terneras y 3 toritos. El mercado más importante es la provincia de Chubut con el 85 % de los registros y el resto a la Provincia de Río Negro con el 15 %. (SENASA, 2017)

Marco institucional

En 2011 se fundó una unidad técnica local que estaba formada por INTA, Secretaría de Agricultura Familiar (SAF), Municipalidad de Valcheta y de Ramos Mexia y el Ente de Desarrollo de la Región Sur, que tiene como objetivo analizar y contribuir a la resolución de las principales problemáticas del sector productor en el departamento.

⁷ Diario Río Negro de 30 de diciembre de 2018. <https://www.rionegro.com.ar/una-firma-turca-compro-el-mohair-de-neuquen-a-un-precio-record-NE6204078/>

Los principales programas llevados a cabo han sido el Proyecto de Desarrollo Rural de la Patagonia (PRODERPA), el Proyecto de Recuperación Productiva Post Emergencia por Cenizas, el Proyecto de Desarrollo Rural Inclusivo (PRODERI), ProHuerta y los programas nacionales y provinciales que fomentan la actividad ganadera en la provincia. Los aportes realizados al sector ovino y caprino son los siguientes (expresados en pesos nominales) (Tabla 7).

Tabla 7: Financiamiento a través de Ley Ovina y Caprina a productores del Departamento Valcheta. Periodo 2015-2019.

Tipo de beneficio	Proyectos	Beneficiarios	Monto	Fuente de financiamiento	Destino
Créditos	20	2	\$ 116.597	Ley Ovina	Mejoras prediales
		18	\$ 3.189.002		Compra de vientres
ANR	12	124	\$ 5.849.909	Ley Ovina	Mejoras prediales
ANR	1	10	\$ 623.550	Ley Caprina	Banco de forraje y mejoras prediales productores
Programa de Recuperación de las Existencias	4	30	\$ 1.080.000	MAGyP	Módulos de 25 borregas para conformación de banco de vientres
Manejo de Predación	25		\$ 1.641.700	MAGyP	Pago incentivo por cuero de puma y zorro colorado (ANR)
Prefinanciamiento y apoyo a operaciones comerciales	2	1	\$ 695.000	MAGyP	Prefinanciamiento (\$/kilo) Coop. La Amistad Ltda (crédito).
			\$ 27.294	Programa Mohair	Reconocimiento por acarreo y clasificación de pelo (\$/kilo vendido bajo programa) - Coop. La Amistad Ltda. (ANR).
TOTAL	64	185	\$ 13.223.052		

Fuente: Unidad Ejecutora Ley Ovina Provincia de Río Negro

A su vez, mediante otros programas y/o proyectos nacionales y provinciales recibieron la siguiente asistencia financiera mediante aportes no reintegrables (Tabla 8):

Tabla 8: Financiamiento a través de otros proyectos nacionales y provinciales a productores y/o organizaciones del departamento Valcheta 2009-2019.

Programa/proyecto	Organización	Proyecto	Monto
PRODERI	Cooperativa Agrop. La Amistad	Tractor e implem. Rotatorio	\$ 5.550.350
Recuperación Productiva Postemergencia por Cenizas	Asociación Civil Prod. de Valcheta	Fondo rotatorio Infraestructura	\$ 3.134.625
Recuperación Productiva Postemergencia por Cenizas	Productores porcinos de Valcheta	Infraestructura Alimento	\$ 1.123.801
PRODERPA	Cooperativa Amulen Com	Inversiones Turismo rural	s.i.

Fuente: Elaboración propia con datos de MAGYP

Se destacan los proyectos destinados que financian implementos agrícolas y tractor que permitirá aumentar el área con forrajeras.

ANÁLISIS FODA DE LA CADENA DE VALOR

Se señala a continuación las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la cadena de valor:

Oportunidades

- Precios sostenidos para la carne, lana y pelo, principales productos de la actividad ganadera.
- El tratamiento de la Patagonia como una única zona libre de aftosa permite la comercialización de carne a nuevos mercados.
- Posibilidad de incorporar nuevas áreas bajo riego a partir del equipamiento adquirido por la Cooperativa La Amistad.

- La finalización del asfalto de la Ruta N.º 23 interconecta a la región a centros de consumo.
- Mejoras en el matadero municipal posibilita gestionar la habilitación del tránsito provincial.

Amenazas

- Incertidumbre por la repetición de las sequías y reinicio de procesos de desertización.
- Existencia de especies predadores que causan daños en majadas y rebaños y de otras especies que compiten por la oferta forrajera.

Fortalezas

- Posibilidad de aumentar las existencias en relación con las posibilidades productivas.
- Activa presencia de los programas nacionales y provinciales que fomentan la actividad ovina, caprina y bovina en la región.
- Intensa participación de los productores en el proceso de comercialización a través de las entidades intermedias disminuye los márgenes de comercialización y los productores logran mayores ingresos.

Debilidades

- Falta de coordinación en la Unidad Técnica Local imposibilita un tratamiento desde varias dimensiones a la problemática local.
- Infraestructura inadecuada para lograr tránsito provincial en matadero local impide la comercialización en mercados de importancia como Las Grutas, Alto y Valle Medio del río Negro, Bariloche.
- Establecimientos con bajo existencias de animales y con infraestructura escasa para el manejo del pastizal.

REFLEXIONES FINALES

El contexto de la cadena de valor se ha modificado favorablemente en los últimos tres años, existiendo una serie de instituciones públicas y privadas que median en el territorio para que los productores puedan superar los puntos críticos que afectan su funcionamiento.

Se observa una modificación en los modos de producción, ya que se privilegia al ganado bovino en lugar del ovino y caprino debido a la existencia de predadores que originan pérdidas en estos últimos, una mayor facilidad en el manejo del ganado vacuno y la permanencia en los pueblos y parajes de la familia de los productores. Todo hace pensar que las condiciones de mercado, tanto para la lana como para la carne, se mantendrán en los próximos años, por lo que se espera que los productores puedan aumentar el número de animales y por ende la producción. Sin embargo, la fragilidad de las condiciones ambientales de esta región podría hacer fracasar estos proyectos de mayor producción. Los productores y el Estado han desarrollado algunos esquemas para atender estas situaciones de emergencia climáticas que en forma recurrente afectan la vida de los pobladores.

También se recomienda un estudio para conocer los niveles de incidencia de las plagas como el puma y el zorro, así como el crecimiento poblacional del guanaco, que compite activamente por los recursos forrajeros, a los efectos de establecer las posibilidades de convivencia.

Finalmente, se destaca la capacidad de coordinación llevada a cabo por la Cooperativa Agropecuaria La Amistad Ltda., que conduce actividades que integra a los pequeños productores a programas desarrollados por el Ente de la Región Sur, el Plan Ganadero e INTA, que facilitan el acopio de lana, pelo Mohair y carne para luego realizar ventas en conjunto.

Se trata de un mecanismo de coordinación que difiere de los clasificados en el marco teórico, pero que permite que los pequeños productores aumenten sus ingresos, logrando un mayor precio por sus productos.

BIBLIOGRAFÍA

- Albaladejo, C. (2004). “Innovaciones discretas y reterritorialización de la actividad agropecuaria en Argentina, Brasil y Francia”. En “Desarrollo Rural y Nuevas Ruralidades en Argentina” compilado por ALBALADEJO, C. y BUSTOS CARA, R. Coedición UNS, INRA-SAD, Médiations,IRD/UR 102. Bahía Blanca (Bs.As.). Argentina.
- Alvarado Ledesma, M. (2007); Agronegocios. Empresa y emprendimiento. 2.^a Edición Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
- Amtmann, C. y Welles, G. (2003). “Expansión transnacional y nueva ruralidad: conflictos del sector lechero en el sur de Chile”. En: BENDINI, M. y STEIMBREGER, N. (comp.), Territorios y organización social de la agricultura. Cuaderno GESA 4, Editorial La Colmena. Buenos Aires.
- Gaitan, J.J., Raffo, F., Ayesa, J.A., Umaña, F. y Bran, D.B. (2011), “Zonificación del área afectada por cenizas volcánicas”. Estación Experimental INTA San Carlos de Bariloche. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.
- Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas (201); Informes de Cadenas de Valor. Año N.º 1. Número N.º 1. Ovinos. Lana y Carne. Dirección Nacional de Planificación Regional. Subsecretaría de Planificación Económica. Buenos Aires. Argentina.
- Miñón, D., Bolla, D., Villegas Nigra, M., Zapata, R., Silva, M. y Viretto, P. (2016); “Los corrales de engorde bovinos tras la modificación del estatus sanitario en la Patagonia Norte”. En “Tópicos de Políticas Públicas. Desarrollo Económico de la Provincia de Río Negro”. Compilador Tagliani, P. Primera Edición. Editorial Pablo Ricardo Tagliani. Viedma. Río Negro.
- Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Agroalimentaria, (2028); Anuario Estadístico 2017, Centro Regional Patagonia Norte. Buenos Aires. Argentina.
- Schejtman, A. y Berdegue, J., (2004). “Desarrollo Territorial Rural”; División América Latina y el Caribe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola y el Departamento de Desarrollo Sustentable del Banco Interamericano de Desarrollo, Santiago de Chile.

- Van den Heyman, D. (2006); Guía Metodológica para el Análisis de Cadenas Productivas. Mesa de Desarrollo Económico de la Plataforma RURALTER. Editora Plataforma RURALTER.
- Villegas Nigra, H.M., (2018); “El rol de los stakeholders en la formulación y ejecución de la política ovina-caprina en la Región Sur de la Provincia de Río Negro”. En “Territorios y Producción en el Noreste de la Patagonia”, compiladores Villegas Nigra, H.M. y Miñón, D. P. Editor Héctor Mario Villegas Nigra. Viedma (Río Negro).

CADENA DE VALOR DE LA ACTIVIDAD OVINA EN EL VALLE INFERIOR DEL RÍO NEGRO¹

Héctor Mario Villegas Nigra², German Carriac³, Pablo Viretto⁴, Juan Antenao⁵

INTRODUCCIÓN

El valle inferior del río Negro (VIRN) es una región de regadío de unas 23.470 hectáreas que se encuentra ubicada a unos 8 kilómetros de la ciudad de Viedma, en el Departamento de Adolfo Alsina, Provincia de Río Negro (Argentina), donde actualmente se desarrollan diversas actividades agropecuarias entre ellas la ganadería ovina.

Pese a que la región Patagónica conserva un rico historial relacionado con la cría ovina, esta actividad no alcanza en el VIRN cierta importancia, incluso si consideramos que la lana es un producto de exportación, y la carne, es una alternativa más económica para los consumidores locales que la carne vacuna. Además de estas posibilidades, existe un amplio mercado para la exportación de carne ovina (Schorr, 2015)

Este trabajo tiene como objetivo comprender el funcionamiento de la cadena de valor del ovino en el VIRN, describiendo su historia, contexto, características productivas y de mercados, además identificar las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la actividad.

¹ Este trabajo fue presentado en la 51° Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria realizada en la Estación Experimental Agropecuaria INTA Pergamino (Buenos Aires), en octubre de 2020.

² Universidad Nacional del Comahue, Ministerio de Producción y Agroindustria (Río Negro). Correo electrónico: hectormariovillegas@gmail.com

³ EEA Valle Inferior del Río Negro, Convenio INTA – Provincia de Río Negro, Universidad Nacional del Comahue. Correo electrónico: cariac.german@inta.gob.ar

⁴ EEA Valle Inferior del Río Negro Convenio INTA – Provincia de Río Negro. Correo electrónico: viretto.pablo@inta.gob.ar

⁵ EEA Valle Inferior del Río Negro Convenio INTA – Provincia de Río Negro. Correo electrónico: antenao.juan@inta.gob.ar

MARCO TEÓRICO

El marco teórico se basó en los conceptos de cadena de valor y territorio, entendiendo que los mismos explican la existencia de los actores, sus modos de vida y trabajo en determinada área geográfica de una región.

El Instituto de Cooperación para la Agricultura (IICA, 2000) considera al territorio como un producto social e histórico, al conformar un entramado social único, dotado de una determinada base de recursos naturales, ciertas formas de producción, consumo e intercambio y una red de instituciones que se encargan de brindarle cohesión al resto de los elementos. En este contexto, Pecqueur (1996) se refiere a dos tipos de territorios. El primero es aquel que se delimita por decisión política y el otro, por un encuentro de actores sociales en un espacio determinado que buscan resolver problemas comunes. Flores (2008) y Serrano (2010), por su parte, sostienen que, desde el punto de vista de las políticas públicas, el territorio permite superar las concepciones segmentadas y sectorizadas de la acción pública y contribuye a establecer relaciones cooperativas de mutuo interés entre ellos, las cuales pueden servir para abordar asuntos de equidad e inclusión social. Los autores Schetjman y Berdegué (2004) reafirman este último concepto al visualizar al territorio como una construcción social que da origen y a la vez expresa una identidad y un sentido de propósitos compartidos por múltiples actores públicos y privados.

Alvarado Ledesma (2007) define la cadena de valor agrícola como una corriente de bienes y servicios que conecta todas las funciones y unidades que contribuyen a la entrega final del producto y a la satisfacción del consumidor. En una cadena intervienen diferentes actores que desarrollan actividades y se relacionan entre sí, de forma horizontal o vertical, lo que permite que la producción primaria llegue hasta los consumidores. Algunos de ellos se dedican a la producción primaria, otros a la transformación y venta del producto o a la prestación de servicios. Un factor importante para el desarrollo de las cadenas de valor es la cooperación entre el sector público y el privado para impulsar cambios tecnológicos.

En la guía metodológica elaborada por Van der Heyman y Camacho (2006) se proponen cuatro pasos para describir la situación de una cadena de valor.

I.- Historia: es esencial para comprender la situación actual. Es necesario conocer los cambios más importantes y los hitos que la afectaron en los últimos años, así como su

evolución. Los cambios pueden estar asociados con actores o factores externos (políticas, medio ambiente, economía, entre otros)

II.- Definición del entorno: Todo proceso productivo está influenciado por los factores del entorno; estos elementos son las condiciones políticas, macroeconómicas, la evolución de los mercados y el cambio técnico, entre otros.

III.- Identificación de los actores y sus relaciones. Un sistema productivo es dinámico, sus actores cambian y pueden pertenecer a otras cadenas productivas. Se trata de un sistema con una gran cantidad de actores que mantienen relaciones complejas entre ellos; los actores pueden salir o ingresar a la misma de forma continua y establecer nuevas relaciones o afianzar las ya existentes.

IV.- Competitividad y equidad: una cadena es competitiva cuando sus actores han desarrollado capacidades y condiciones para mantenerse y aumentar su participación en el mercado en forma sostenible y equitativa. El concepto de competitividad sistémica es importante, ya que no solo es relevante que algunos actores o empresas de la cadena tengan rentabilidad, sino también que el conjunto de actores sea competitivo. Por su parte, es equitativa cuando los actores generan y mantienen relaciones justas, acceden y controlan recursos, aprovechan oportunidades, tienen poder de negociación y reciben beneficios acordes con su inversión, el trabajo realizado y el riesgo asumido. La participación y la retribución equitativa de los beneficios entre los actores genera motivación, estimula la innovación y coordinación, y la confianza, lo que permite alcanzar mejores acuerdos comerciales y reducir los costos de transacción.

La inequidad provoca conflictos y riesgos con costos económicos y sociales en las familias, los territorios o las cadenas.

Por último, se suma la definición de gobernanza moderna, que representa una forma de gobernar más cooperativa, diferente del antiguo modelo jerárquico, en el que las autoridades estatales ejercían un poder soberano sobre los grupos y ciudadanos que constituían la sociedad civil. En la gobernanza moderna, los actores estatales y no estatales, públicos y privados, participan y a menudo cooperan en la formulación y la aplicación de políticas públicas (Mayntz, 2001)

De acuerdo con Alvarado Ledesma (2007), una estructura de gobernanza es un conjunto de normas e instituciones para la administración de cualquier relación de intercambio económico. La visión de los costos de transacción contribuye a determinar el grado de

eficiencia de las distintas estructuras de gobernanza, a efectos de elegir la más ventajosa y de ese modo minimizar dichos costos y los de producción. Las distintas estructuras de gobernanza pueden agruparse en tres clases: mercado de competencia, contratos e integración vertical.

METODOLOGÍA

En 2019 se llevó a cabo un relevamiento de información primaria sobre aspectos de la cadena de valor del ovino, realizando entrevistas a informantes calificados y productores. Las entrevistas incluyeron preguntas abiertas y cerradas sobre los siguientes aspectos: a) superficie dedicada a la producción ovina, b) influencia del contexto, c) principales mercados, d) modalidad de comercialización, e) actores de la cadena, f) problemáticas y g) fortalezas. En cuanto a la información secundaria, se revisó bibliografía relativa a la cadena de valor y se consultaron diferentes bases de datos del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y del Consorcio de Riego del Valle Inferior. El trabajo es de carácter exploratorio, por lo que se señalarán aquellas características que son particulares y específicas a la cadena de valor del valle inferior del río Negro.

RESULTADOS

HISTORIA

Según Tagliani (2015), la primera actividad económica de gran escala que se asentó en la actual provincia de Río Negro fue la explotación del ganado lanar. Aunque se encuentra en todo el territorio, la región del este de la provincia fue la de mayor importancia, de acuerdo con los datos del Censo Nacional Agropecuario realizado en 1985, que revelan que un cuarto de las existencias de ganado lanar y otro tanto de ganado vacuno correspondientes a la Provincia de Río Negro estaban establecidos en esta región. En la Provincia de Río Negro, la ganadería ovina es netamente extensiva, de base pastoril, con el pastizal natural como la principal fuente de alimentación y en la mayoría de los casos, la única fuente de alimentación. La producción ovina de la raza Merino fue marcada por su perfil lanero, con predominancia de majadas de la raza Merino, productora de lanas finas para exportación y de carne como subproducto para el mercado interno (corderos y animales de refugio). Según diversos autores, la producción ovina en el VIRN y el valle

medio del río Negro está más enfocada en un modelo cárnico, que utiliza cruza de la raza Merino con razas carniceras (Giraudó, 2007) Por otro lado, la EEA Valle Inferior del INTA y la Chacra Experimental de Patagones, después de 20 años de trabajo, desarrollaron la raza La Comarqueña, un genotipo doble propósito -carne y lana- con una composición del 25% de genes Merino, el 37,5% de Ile de France y el 37,5% de Texel, especialmente apta para sistemas bajo riego. La raza Merino contribuyó a la rusticidad y la producción de lana, mientras que las otras dos proporcionaron la prolificidad, velocidad de crecimiento y conformación (Álvarez, 2014). El VIRN surgió en la década del sesenta del siglo XX debido al anhelo de la comunidad de Viedma de contar con un sistema de riego que permitiera regar las tierras aledañas, por lo que se realizaron diversos estudios sobre la mejor forma de poner en valor aproximadamente 50.000 ha sobre un total de 85.000 que conformaba este valle. Los primeros colonos accedieron a la tierra en 1973-74 y los últimos a finales de la década del ochenta. Desde el inicio de la colonización se desarrollaron distintos emprendimientos, orientados a la producción de carne, leche y lana. De acuerdo con Larreguy (1976), la idea inicial del proyecto era que los alfalfares se utilizarían como fuente de heno para los ovinos del resto de la provincia, y las pasturas, al pastoreo otoño invernal por parte de los ovinos que viven el resto del año en el secano patagónico. Sin embargo, y sin descartar estas opciones, la ganadería ovina evolucionó en el VIRN hacia la creación de majadas permanentes de cría.

En el pasado reciente, dos eventos que afectaron la actividad ovina en las áreas de secano de la Patagonia tuvieron impactos en las áreas bajo riego, en particular en el VIRN. Por un lado, y a raíz de la última extensa sequía ocurrida en la región Patagónica, entre mediados del 2006 y principios del 2010, ingresaron a la región una importante cantidad de animales ovinos de distintas categorías, provenientes principalmente de la región sur de la Provincia de Río Negro. Este hecho está reflejado, al menos en parte, en los datos del 2008 (Tabla 1). A esto se sumó la introducción de animales al partido de Patagones (Provincia de Buenos Aires), en junio de 2011, a causa de la erupción del volcán Puyehue.

Tabla 1: Existencias de ganado en diferentes etapas históricas en el VIRN.

	Ovinos	Bovinos	Porcinos	Caprinos
1976 *	3.450	1.442	s.i.	s.i.
2002**	4.158	13.007	16	197
2008 ***	7.633	21.532	1.031	78
2020****	5.285	17.883	1.782	215

Fuente: * Larreguy (1976); ** CNA 2002; *** CNA 2008, **** SENASA, (s.i. sin información)

En un estudio sobre Valor Agregado en el Valle Inferior del Río Negro para el ciclo 2010/11 (Tagliani et al., 2011) estimaron que el valor agregado del sector primario fue de 86,5 millones de pesos del 2011, de los cuales el 15 % correspondió al sector "Ganadería y Granja". El sector ovino aportó el 24 %. Es decir que se trata de un sector muy poco relevante que aporta alrededor de 3 millones de pesos sobre 86,5 millones de pesos correspondientes al Valor Agregado Total (3,6 %).

CONTEXTO

La actividad lanera en el mercado internacional presenta cierta incertidumbre, relacionado con los cambios tecnológicos realizados por la industria y por las modificaciones de las preferencias de los consumidores. En los últimos años, la lana debió competir con otras fibras, ya sean de origen animal, vegetal y/o sintéticas. Actualmente, el consumo de lanas se concentra en países con alto poder adquisitivo que tienen un aprecio particular por este producto.

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el stock de ovinos a nivel mundial en 2018 fue de 1.074.022.618 animales, siendo China, Australia, India y Nueva Zelandia los países con mayor cantidad de cabezas con el 15,28 %, 6,52 %, 5,74 % y 2,54 % respectivamente, mientras que Argentina posee solo el 1,34 %. Los principales países productores son China (416.824 tn base sucia), Australia (385.945 tn base sucia) y Nueva Zelandia (127.935 tn base sucia). Las exportaciones de lana limpia alcanzaron 226.401 tn para el 2017, siendo Nueva Zelandia y Australia los principales países abastecedores con un 37 % del total.

Según Cardellino (2020), actualmente el mercado mundial se encuentra afectado por dos situaciones, en primer lugar, la guerra comercial entre Estados Unidos y China que en el 2019 originó un freno a las importaciones de prendas textiles por parte de Estados Unidos y en segundo lugar, la aparición de la pandemia del COVID-19 a fines de 2019 - principios de 2020, con sus consecuencias sobre la dinámica de la economía, con caída de la confianza y menor consumo por parte de los ciudadanos. Ambas situaciones se ven reflejadas en el indicador de precios del mercado australiano, de acuerdo a la Ilustración 1, donde se observa una caída sostenida del precio.

Ilustración 1: Evolución del Indicador del Precio de la lana en el Mercado Australiano



Fuente: <http://www.awex.com.au/>

Según la Federación Lanera Argentina (2020) la producción en la República Argentina en el ciclo 2019/2020 alcanzó 42.000 tn base sucia, de los cuales un 63,1 % corresponde a lana fina, un 35,2 % mediana y un 1,7% gruesa. Las provincias de mayor importancia son Chubut (13.500 tn), Santa Cruz (10.000 tn), Buenos Aires (6.500 tn) y Río Negro (3.900 tn). Un 72,3 % de las existencias ovinas de la Argentina se encuentran ubicadas en la región Patagónica. La producción se mantiene estable desde la zafra 2011/2012 en alrededor de las 40.000 tn, lo que representa una reducción significativa respecto de la producción de principios de siglo XXI, que rondaba las 60.000 tn. Según cifras del Censo Nacional Agropecuario 2018, la cantidad de ovinos es de 14 millones en todo el país (para producción de lana, carne, leche y cueros). Los mismos pueden ser agrupados en regiones bastantes definidas, siendo la Patagonia la zona con mayor cantidad de cabezas (64%), le sigue la zona Centro, NEA, NOA y Oeste, con el 20 %; 9 %; 6 % y 1% respectivamente. Las exportaciones de lanas y subproductos de los últimos 5 años se pueden apreciar en la Tabla 2.

Tabla 2: Exportaciones argentinas de lanas y subproductos, periodo 2015-2019

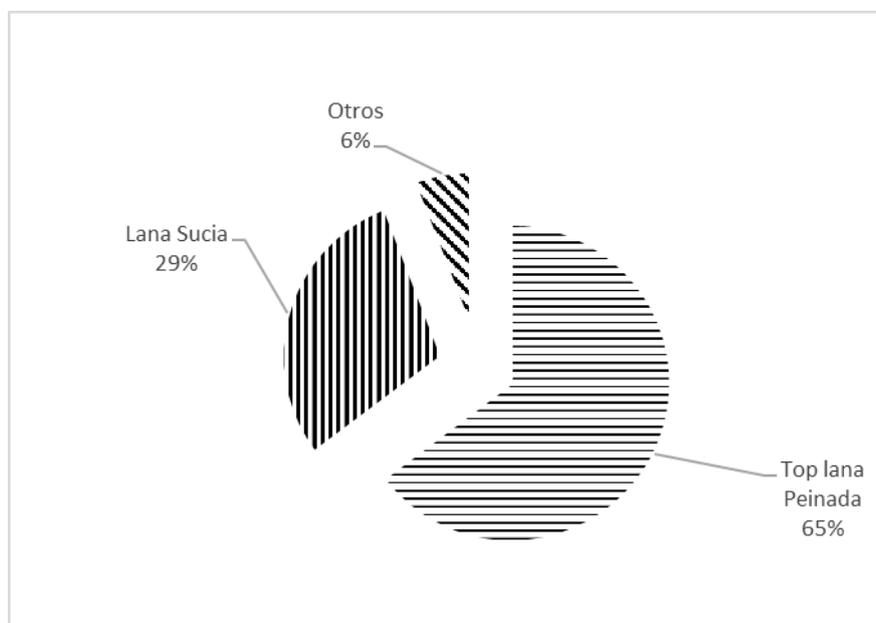
	Valor total exportado U\$S/año	Cantidad exportada en tn	Precio FOB U\$S/kg
2015	158.213.826	29.365	5,39
2016	228.978.710	36.760	6,23
2017	209.046.432	27.277	7,66
2018	265.728.888	30.183	8,80
2019	230.815.702	28.363	8,14

Fuente: Elaboración con datos de INDEC

Argentina exportó lana limpia en el año 2019 a 29 países, sin embargo, la mayor parte se concentra en Alemania (27,66 %), China (23,43%), Perú (7,80 %), Italia (7,32%), Turquía (5,95 %) y México (5,94%). En el caso de lana sucia, y para el mismo periodo, los principales países que se abastecieron de Argentina fueron China (49,72%), República Checa (15,88 %), Egipto (14,10 %) y Uruguay (9,04 %). El consumo interno se estima en 1.500 tn por año.

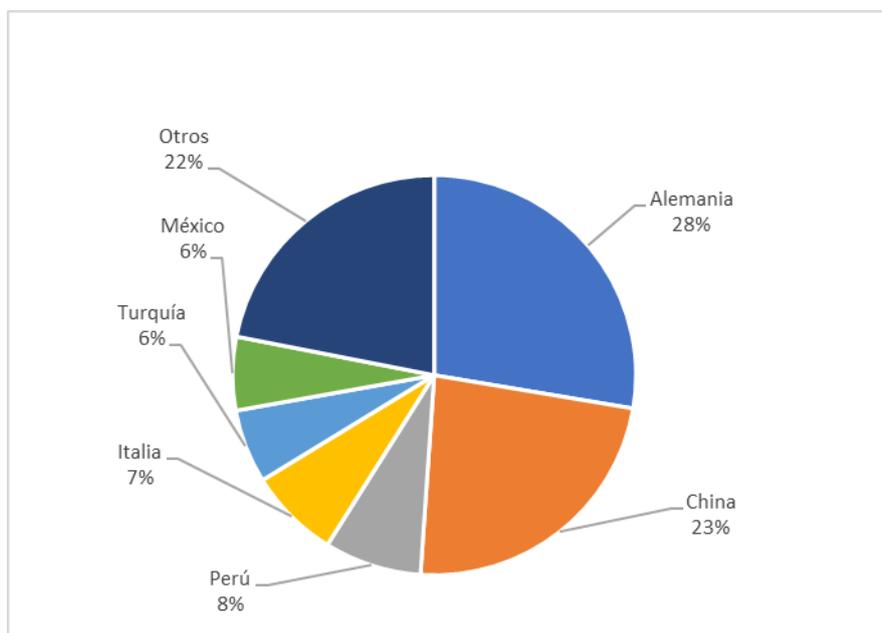
Las exportaciones según tipo de producto y destino se observan en los siguientes gráficos (Ilustración 2 e Ilustración 3).

Ilustración 2 Exportaciones según tipo de producto, año 2019.



Fuente: Elaboración propia con datos de INDEC

Ilustración 3: Lana limpia, destino de las exportaciones, año 2019.

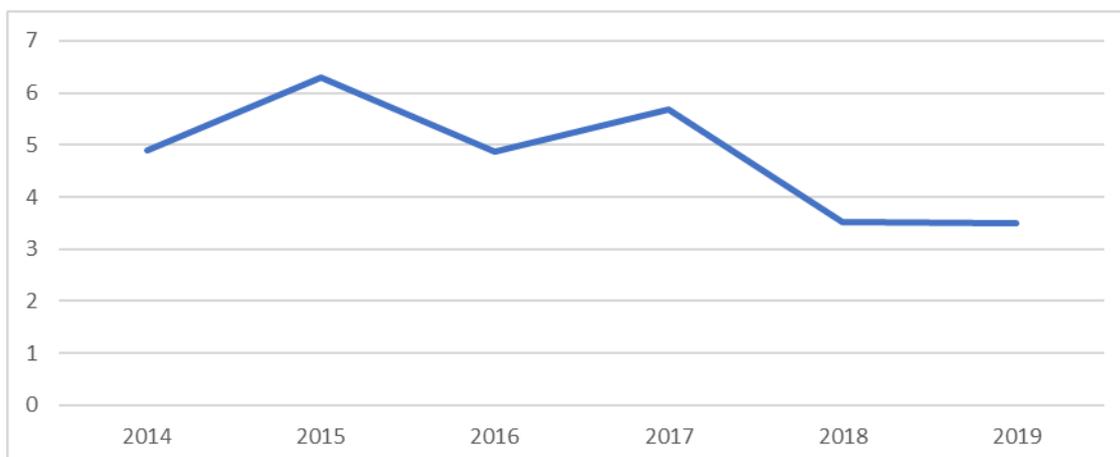


Fuente: Elaboración propia con datos de INDEC.

Por otro lado, en la República Argentina, la crisis económica del 2019 y la especulación contra el peso, originó una corrida en el sistema bancario, produciendo salida de divisas de los bancos, por lo que las empresas exportadoras no pudieron financiarse y llevar adelante sus negocios con tranquilidad.

Finalmente, las exportaciones argentinas de carne ovina alcanzaron las 2.746 tn en el 2019, por un valor de USD 12.894.142, cifras levemente superiores a las registradas a comienzos de siglo. Los principales cortes son los de carne ovina sin deshuesar congelados, reses o medias reses congeladas y carne ovina deshuesada congelada. El precio al productor, sin IVA, del cordero de 12 kg en el mercado local tuvo un comportamiento desfavorable en el periodo 2014-2019, observándose cotizaciones con una tendencia a la baja (Ilustración 4).

Ilustración 4: Precio del cordero de 12 kg en USD/kg (Adolfo Alsina).



Fuente: Informe de Precios de Ganados y Carnes de la Patagonia – INTA

LOS ACTORES Y SUS RELACIONES

A fines del 2.019, las existencias del Departamento Adolfo Alsina eran de 120.365 bovinos, 50.515 ovinos, 2.172 porcinos y 1.276 caprinos, mientras que, en el VIRN de 17.883 bovinos, 5.285 ovinos, 1.782 porcinos y 215 caprinos. En el VIRN había 289 RENSPA (Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios, que asocia al productor con la producción y el predio), 254 productores y 221 establecimientos con ganado de cualquier tipo. La Tabla 3 muestra la cantidad de productores estratificados en función de la cantidad de ovinos (cabezas). Teniendo en cuenta la cantidad de RENSPA y la cantidad de productores, entre el 17,6 y el 20 % de los mismos implementan sistemas ganaderos con ovinos, ya sean mixtos bovino-ovinos u ovinos puros.

Tabla 3: Cantidad de productores y número de ovinos (cabezas), VIRN, 2.019.

Rango (cantidad de cabezas)	Cantidad de productores	Porcentaje (%)	Número de cabezas totales	Porcentaje (%)
1-38	18	35,3	222	4,2
39-100	16	31,4	1.008	19,07
101-342	16	31,4	2.771	52,43
Más de 343	1	2	1.294	24,48
	51	100	5.285	100

Fuente: Elaboración propia con datos del SENASA

Los productores ovinos se pueden clasificar según la superficie que le dedican a la actividad, destacando que existen 2.645,50 ha dedicadas a sistemas ganaderos mixtos bovino-ovino y 620,50 ha tienen solo ganado ovino.

Los establecimientos ganaderos de este valle se caracterizan por incluir al ovino dentro de sistemas ganaderos mixtos bovino-ovino de pastoreo semi-intensivo/intensivo sobre pasturas cultivadas, con bajos niveles de adopción de tecnologías en la utilización de pasturas.

La producción de lana en el VIRN es de alrededor de 20.000 kg, con diámetros de fibra que van desde los 20 a los 27 micrones. El peso del vellón por cabeza oscila entre 3,5 a 3,8 kg. Los datos podrían contrastarse con los datos considerados promedio para la Patagonia por la FAO (2017) (55 % de señalada; 3,6 kg de lana por animal, de una finura de 20, 7 micrones y 53 % de rinde al peine). Los productores optan por realizar dos esquilas al año, lo que afecta negativamente al largo de mecha y disminuye los valores logrados. Sin embargo, los productores destacan varias ventajas asociadas a las dos esquilas anuales, entre ellas, la más mencionada es la mejora de la condición corporal de las madres. En lo que se refiere a la producción de corderos, los índices de señalada y extracción son aceptables y rondan el 80 %, los pesos de faena oscilan entre los 25 y 30 kg de peso vivo aproximadamente a los tres meses de edad, mientras que la mortalidad neonatal oscila entre 15 y el 20 % dependiendo del grado de intensificación de manejo nutricional, sanitario y reproductivo del sistema.

Los sistemas ganaderos que incluyen al ovino como una alternativa productiva en el VIRN se caracterizan por incluir en los cruzamientos razas que aportan altos índices de producción de carne, por lo que es común encontrarse con majadas donde predominan morfotipos carniceros.

Estos sistemas se caracterizan por la utilización de pasturas degradadas, y no se emplean en la alimentación los verdeos, no se confeccionan reservas ni se planifica el pastoreo. La producción ovina -intensiva se basa en el pastoreo directo de pasturas de festuca, alfalfa y tréboles. Por ejemplo, existe un grupo no formal denominado “El Vellón”, integrado por 22 productores, de los cuales solo el 30 % de los mismos confeccionan reservas de heno, para aprovechar los picos de producción estivales de las pasturas perennes, mientras que un 20 % realiza silo de maíz en planta entera, para afrontar las mermas de producción invernales e incluyen verdeos en las planificaciones forrajeras. La aplicación de

tecnologías tendientes a hacer más eficiente el manejo del pastoreo, como los cercos electrificados, no tienen una amplia adopción, sin embargo, se observa un paulatino aumento en este sentido. A continuación, se enumeran las principales ventajas y desventajas de esta actividad.

VENTAJAS

Una de las ventajas de esta actividad es que no requiere de una inversión de gran envergadura, ya que por lo general comienza con la compra de animales de refugio provenientes de las áreas de secano, estos animales no tienen un mercado definido y son fáciles de intercambiar por fardos, maíz o recibirlos en negocios de capitalización. A los cinco meses se obtiene lana y a los nueve meses, corderos. Este tipo de negocio entre productores no puede implementarse con la misma facilidad con el ganado vacuno.

DESVANTAJAS

El manejo de los animales es muy intensivo debido a las exigencias del pastoreo, la falta de adaptación a los alambrados fijos, así como el uso del alambrado eléctrico y las tareas de encierros nocturnos que evitan el abigeato y los ataques de perros, que son problemáticas muy habituales. Las ovejas presentan un comportamiento selectivo durante el proceso de pastoreo, que, sumado a la preferencia por especies forrajeras leguminosas, suele afectar negativamente la persistencia y salud de las pasturas de alfalfa comúnmente utilizadas en las mezclas forrajeras del VIRN. Cuando se deterioran las pasturas suelen proliferar especies forrajeras invasoras de escaso valor forrajero. Para prevenir estos daños en la base forrajera, es recomendable incluir en las mezclas especies de porte rastro que soporten mejor el pastoreo de ovinos, como algunos tréboles y festucas. En el caso de los bovinos, el manejo es más sencillo y está adaptado a productores con múltiples actividades. Para la mayoría de los ganaderos, y especialmente para aquellos con mayor número de ovejas, la época de parto se presenta como el momento crítico para prevenir las altas tasas de mortalidad perinatal de corderos. El gran reto de estos sistemas es establecer una coincidencia entre la parición y los picos de producción de forraje. Por lo tanto, en explotaciones medianas y grandes se requiere de cuidados intensivos de la parición con personal experto, con el consiguiente aumento en los costos, lo cual solo se justifica si el establecimiento dispone de más de 1000 ovejas. En las explotaciones de menor tamaño, este trabajo lo realiza el productor o su familia.

La especialización del personal es un problema difícil de resolver porque la mayoría de los peones provienen de la región sur de la provincia (principal zona con este tipo de actividad ovina) donde manejan sistemas de secano extensivos, por lo que desconocen la dinámica que tienen los sistemas irrigados y carecen de las destrezas necesarias como el manejo del riego, de las pasturas y de los alambrados eléctricos. Por otro lado, resulta difícil de resolver la competencia con los salarios que pagan actividades intensivas en mano de obra como la horticultura y la fruticultura.

Para este grupo de productores, la venta de los corderos les permite disponer de un ingreso en efectivo para los gastos diarios durante gran parte del año, por lo que les resulta contraproducente el estacionamiento del servicio, mostrándose más proclives al servicio continuo, cuya oferta continua de corderos les permite ingresos durante todo el año y facilita el autoconsumo.

SECTOR DE SERVICIOS (INSUMOS, MAQUINARIA, ESQUILA Y TRANSPORTE)

Los principales agentes de esta cadena de valor son los proveedores de insumos, los transportistas, los asesores sanitarios y/o los veterinarios, los contratistas de maquinaria para nivelación y preparación de suelos y elaboración de reservas, los contratistas de esquila y los proveedores de genética o cabañeros.

La mayoría de los proveedores de insumos son locales, y la oferta incluye antisépticos, vacunas, semillas, fertilizantes e insumos para la confección de silajes. Existen médicos veterinarios especializados y los transportistas son locales; por lo general, transportan la lana a Trelew y realizan el transporte de hacienda en trayectos cortos y excepcionalmente desde la región sur, desde la región sur. Hay muchos contratistas locales que hacen tareas de preparación de suelos y siembra, así como la elaboración de heno, mientras que los silajes están a cargo casi exclusivamente de contratistas extrazonas.

Los contratistas de esquila del VIRN son dos, son locales y tienen mano de obra especializada y capacitada periódicamente. Su equipamiento está adaptado a pequeñas majadas, ya que tiene máquinas de esquila provistas de dos o tres tijeras y sistemas rápidos de armado y desarmado. Por último, una cabaña de genética ovina ofrece carneros de la raza Comarqueña. La producción de lana y carne son actividades que se complementan en estos sistemas. En los últimos años, los cambios en el mercado de la fibra han impulsado una reorientación productiva en la búsqueda de biotipos doble

propósito, que permitan mejorar tanto la cantidad de carne producida como la calidad y cantidad de la lana cosechada.

TRANSFORMADORES (INDUSTRIA)

El Matadero de Faena San Javier (SAFAVI) es un matadero de pequeñas dimensiones de reciente creación por parte del Estado provincial que se dedica al sacrificio de animales menores como ovinos y porcinos, aunque el trabajo con los primeros es incipiente. Los productores afirman que enviar los animales a la sala de faena supone un costo muy elevado.

COMERCIALIZADORES

La comercialización de la lana se realizaba a través de acopiadores o representantes de las industrias. Actualmente, hay un cambio en la forma de comercializar, ya que las ventas conjuntas de productores son una alternativa factible para valorar la fibra. La organización de grupos de productores, con el acompañamiento de las instituciones vinculadas a esta temática, ha favorecido la formación de centros de acopios comunitarios, generando el valor agregado de los controles de calidad requeridos para acceder a los precios internacionales de referencia.

La lana se vende actualmente a través de las empresas como Fuhrmann, Chargeurs, Ituzaingó, Lempriere y Unilan, que actúan mediante representantes locales. Estas empresas, situadas en Trelew (Chubut), exportan una parte sin procesar y otra parte es exportada después de lavado o peinado.

Los corderos y las ovejas de refugio son vendidos a mataderos de San Antonio Oeste, General Conesa, Trelew y la Provincia de Buenos Aires, aunque se estima que hay muchos vendedores en el mercado informal. Se observa la intención de los productores de vender carne ovina por cortes (principalmente de cordero pesado y oveja), procesada en la sala de faena SAFAVI.

Aunque se ha propuesto por parte de los organismos oficiales la venta en conjunto de corderos, la misma no resulta, ya que la oferta resulta dispersa, de poco volumen y está desfavorecida por la existencia del mercado informal.

MERCADOS

El principal demandante de lana es el complejo lanero de Trelew, que exporta este producto con distinto grado de procesamiento, mientras que el consumo interno de lana es insignificante.

En el caso de la producción de carne, el producto se destina al autoconsumo de los propios productores y al mercado local y regional a través de la faena en las plantas frigoríficas de San Antonio Oeste, General Roca, General Conesa y la provincia de Chubut. La producción es amplia y se comercializa con facilidad.

MARCO INSTITUCIONAL

En la cadena de valor influyen diversas instituciones públicas y privadas, cumpliendo diferentes roles. Una de las más importantes es la Unidad Ejecutora Provincia de Río Negro (UERN) que ejecuta la Ley Nacional de Recuperación de la Ganadería Ovina, promulgada en el 2003, que apoya mediante créditos a tasa subsidiada y/o subsidios a productores ovinos de todo el país. La UERN otorgó créditos a 20 productores por un monto de USD 259.027 en el periodo 2012-2019, el 65% de dicho monto fue destinado a la compra de vientres y un 35% a la inversión en pasturas permanentes e infraestructura. Por otro lado, el INTA brinda servicios de asistencia técnica en manejo, nutrición y sanidad y apoya la comercialización conjunta de lana. El programa PROLANA, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, capacita al personal de las comparsas de esquila y brinda asistencia para mejora de la infraestructura y del equipamiento de esquila en el valle. El Ministerio de Producción y Agroindustria de Río Negro dispone de un Plan Ovino que brinda créditos y asesoramiento a los productores ovinos. El Instituto de Desarrollo del Valle Inferior (IDEVI) ha gestionado la instalación de la sala de faena rural SAFAVI.

Desde hace cuatro años el grupo de pequeños productores denominado “El Vellón” desarrolla un proceso de trabajo asociativo con el principal objetivo de participar en la venta conjunta de lana y resolver algunas de sus principales problemáticas, entre las que se destaca la esquila, el acondicionamiento y el análisis de la calidad bajo las normas de PROLANA para pequeños productores, condición necesaria para acceder a los precios del mercado internacional. Desde sus comienzos este grupo fue acompañado por el trabajo de técnicos de diferentes instituciones relacionadas a la temática, integrado por la

Agencia de Extensión Rural INTA San Javier, el grupo de Producción Ovina de la EEAVI, PROLANA y Ley Ovina de la Provincia de Río Negro.

En un principio, el grupo “El Vellón” estuvo integrado por 6 productores, mientras que, en las últimas ventas conjuntas, realizadas en marzo de 2019, se logró comercializar lana de 21 productores. El crecimiento del trabajo grupal permitió acceder a financiamiento de PROLANA para preparar un galpón que opera como de centro de acopio, donde se llevan a cabo las tareas de acondicionamiento de la lana. Este galpón pertenece a la Cooperativa Agrícola San Javier Ltda., y es utilizado por el grupo gracias a la firma de un convenio de comodato. La Cooperativa San Javier organiza la comercialización conjunta de lana ocupándose del acopio, los análisis de calidad de la fibra y la licitación del producto acondicionado.

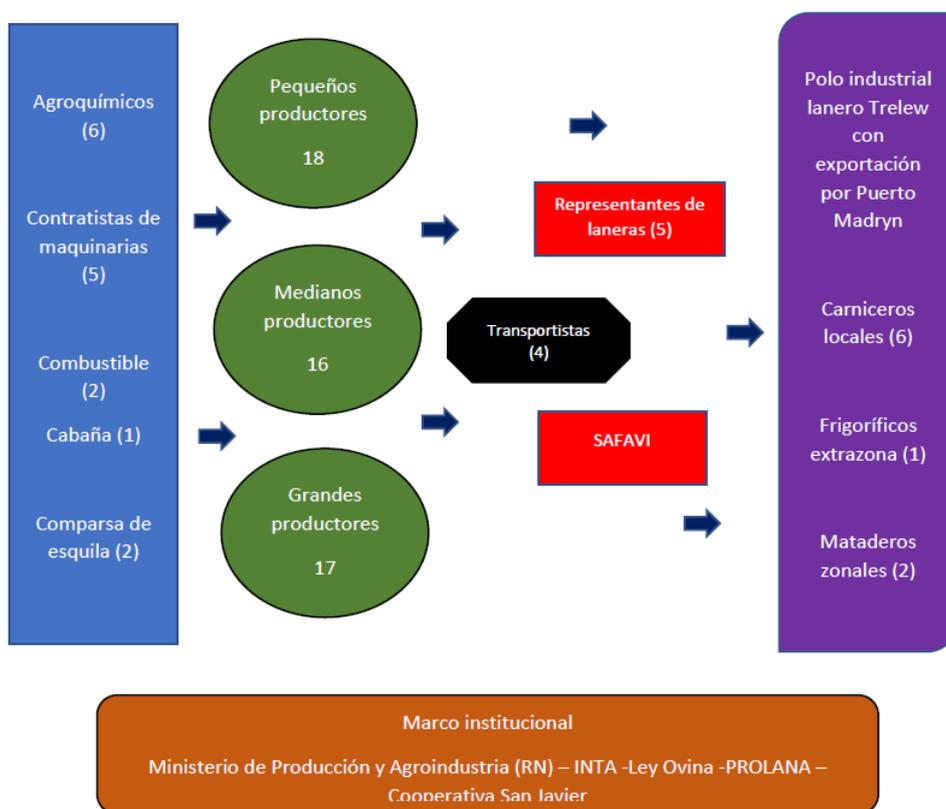
Actualmente, el grupo “El Vellón” y otros productores individuales han iniciado procesos de mejora genética, que tienen como principal objetivo alcanzar una majada con características de doble propósito. Las razas Comarqueña, Dohne Merino y Merino Multipropósito (MPM) son las elegidas para generar estos cambios tecnológicos de los sistemas productivos. Las compras conjuntas de reproductores son indicativos de estas intenciones de mejora genética.

Como ejemplo de esto se puede mencionar que en 2019 los productores vinculados al grupo El Vellón, realizaron una compra conjunta de 50 reproductores de la raza Dohne Merino, proveniente de una cabaña de la Provincia de Chubut.

Los principales defectos de estos sistemas productivos son la falta de planificación y la baja producción de las pasturas, que junto con el deficiente control del pastoreo afecta negativamente los índices productivos y la calidad de los productos. Por ejemplo, la fibra presenta una escasa resistencia a la tracción y los porcentajes de señalada se encuentran 15 puntos por debajo de su potencial. En las últimas décadas, la EEAVI inició experiencias de cruzamientos terminales con el objetivo de potenciar la producción en cantidad y calidad de carne. Otro objetivo que se propone es establecer los servicios en otoño, lo que aumentaría los porcentajes de señalada como consecuencia de una mejora en el aprovechamiento de la fertilidad de los vientres, que es una función muy dependiente del fotoperíodo. De esta manera, se haría coincidir las épocas de mayores requerimientos nutricionales de la majada con las curvas de crecimiento de las pasturas perennes primavera-estivales, que son las más utilizadas en el VIRN. Por último, la revisión clínica

de los carneros para determinar su aptitud reproductiva es una práctica recomendada dos veces al año, antes y después del servicio, además se aconseja la extracción de sangre para análisis de brucelosis para evitar pérdidas reproductivas por anomalías de los reproductores o por presencia de enfermedades venéreas.

Ilustración 5: Cadena del ovino en el VIRN



Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA)

Se realiza un análisis FODA de la cadena de valor, así como también de las estrategias que se proponen para superar las limitaciones y aprovechar las oportunidades.

	Fortalezas Oferta de servicios, comercialización conjunta de lana, continuidad generacional, cadenas forrajeras con diversas posibilidades.	Debilidades Mercado de carne informal, descoordinado y segmentado, así como daños por perros y abigeato.
Oportunidades: Los precios atractivos de la lana, el elevado potencial de crecimiento debido a la brecha tecnológica y la demanda de carne insatisfecha.	(1) F-O: estrategia max-max Diseño de cadenas forrajeras que optimicen el uso de nutrientes y agua, aumento de las cargas animales e indicadores productivos.	(2) D-O: estrategia min- max Se agrega valor mediante venta de cortes y chacinados.
Amenazas: *Alternativas productivas para el valle.	(3) F-A: estrategia min-max Aumento de la eficiencia de los sistemas ovinos	(4) D-A: estrategia min- min Sistemas de protección de las ovejas.

1) Estrategias que aprovechan las oportunidades (también conocidas como ofensivas) (2) Estrategias que minimizan las debilidades al aprovechar las oportunidades (también llamadas de reorientación) (3) Estrategias que utilizan las fortalezas para minimizar las amenazas (también llamadas defensivas). 4) Estrategias para minimizar las amenazas evitando las debilidades (también llamadas de supervivencia)

REFLEXIONES FINALES

La menor importancia relativa de la lana en el mercado mundial de fibras, las sequías recurrentes y la caída de cenizas volcánicas han provocado en la región patagónica una reducción de la producción ovina en los últimos años. A este cuadro se suman actualmente los precios de la lana en el contexto internacional, debido a la caída en el consumo de los principales mercados, tanto por la crisis comercial entre Estados Unidos y China como la aparición del coronavirus. Una situación similar, agravada además por otras razones,

como la posibilidad de un uso alternativo de los factores de producción, se observa en el VIRN, lo que se refleja en los resultados de diferentes estudios sobre valor agregado que revelan un aporte modesto y en retroceso de la actividad ovina a la economía regional.

Una de las principales ventajas de esta actividad en las áreas bajo riego es que se complementa con el ganado bovino, compartiendo el uso de los recursos forrajeros, humanos y los beneficios de la diversificación. Por otra parte, requiere una mínima inversión de capital y se produce un rápido retorno del capital invertido, siendo una alternativa de importancia para los pequeños productores.

Otra de las ventajas es la presencia de una gran cantidad de instituciones que sostienen esta actividad mediante diferentes políticas de asistencia financiera, técnica y comercial. Se destaca la reciente creación de la Sala de Faena en la localidad de San Javier (SAFAVI), con el objetivo de que los pequeños productores mejoren las condiciones sanitarias para la faena y comercialización y eviten la informalidad. Sin embargo, la incursión en el mercado formal de carnes supone unos costes adicionales que hacen imposible la actividad productiva.

La venta conjunta de lana, impulsada por el Estado Nacional y Provincial a través de cooperativas, es considerada un progreso en la coordinación de la cadena de valor, ya que los productores se agrupan, clasifican la lana, aumentan la escala comercial y, en consecuencia, la capacidad de negociación. Luego, se realiza una licitación en la que los exportadores tienen la oportunidad de competir por el producto. La participación permite reducir significativamente los costos de transacción debido a que el acopio y venta conjunta mejoran las condiciones del negocio.

La carne ovina presenta mejores expectativas, pero está lejos de reemplazar a la carne bovina en la dieta del consumidor, es posible que, de continuar aumentando los precios de la carne bovina, se transforme en un sustituto de importancia. En este caso, es esencial progresar hacia nuevas formas de comercialización, ofreciendo cortes al consumidor durante la mayoría del año a través de canales formales.

Aunque esta actividad tiene potencialidad, hay que trabajar en remover los puntos críticos, entre los que se destaca el abigeato, el daño ocasionado por los perros y la existencia de canales informales de venta que disminuye la competitividad de los formales. Algunos productores, especialmente los más grandes, han señalado que la mano de obra especializada es una limitante, ya que se requiere de ovejeros, que por lo general

son trabajadores de la región sur de la Provincia de Río Negro, que provienen de sistemas extensivos de secano y no se adaptan a los sistemas intensivos bajo riego.

La posibilidad de hacer cambios tecnológicos rápidos es una oportunidad adicional, ya que se trata de prácticas probadas en la EEA VI que no requieren de un aumento de las inversiones, ni costos extras, aunque sí del empleo de mano de obra intensiva. Estos cambios tecnológicos logran una mayor eficiencia en el uso de los recursos disponibles y en la productividad y sustentabilidad de los sistemas regados.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Ledesma, M.; (2007); Agronegocios. Empresa y emprendimientos. Editorial El Ateneo, 2.^a edición. Buenos Aires.
- Álvarez, J. M. (2014). Comarqueña una nueva raza ovina. INTA Noticias. EEA Valle Inferior.inta.gob.ar/noticias/comarquena-una-nueva-raza-ovina.
- Cardellino, R., (2020); Situación actual y perspectiva del mercado australiano de lana. Delta Consultores En Producción Animal, especialistas ovinos y lanas. Disertación “Lanas: Mercados y certificaciones” organizado por la Federación de Instituciones Agropecuarias de Santa Cruz (FIAS), INTA, Consejo Agrario Provincial (Santa Cruz), Instituto de la Promoción Ganadera de Santa Cruz, PROLANA, Ley Ovina e INTA.
- Dirección General de Estadísticas y Censos de la Provincia de Río Negro (2011); “Censo Nacional Agropecuario Año 2008”. Viedma (Río Negro).
- Dirección general de estadísticas y censos de la provincia de río negro (2002); “Censo Nacional Agropecuario Año 2002”. Viedma (Río Negro).
- FAO. 2017. Proyecto FAO UTF ARG 2017. Desarrollo Institucional para la inversión. Provincia de Río Negro. Documento de Trabajo N.º 4. Actividad Pecuaria. 124 p.
- Federación Lanera Argentina (2020); “Estadísticas Laneras Argentinas N.º 740”.
- Flores, M. (2008). La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible. Revista Opera, número 7, mayo 2008, pp. 35-54. Universidad Externado de Colombia. Colombia.
- Giraud, C. 2007. Proyecto Específico PNCAR113: Incremento de la Productividad Ovina. INTA.

- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (2000). “El desarrollo rural sustentable en el marco de una nueva lectura de la ruralidad”. Serie Documentos Conceptuales N.º 2000-01. 35 p.
- Larreguy, C. (1976). Primera evaluación de marcha de la colonización del valle inferior del río Negro; Tesis de Magíster; IDEVI, Viedma (Río Negro).
- Mayntz, Renate (2001). El Estado y la sociedad civil en la gobernanza moderna. Revista del CLAD Reforma y Democracia. No. 21. Caracas.
- Pecqueur, B. (1996). “Dynamiques territoriales et mutations économiques”. Éd L Harmattan, París.
- Schejtman, A. y Berdegue, J., (2004). “Desarrollo Territorial Rural”; División América Latina y el Caribe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola y el Departamento de Desarrollo Sustentable del Banco Interamericano de Desarrollo, Santiago de Chile.
- Schorr, A. G. 2015. Análisis de la faena ovina y exportaciones de carne ovina de Argentina. INTA. Estación Experimental Agropecuaria Santa Cruz. 11 p.
- Serrano, C. (2010). Políticas de Desarrollo Territorial en Chile. Rimisp- Centro Latinoamericano de Desarrollo Rural. 15 p.
- Tagliani, P., 2015. Economía del desarrollo regional: provincia de Río Negro 1880-2010. 1.ª Edición – Editorial La Colmena. Buenos Aires.
- Tagliani, P., Miñon, D.J., DI Nardo, Y., LA Rosa, F., Lascano, O., Telleria, A., Villegas Nigra, H.M. (2011), Valor agregado de la producción sector primario- Valle Inferior del río Negro. Año 2011. Editorial EDUCO. Neuquén.
- Van der Herman, D. y Camacho, P. (2006). Guía Metodológica para el Análisis de Cadenas Productivas. Mesa de Desarrollo Económico de la Plataforma RURALTER. Editora Plataforma RURALTER 43 p.

ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD EN EL SECTOR FRUTÍCOLA DEL ALTO VALLE ESTE DE RÍO NEGRO EN BASE A ENTREVISTAS.¹

Andrea Soledad Machuca² , Javier Hernán Gutiérrez³

SECCIÓN 1: INTRODUCCIÓN

El Alto Valle del Río Negro, o simplemente el Alto Valle, es una microrregión ubicada al norte de la Patagonia Argentina. Se ubica a la vera del río Negro y de los dos ríos que, al confluir, le dan origen, a saber, los ríos Limay y Neuquén. Se caracteriza por una agricultura intensiva bajo riego de frutales. En la región se sitúan importantes ciudades de las provincias de Río Negro y Neuquén, incluyendo la ciudad de Neuquén.

La actividad frutícola comprende la producción de frutas de pepita (peras, manzanas y membrillo), frutos de carozo y uvas. Dicha actividad se vincula con otras industrias tales como empaque, conservación de frutas frescas y producción de jugos de frutas y vinos. La especialización frutícola de la zona comenzó en la década del 30, con el cultivo intensivo de fruta bajo riego y con el aporte del capital inglés a la producción, empaque, transporte y comercialización en los mercados internacionales.

En la actualidad, se destacan noticias que denuncian un presente sombrío en el sector frutícola, por ejemplo:

¹ Esta investigación es un derivado del trabajo final de grado denominado “Análisis de la rentabilidad en el sector frutícola del Alto Valle Este, Río Negro. Una investigación con base en entrevistas” elaborado por Andrea Soledad Machuca bajo la dirección de Javier Hernán Gutiérrez para optar al título de Licenciada en Administración de Empresas en la Universidad Nacional de Río Negro. Dicho trabajo final de grado fue evaluado y aprobado por el Dr. David Waiman (UNRN/UNS/UNISAL), la Ing. Rosana Ginobili (UNRN/Senasa) y la Dra. Graciela Simonit (UNRN)

² Licenciada en administración de empresas por la UNRN. Correo electrónico: andreasoledadmachuca@gmail.com

³ Profesor adjunto en economía de la UNRN, Sede Atlántica y Sede Alto Valle-Valle Medio. Correo electrónico: jhgutierrez@unrn.edu.ar

“Réquiem por la fruticultura. La actividad se desmorona a una dramática velocidad. Productores están asfixiados y las firmas colapsan. Chacras y fruta son abandonadas. Miles arriesgan su patrimonio o el empleo. ¿Pueden los gobiernos ser impasibles frente a esta prioridad?”⁴

“Chacareros: llenos de gastos y con el cobro muy lejos. El pago de la temporada que pasó lo tendrán en diciembre. Van tirando con anticipos. Aquí explican cómo es vivir corriendo desde atrás”⁵.

Desde finales de la primera década del presente siglo, la actividad frutícola del Valle viene atravesando una crisis económica y social. Este período negativo para la actividad afectó con mayor intensidad a los fruticultores más pequeños no vinculados al eslabón del empaque y comercialización (Álvaro, 2013).

La baja o nula rentabilidad que reporta un sector significativo de productores termina explicando bajos niveles de inversión, lo que a la postre atenta contra la cantidad y calidad de la fruta producida. Es más, en los últimos años, varios pequeños productores se han visto obligados a alquilar o directamente vender sus chacras a grandes productores y a dueños de galpones de empaque, los cuales se dedican a comercializar la fruta. Estos últimos suelen ser medianos y grandes productores.

Por otro lado, una serie de cambios globales como la instalación de empresas multinacionales en la región, modificaciones en los sistemas de riego, y una demanda internacional que exige mayor variedad de productos también han afectado negativamente a pequeños y medianos productores que no han podido asimilar dichas transformaciones. A todo esto, los productores también se enfrentan a situaciones negativas tan diversas como una elevada presión impositiva, inflación o falta de financiamiento en condiciones favorables para ellos.

Este trabajo presenta como objetivo identificar las causas de la escasa rentabilidad que evidencian productores frutícolas del Alto Valle Este de Río Negro en la actualidad a través de entrevistas a agentes calificados del sector. Estas fueron realizadas durante el

⁴ Noticia del Diario Río Negro de fecha 24/04/2019. Consultado el 27/09/2019 <https://www.rionegro.com.ar/requiem-por-la-fruticultura-959366/>

⁵ Noticia del Diario Río Negro de fecha 01/07/2019. Consultado el 27/09/2019 <https://www.rionegro.com.ar/chacareros-llenos-de-gastos-y-con-el-cobro-muy-lejos-1023112/>

periodo abril-mayo de 2019. Se ha procedido a considerar a los productores del área que producen frutales de pepita (exceptuando el membrillo) al momento del estudio, y que, a su vez, se encuentren inscritos en la Cámara de Productores de su localidad. También se ha recogido la opinión de otros agentes de producción como empresas exportadoras, organismos de soporte técnico y representantes de cámaras de productores frutícolas.

Dado que este trabajo de entrevistas es de carácter exploratorio, no se plantea ninguna hipótesis a priori sobre las causas que explican el comportamiento de la rentabilidad.

Para cumplir con su objetivo, el trabajo se desarrolla en 5 secciones, incluyendo este capítulo introductorio. En la Sección 2 se lleva a cabo una descripción de la cadena frutícola de la región. Asimismo, se hace una breve reseña histórica de cambios producidos durante el período 2001-2019 y se presentan estadísticas de las principales variables productivas del sector para los años 2008 y 2017. En tanto, en la Sección 3 se exponen los objetivos, el instrumento de recolección de información y la secuencia de pasos de la elaboración del estudio. A continuación, en la Sección 4 se presentan los resultados del estudio, y para finalizar, en la Sección 5 se muestran los resultados obtenidos acercando conclusiones y sugerencias producto del desarrollo del presente trabajo.

SECCIÓN 2: ASPECTOS DEL SECTOR FRUTÍCOLA DEL ALTO VALLE

A fin de adentrarse en el sector bajo análisis, en esta sección se presentan aspectos que lo definen. Primero se describe el funcionamiento de la cadena frutícola de la zona investigada. Para ello se recurre al trabajo de Bevilacqua, Storti y Grosso (2014). De dicha investigación se rescata una descripción de los eslabones productivos, de los mercados y de otros agentes relevantes para el funcionamiento del sector. En segundo lugar, se realiza un análisis del sector productivo regional sobre la base de estadísticas del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), que incluyen datos sobre volúmenes de producción, exportaciones y número de productores.

2.1. Descripción de la cadena frutícola del Alto Valle

La fruticultura es un conjunto de actividades relacionadas entre sí, que incluye las tareas agrícolas, el acondicionamiento de los productos, su industrialización y comercialización.

Por lo tanto, involucra un circuito productivo y comercial, en el que participan chacareros, acopiadores, transportistas, industriales y sus empleados.

La Ilustración 1 presenta un esquema sintético del complejo frutícola a nivel regional, contemplando sus principales actores y sectores. Entre ellos, se encuentra un sector de la producción primaria significativamente heterogéneo, donde conviven pequeños, medianos y grandes productores; un sector conformado por galpones de empaque y de conservación frigorífica, un sector destinado a la transformación de la fruta (principalmente en jugos y aromas concentrados, caldos de sidra y, en menor medida, en fruta deshidratada y conservas) y un sector destinado a la comercialización. Asimismo, en el complejo se encuentra presente un número importante de organismos públicos nacionales y provinciales ligados a la investigación, extensión, fiscalización y regulación de la actividad frutícola en la región. Entre los de mayor relevancia para el sector se encuentran la Secretaría de Fruticultura de Río Negro y el INTA.

Ilustración 1: Esquema del complejo frutícola en la región del Alto Valle



Fuente: Bevilacqua, Storti y Grosso, 2014.

Temporalmente, el ciclo comercial del complejo frutícola comienza a finales de diciembre de cada año, con el inicio de la cosecha, la cual se extiende hasta mediados de abril. En este período, las peras y manzanas son recolectadas –a través de un proceso manual– contando para ello con una acotada ventana temporal de dos o tres semanas antes de que se vean mermadas sustancialmente su calidad y capacidad de conservación y

comercialización. Por lo tanto, las frutas mencionadas presentan una especificidad temporal, es decir, son productos altamente perecederos al momento de su cosecha. Durante este período, una parte de la producción es enviada para su venta inmediata y otra es destinada a cámaras frigoríficas para su posterior comercialización a lo largo de todo el año.

Independientemente de si la venta será inmediata o diferida en el tiempo, la fruta debe ser acondicionada y clasificada a través de un proceso de empaque, según lo exigido por el Decreto Ley N.º 9244/63⁶. El empaque consiste en un proceso secuencial de limpieza, aplicación de tratamientos, clasificación por calidad y tamaño, embalado y romaneo. Al concluir esa serie de actividades, el producto se encuentra finalmente clasificado y acondicionado según su potencial destino de venta. En tanto, la fruta que no reúne las condiciones mínimas de calidad, tamaño y madurez para ser comercializada en fresco o a cámara es derivada como un subproducto de menor valor, principalmente a la industria de jugos concentrados y de sidras.

2.2. Evolución del sector frutícola regional en el Siglo XXI

Tras la grave crisis política, social y económica acontecida en el país en el año 2001, sobrevino un período de calma que fue acompañado por un fuerte crecimiento económico. Esto permitió generar un superávit en la balanza comercial y de las cuentas fiscales, que fortaleció la situación económica del país durante gran parte de la década pasada.

La actividad frutícola regional no fue la excepción y las ventajas logradas por la fuerte devaluación del peso post convertibilidad del 2001 permitieron la recomposición económica de gran parte de los actores vinculados a la fruticultura en general (Rofman, 2013).

No obstante, hacia fines de la década pasada y hasta el presente, múltiples causales llevarían a un paulatino y constante deterioro de la situación económica a nivel regional

⁶ Decreto Ley N.º 9244/63: La producción, tipificación, empaque, identificación y certificación de la calidad y sanidad frutícola, deberán sujetarse a la reglamentación que dicte la Secretaria de Estado de Agricultura y Ganadería y disposiciones del decreto. Consultado el 27/09/2019. <http://www.senasa.gob.ar/normativas/decreto-ley-nacional-9244-1963-honorable-congreso-de-la-nacion>

y nacional, que desencadenaría en un nuevo escenario de crisis para el conjunto de los actores vinculados a la fruticultura regional.

El deterioro acaecido en el sector bajo análisis en los últimos años se ve reflejado en Senasa (2019). En dicho trabajo se puede visualizar datos de producción en el Alto Valle y en el mundo para el período 2008-2017 (Tabla 1).

Tabla 1: Tabla comparativa de causas que afectan la economía regional

N.º	DETALLE	2008	2017	DIFERENCIA	VAR
1	Producción del Alto Valle (Toneladas)	1.660.000	1.060.000	600.000	-36%
2	Exportaciones del Alto valle (Toneladas)	626.572	325.913	300.659	-52%
3	Mercado Interno (Toneladas)	360.000	350.000	10.000	-3%
4	Industria (Toneladas)	590.000	340.000	250.000	-42%
5	Total, procesado del Alto Valle (Toneladas)	1.577.000	1.015.000	562.000	-36%
6	Hectáreas en producción en el Alto Valle	46.701	40.428	6.273	-13%
7	Cantidad de Productores en el Alto Valle	2.498	2.042	456	-18%
8	Productividad del Alto Valle (Toneladas/Hectáreas)	36	26	10	-28%
9	Producción mundial (Toneladas)	70.734.000	101.355.000	30.621.000	44%
10	Exportación mundial (Toneladas)	6.047.000	7.651.000	1.604.000	27%

Fuente: Datos SENASA – FUNBAPA. AÑO 2019

Como se puede apreciar de la Tabla 1, la producción de la región observó una caída en sus niveles de producción de manzanas y peras, lo que sería un síntoma de la baja rentabilidad de la actividad en el Alto Valle. Es así como entre los años 2008 y 2017, la producción de ambas frutas registró una variación negativa del 36%. En relación con las exportaciones de fruta de peras y manzanas del Alto Valle, se puede observar que, en solo

diez años, el sector mostró un desplome de ventas del 52%. Dicho volumen fue rápidamente ocupado en los mercados externos por terceros países competidores, siendo muy difícil recuperarlos teniendo en cuenta la competencia existente en la producción mundial. Las 300.000 toneladas de fruta que se dejaron de exportar representaron unos ingresos de aproximadamente 315 millones de dólares. En cuanto al mercado interno expresado en toneladas, y siempre siguiendo al SENASA (2019), el consumo de peras y manzanas se contrajo un 3% durante el período 2008-2017 en término de toneladas, en tanto que el consumo per cápita de peras y manzanas disminuyó un 16% en igual período. Hablando ya de la industrialización de la fruta, los empresarios industriales han desempeñado un papel clave durante años dentro del sistema frutícola regional al financiar las actividades de cosecha, momento que requiere de fondos sensiblemente significativos para el productor. Empero, la crisis también arrastró a los industriales, particularmente a las jugueras. Es así como podemos observar que durante el período 2008-2017, el volumen procesado de fruta disminuyó un 42%. En tanto, mientras que en 2008 existían siete empresas exportadoras de jugos concentrados en la región, en el presente solo quedan en pie dos empresas.

La evolución negativa del sector durante el período mencionado también se puede ver reflejada tanto en términos de producción total (un 36% menos), en términos de cantidad de productores (un 18%) y en términos de hectáreas bajo producción (un 13% menos). Cabe señalar que un 93% de los productores expulsados han sido pequeños productores. Ya hablando de la productividad regional en términos de toneladas/hectárea, las estadísticas nos muestran una caída del 28%.

Todos estos indicadores desfavorables en el sector productivo del Alto Valle ocurren en un contexto de expansión del sector a nivel mundial. Mientras que en la Argentina la producción de peras y manzanas disminuyó un 36% durante el período 2008-2017, en todo el mundo la cosecha de peras y manzanas registró un salto del 44% en el mismo período. Por otro lado, mientras que la región dejó de exportar algo más de 300.000 toneladas de peras y manzanas durante el período referenciado, en el mundo las exportaciones de peras y manzanas en el mundo crecieron un 27%.

Con estos números en mano provenientes de SENASA (2019), se puede afirmar que el desempeño productivo y comercial del sector frutícola regional se ha desconectado de la evolución del mercado mundial durante el período referenciado. Por lo tanto, nos

animamos a decir que la crisis del Alto Valle es esencialmente propia, es decir, no proviene de factores generados por el exterior.

SECCIÓN 3: METODOLOGÍA

Esta sección está destinada a mostrar los alcances de la presente investigación y cómo se pretende llevarla a cabo. Para ello, primeramente, se presentan los objetivos del trabajo. Seguidamente, se introduce el método elegido (entrevistas semiestructuradas), justificando su empleo. Posteriormente, se define a los agentes a ser relevados con nuestro método. Finalmente, se describen los cuestionarios a ser utilizados en esta investigación y se presentan las etapas del relevamiento.

3.1. Objetivos

La presente investigación se propone como objetivo general determinar las causas que explican los bajos niveles de rentabilidad que expresan los productores frutícolas del Alto Valle Este de Río Negro en la actualidad.

Los objetivos específicos de la investigación son tres, a saber:

- Comprender el entramado frutícola de la región y la evolución económica del sector en el presente siglo.
- Diseñar un dispositivo de recolección de información que permita obtener información de los productores de forma directa.
- Sistematizar la información suministrada por los productores a fin de comprender la dinámica que afecta a la rentabilidad del sector.

En virtud de poder contar con un dispositivo de recolección de información proveniente de los productores, como el propuesto aquí, subsidiariamente se busca identificar el destino que el sector frutícola tomaría en el futuro según la voz de dichos agentes económicos.

3.2. El instrumento de investigación

La elección de un método para llevar a cabo una investigación resulta ser una de las decisiones más delicadas de dicha. Para este trabajo, destinado a identificar las causas de la rentabilidad del sector, se ha elegido el método de entrevistas semiestructuradas a productores frutícolas, empresas comercializadoras y representantes de distintas cámaras

de productores de la región. Dado que este trabajo de entrevistas es de carácter exploratorio, no se plantea ninguna hipótesis a priori sobre las causas que explican el comportamiento de la rentabilidad.

3.3. Área de estudio y agentes entrevistados

El área geográfica bajo estudio comprende la región del Alto Valle Este de Río Negro, que abarca las localidades entre General Roca y Chichinales inclusive. En dicha región, y como venimos presentando, la actividad frutícola resulta ser la predominante, explicando buena parte de su nivel de actividad económica.

Dado su conocimiento del sector, se ha procedido a entrevistar a tres tipos de agentes: productores frutícolas, presidentes de cámaras de productores y representantes de empresas exportadoras. A nuestro juicio, dichos agentes resultan ser voces autorizadas para hablar del sector porque intervienen directamente sobre el presente y el futuro del sector.

Los productores de interés para las entrevistas deben reunir las siguientes características:

- a) Poseer predios situados en el ejido de las localidades del Alto Valle Este,
- b) Conservar cultivos de frutales de pepita (exceptuando el membrillo) en sus planteos,
- c) Encontrarse inscripto en la cámara de productores de su localidad (como señal de que es un productor que dispone de herramientas adicionales para la defensa de sus intereses).

Para avanzar en la investigación de la situación actual del sector, se debe tener presente la alta heterogeneidad que históricamente caracteriza a los medios rurales latinoamericanos. En el interior de un mismo país, provincia, región o localidad, existen diversas combinaciones de factores socioeconómicos, políticos y culturales que se expresan de manera diferente entre los productores presentes (Lattuada, 2012).

Atento a la heterogeneidad de rasgos que presentan los productores frutícolas de la región, lo que los llevaría a vivir distintas realidades en sus negocios, se ha procedido a clasificarlos según sus características productivas a fin de obtener información. A partir de la observación de aspectos productivos, económicos y comerciales evidenciados por los productores, se ha detectado la existencia de tres perfiles. La definición de perfiles tiene en cuenta el grado de integración vertical alcanzado por el productor y no la cantidad de hectáreas de su predio (como se estila hacer). Dichos perfiles son, a saber, productores frutícolas que: solo trabajan la tierra; que cuentan con galpones de empaque; que cuentan

con galpones de empaque y cámaras frigoríficas para la conservación de la fruta (servicios de frío).

Paralelamente, y a fin de obtener información del sector desde otras perspectivas, también se incluyen presidentes de cámaras de productores y representantes de empresas exportadoras dentro del relevamiento.

En suma, los entrevistados se distribuyen en cinco grupos (tres de los cuales comprenden a los productores), que se diferencian entre sí por la actividad que realizan sus integrantes dentro del sector frutícola. Dichos grupos son:

- Grupo PFP: Productores frutícolas “puros” (que solo trabajan la tierra).
- Grupo PFE: Productores frutícolas que cuentan con galpones de empaque.
- Grupo PFEF: Productores frutícolas que cuentan con galpones de empaque y cámaras frigoríficas para la conservación de la fruta (servicios de frío).
- Grupo EXPO: Representantes de empresas exportadoras, que operan en el segmento comercial.
- Grupo CP: presidentes de cámaras de productores.

3.4. Diseño de los cuestionarios y recolección de información

Diseño de los cuestionarios

El cuestionario de las entrevistas ha sido diseñado teniendo presente los objetivos de la investigación y las características de los agentes a ser entrevistados (los cuales han sido clasificados en distintos grupos en función a su actividad dentro del sector). Es así como el cuestionario a los productores incluye preguntas sobre su visión respecto del presente del sector, sobre el funcionamiento del mercado frutícola y sobre sus perspectivas para con el sector. En tanto, los cuestionarios a los representantes de las empresas exportadoras contienen preguntas principalmente sobre el funcionamiento del mercado (particularmente de requisitos para la actividad exportadora), y también preguntas sobre su mirada del presente y futuro del sector. Por último, los cuestionarios a los presidentes

de las cámaras de productores frutícolas, además de incluir preguntas sobre el funcionamiento, presente y futuro del mercado, comprenden preguntas sobre el impacto y la conveniencia de políticas macroeconómicas y sectoriales. Los formularios de los cuestionarios se pueden encontrar en el Anexo de este trabajo.

Dada la naturaleza de las entrevistas (semiestructuradas), se contempla la posibilidad de formular nuevas preguntas más allá de las planteadas en los cuestionarios. Cabe mencionar que las primeras se irán derivando a partir de la evolución de las conversaciones.

Recolección de la información

Esta etapa dio comienzo en febrero de 2019, contactando a las cámaras de los productores bajo análisis existentes en el Alto Valle Este de Río Negro, a saber: Cámara de Productores Agrícolas de General Roca (CPAGR), Cámara Frutícola Agraria Cervantes (CFAC), Cámara de Productores Agrícolas de Mainqué (CPAM), Cámara de Productores Frutihortícolas de Ingeniero Huergo (CPFH), y Cámara de Productores Agrícolas de Villa Regina, General Godoy, Chichinales y Valle Azul (CPA). A pedido de esta investigación, dichas instituciones ofrecieron los padrones de sus asociados y suministraron datos de contacto de representantes de empresas exportadoras bajo su área de influencia. En esta etapa, también se escuchó la voz de los presidentes de las cámaras mencionadas, quienes sugirieron a cuáles productores entrevistar dado su conocimiento del negocio y su disponibilidad para atender el cuestionario.

SECCIÓN 4: ANÁLISIS DE ENTREVISTAS

En esta sección se analizan las respuestas obtenidas en la etapa de entrevistas. Para ello, inicialmente se lleva a cabo una sistematización de las respuestas, en pos de identificar patrones en las mismas. Una sistematización es una interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que intervinieron en el proceso y su relación entre sí (Jara, 1998). Posteriormente, se procede a explicitar los hallazgos centrales obtenidos de las entrevistas.

4.1. Hallazgos de las entrevistas

A partir de las entrevistas efectuadas, se detecta que los grupos entrevistados resaltan aspectos distintos que hacen a la crisis. Por ejemplo, los productores, particularmente los pequeños, se quejan de que entregan su producto sin saber el precio que les pagarán los galpones de empaque. Asimismo, manifiestan que el Estado no hace lo suficiente para el buen funcionamiento del sector. En tanto, las empresas exportadoras señalan que la calidad de la fruta explica buena parte de la crisis que enfrenta. Atento a estas miradas, las dimensiones que se pasan a estudiar con mayor grado de profundidad son: comercialización y poder de negociación; y calidad de producto.

Comercialización y poder de negociación

En el Alto Valle predominan explotaciones frutícolas, varias de las cuales son operadas o gestionadas por familias a través de generaciones. Las prácticas que suelen llevar a cabo en las mismas no siempre están en sintonía con la evolución tecnológica y organizativa que la actividad ha tomado recientemente a nivel mundial. Así, muchos productores primarios han perdido competitividad y capacidad de negociación frente a los comercializadores.

La fruticultura históricamente descansó en tratos comerciales de palabra a la hora de vender la fruta. Con el correr de los años esos tratos, si bien se siguen implementando, fueron perdiendo credibilidad y el productor ha quedado atrapado en la dependencia de los empacadores y de la industria juguera a quienes le entrega la fruta sin un precio acordado o establecido y sin poder ejercer ningún control, sobre los restantes eslabones de la cadena. De esta manera, el productor primario termina asumiendo la mayor parte del riesgo de la actividad como se verá a continuación.

Para regularizar esta situación, el Estado provincial ha implementado una serie de leyes para ayudar al productor: la Ley E N.º 3611 de Transparencia Frutícola y la Ley E N.º 3993 de Mesa de Contractualización. La primera establece las condiciones que deben reunir los contratos entre productores y galpones de empaque, así como también elementos para otorgar mayor transparencia a la comercialización. En tanto, la segunda establece la obligatoriedad de fijar costos y precios conforme a las características del producto de forma anual.

La Ley E N.º 3611 y la Ley E N.º 3993 pretenden introducir un nuevo paradigma en las formas de comercialización evidenciadas en la región porque priorizan la transparencia a la hora de la firma de los contratos y la definición de lo que será pagado al productor una vez realizada la venta en los mercados. No obstante, y como se adelantó previamente, en la práctica no se estaría observando el cumplimiento de dichas leyes respecto del precio.

“Siempre la fruticultura fue de palabra y sigue siendo de palabra. Porque los contratos no tienen vigencia, yo no sé si alguien usa estos contratos (...) Es que el negocio de la fruticultura es tan delicado que nadie se va a arriesgar a firmar un contrato con vos. Nunca nadie pone la plata de adelantado tampoco, (una parte puede ser) y después todo queda supeditado a la venta del último cajón de fruta. Una vez que el último cajón se vendió, ahí el galponero te dice cuánto va a pagar, cuánto vale la cosecha”. (Extraído de la entrevista a un productor del grupo PFP).

“(...) Al precio no lo conoces nunca hasta que te empiezan a pagar. (...) Es muy difícil hacer un negocio porque normalmente se entrega la fruta, y la mayoría de las veces no te dan un precio base. Después depende de tu clasificación y como se vendió, te lo van pagando (...)”. “La ley en la práctica no se cumple. El precio lo pone el mercado, el que tiene mucho, tira hacia abajo el precio incluso porque tiene que vender”. (Extraído de la entrevista a un productor del grupo PFP)

Estos testimonios llevan a pensar que, a pesar de la vigencia de leyes diseñadas para otorgar transparencia a la comercialización frutícola, en la práctica no se estaría cumpliendo. Un ejemplo probado de esta situación resulta ser el fallo que la Justicia Provincial impuso a la empresa empacadora Standard Fruit Argentina S.A. en el año 2019, por haber liquidado la fruta a una empresa zonal con valores por debajo de los precios mínimos impuestos por la Ley N.º 3993 durante cuatro cosechas.

El poder de negociación de los galpones también se observa en los tiempos de pago y no solamente en los precios. En este sentido, existe un gran descontento entre los productores porque es el galpón el que impone sus tiempos al acuerdo, el cual la mayoría de las veces no se concreta antes del comienzo del ciclo productivo.

“(...) Nunca sabes si ganas o perdés. Acá los costos varían mucho todo el tiempo y vas cobrando en la medida que el galpón te quiere pagar y tiene para pagar. Que son dos cosas distintas. Si haces número no producís más, por eso estamos así, se cae la producción. Porque al no tener rentabilidad no podés tener una reposición lógica de las cosas, de escaleras, de productores, de plantas, maquinarias, ni hablar”. (Extraído de la entrevista a un productor del grupo PFP)

La etapa de clasificación de la fruta también resulta crítica para los productores, puesto que a partir de ella se determina el monto a cobrar:

El mismo galpón selecciona la fruta, pero cuando la vendes a un galpón tenés que estar al pie de la máquina clasificadora para ver qué clasificación hacen (...)”. (Extraído de la entrevista a un productor del grupo PFP)

Más allá de la vigencia de las leyes que buscan dar mayor transparencia a la comercialización frutícola, se ha podido observar que las grandes empresas han logrado mantener un poder elevado en la fijación de precios, como así también en los tiempos de pago. Además, el poder se refuerza por el hecho de que dichas empresas en general también han optado por producir su propia fruta, lo que debilitaría aún más el poder de negociación de los productores primarios.

La comercialización directa con mayoristas y minoristas surge como la forma preferida por parte de los productores a la hora de comercializar su producto, ya que les evita lidiar con los galpones (sin embargo, dicha práctica les implica tener que enfrentar un nuevo competidor: los Mercados Centrales de frutas regionales). Desde ya, la comercialización de fruta de forma directa solo es posible si se cuenta con un galpón de empaque propio.

Calidad del producto

Los mercados nacional e internacional son cada vez más exigentes respecto a la inocuidad de los alimentos y sus condiciones de producción. Generalmente, las exigencias consisten en prácticas de manejo para la producción vegetal y animal -desde la actividad primaria hasta el transporte y empaque- orientadas a asegurar la inocuidad del producto, protección al medio ambiente y bienestar laboral.

El INTA, SENASA, CAFI y la Secretaría de la Fruticultura informan continuamente los cambios exigidos en términos de sanidad y calidad para poder comercializar la fruta tanto al mercado interno y externo. Asimismo, los productores que exportan sus frutas también deben cumplir con las pautas establecidas por el programa Global GAP. Dicho programa comprende un conjunto de normas reconocidas internacionalmente de Buenas Prácticas Agrícolas, resultando ser una herramienta para la apertura de nuevos mercados y fidelización de los existentes.

Las exigencias en las normas de calidad provenientes del mercado nacional e internacional resultan ser elementos con incidencia directa en el proceso productivo que se materializan en forma de controles sanitarios en la chacra. La ventaja de satisfacer dichos controles es lograr una mayor estabilidad en los vínculos contractuales con las empresas comercializadoras. Asimismo, también implica un trabajo más estrecho y colaborativo con los agentes de la cadena.

“El punto de madurez de la fruta te lo da el galpón y eso agiliza o mejora la forma de comercialización (...) Es un ingeniero que pasa por la chacra y te mide. No todas las chacras tienen el mismo nivel de tiempo porque están ubicadas en diferentes lugares. No todos los cuadros llegan a la madurez en el mismo momento, entonces el recorridor del galpón pasa por tu chacra, te mide tu fruta, la cantidad de azúcar y el estado que tiene y te autoriza o no la cosecha.” (Extraído de la entrevista a un productor del grupo PFP)

Más allá de asegurar la inocuidad del producto y la satisfacción del deseo de los consumidores (principalmente los extranjeros), las normas de calidad también parecen haber ayudado a una reconfiguración de la esfera productiva no siempre positivamente valorada por los productores primarios.

“(...) El tema de las grandes empresas es que desarrollaron en el Alto Valle una fruticultura en la que ellos iban a controlar en mercado interno, el externo, Argentina y ultramar y desarrollaron, con el SENASA de cómplice, un montón de controles que lo que hicieron fue

encarecer a la fruta. Entonces, no te la dejan sacar de la manera en que la puede consumir el mercado local.

Ahora vos tenés un galpón armado para exportar, preparado como un laboratorio, todo muy bonito, pero que tiene costos altísimos. Y ahora vos la tenés que pasar por ahí para ir a Buenos Aires.

No podés pasarla por ahí porque te terminan saliendo cuarenta pesos de mano de obra. Y si vos a esa fruta la acondicionas, si lo haces a mano, te sale diez pesos. O en un galpón chiquito que te deja la fruta en las mismas condiciones que ese galpón, te sale veinte.

Ellos armaron una fruticultura para que sirva solo a la exportación (...)

Se metió todo eso en el mercado y lo único que logró es encarecer toda la fruta y perdimos nosotros. Ahora estamos volviendo a cómo hacer la fruta para que no tenga nada de todo eso. Nos sacaron la plata con todo, al cuete, porque la manzana siempre es la misma. Tiene color y esta. Todo lo que le haces a la fruta se pierde en la cadena de comercialización. (...)

El mercado interno antes no tenía esos requisitos. Antes mandabas la fruta a granel, en una caja retornable, sin papel, sin toda esa cosita, entonces el cajón iba y venía. Es lo que estoy haciendo ahora, estoy volviendo a lo viejo. Si vas a la verdulería y no está la caja, la etiquetita, la tecnología, el papelito, todo te encarece. Todo muy bonito pero carísimo”. (Extraído de la entrevista a un productor del grupo PFP)

Así, las normas de calidad impuestas terminarían encareciendo los costos de la actividad productiva y configurando el sector hacia la actividad exportadora. Implícitamente, esto generaría la salida de aquellos productores que no puedan satisfacer dichas normas.

Asimismo, los productores argumentan que los controles de calidad a veces llegan tarde o son directamente innecesarios.

“Hay que controlar o hacer los controles de otra manera. Tiene que haber conciencia en el productor y en la venta de los insecticidas. No

podés ir y comprar cualquier veneno. Los controles tienen que estar bajo una receta de un ingeniero agrónomo que te diga que tenés que usar. Cómo ir al médico.

Y terminas con eso, vos no podés curar cuando querés y cosechar al otro día (...) Tiene que haber control del SENASA y del INTA ahí en la chacra, no en los camiones después cuando la fruta ya está cargada y lista. Ahí no solucionas nada (...)

Yo pongo los venenos y después de seis meses comercializo, ¡qué más sano que eso! Teniendo conciencia, no pasando por un galpón que te lo enceran, te ponen de todo y le agregan lo que te imagines para que quede bonita. Y capaz mañana te la comes en una verdulería (...)

Ese trabajo, haciéndolo a mano, queda orgánico y sano. No necesitas de todo lo otro, eso lo puso el mercado. Entonces el ama de casa, si no la ve brillante no la come. Para eso la enceran y le ponen de todo. La manzana que yo vendo no tiene nada”. (Extraído de la entrevista a un productor del grupo PFP)

En resumen, más allá de que los controles de calidad han sido concebidos para garantizar la inocuidad del producto, se puede plantear además que han servido para perfilar el lado de la oferta. Al menos, eso parece ser la opinión de algunos productores, que plantean que su cumplimiento ha encarecido la producción frutícola en la región.

Serían los productores los que en definitiva se terminarían haciendo cargo de los costos derivados de cumplir las normas, siendo expulsados del mercado aquellos que no han podido afrontarlos. Y que, en definitiva, los grandes ganadores de la vigencia de estas normas han sido las empresas comercializadoras, principalmente las exportadoras, que así han visto reducidos sus costos operativos.

SECCIÓN 5: CONCLUSIONES

El propósito de este trabajo de investigación, a través de entrevistas semiestructuradas, es identificar las causas de la rentabilidad percibidas por productores del sector frutícola de la región, particularmente los más pequeños.

Respecto de la rentabilidad, los productores plantean que es baja, y se encuentra motivada principalmente por la falta de transparencia en el proceso de comercialización con los galpones. Esta falta de transparencia se explica por la ausencia de precios al momento de entrega de la fruta y por la dificultad de controlar la etapa de clasificación de esta en los galpones de empaque. La falta de definición de precios genera incertidumbre respecto de la rentabilidad del negocio hasta que la fruta es vendida al mercado interno y/o externo, en tanto que no poder participar de la clasificación habilita a los galpones a declarar un porcentaje mayor de fruta como de descarte (la cual recibe un precio menor). Aunque existen leyes que estipulan que los contratos deben establecer precios, en la práctica esto no se cumple.

Asimismo, los productores también atribuyen la baja rentabilidad a la presión tributaria y a los elevados costos de la actividad productiva. Los productores han manifestado en las entrevistas que la actividad frutícola abarca numerosas etapas (la producción primaria, el transporte desde la chacra al galpón, el enfriado de la fruta y la venta al mercado interno, externo o a industria para su procesamiento), etapas que son alcanzadas por una cadena de impuestos como cargas sociales, retenciones, etc. Además, la compra de insumos, agroquímicos y servicios públicos (como electricidad, gas y riego), necesarios para operar sus plantíos, sufren los embates de la inflación, lo cual los lleva a enfrentar costos de producción con un comportamiento creciente y volátil.

Consultados por la baja rentabilidad del sector, los presidentes de cámaras entrevistados han señalado que los controles sanitarios que exige el Estado a la hora de procesar el producto en las cámaras (clasificación y almacenamiento) impide que los productores puedan llevar a cabo la comercialización de forma directa, con la que obtendrían mejores precios.

A la hora de vislumbrar el rumbo del sector productivo, se debe reconocer que una proporción significativa de los productores lo son porque han heredado sus establecimientos rurales. En sus actividades económicas se conjugan cuestiones familiares y afectivas que explican las formas de producir y gestionar el negocio. Estas concepciones sobre cómo llevar a cabo dichas tareas pueden tender a limitar las capacidades de innovación en la producción y la gestión.

De las respuestas obtenidas por parte de los productores respecto del destino del sector, se detecta que ellos seguirán produciendo a pesar de los problemas de rentabilidad que

enfrentan. Preguntados por la cuestión, expresan que no sabrían desempeñarse en otra actividad productiva y que se les dificultaría reconvertirse hacia otras tareas por cuestiones afectivas y de edad.

“También es una decisión, detrás de cada chacarero hay una historia, es el ADN de cada chacarero, la tierra, la chacra es el ADN de cada productor; entonces si vos le sacas eso, le sacas la vida”. (Extraído de la entrevista a un presidente de cámara)

Paralelamente, cuando a los presidentes de cámara se les pregunta por el destino del sector, estos manifiestan que la ausencia de recambio generacional en los productores llevará a una disminución de establecimientos activos.

En síntesis, en este trabajo se encontró que la falta de transparencia en la comercialización del producto es la principal causa de la baja rentabilidad que perciben los productores, principalmente los pequeños.

Fundamentalmente, la etapa de clasificación de la fruta determina el monto a cobrar por parte del productor, sin que este pueda certificar si su fruta ha sido clasificada de forma correcta.

Por otro lado, y a pesar de que el INTA elabora informes técnicos estimando los costos de producción por kilo de fruta y a partir de ellos se pueden establecer precios para la cosecha siguiente, muchos productores señalan que las empresas no tienen en cuenta esos valores a la hora de negociar la fruta y pagan por debajo de los costos de producción. Esto genera incertidumbre al chacarero y dificulta la planificación de su próxima cosecha, ya que desconoce si podrá afrontar sus gastos operativos. Como medida para paliar la situación y poder mantener a flote sus chacras, los productores, integrados o independientes, aglutinados o no en Cámaras, se ven tentados a vender de forma directa al mercado, evitando a los galpones de empaque, y yendo de lo que establece la normativa.

Como parte de la solución a los problemas de comercialización, se debe pedir al Estado Provincial, que vele por el cumplimiento de las leyes vigentes de Transparencia Frutícola y de Mesa de Contractualización en su totalidad. Concretamente, el objetivo de la Mesa

de Contractualización Frutícola es calcular los costos productivos teniendo en cuenta los incrementos inflacionarios y las paritarias de los trabajadores del sector. Considerando la evolución de dichas variables, se puede establecer un precio estimativo de la fruta que puede variar en cada región según la calidad de la fruta. El cumplimiento de estas leyes se traduciría en reglas de juego claras para los productores y ayudaría a mantener un sistema productivo frutícola saneado en lo económico. En ese sentido, a la fecha se espera el próximo tratamiento del Proyecto de Ley 161/2021 por parte de la Legislatura Provincial. En dicho proyecto se propone la creación de la Comisión Inter poderes de Revisión Integral de las leyes provinciales E N.º 3611 y E N.º 3993 “Leyes de Transparencia Frutícola y Mesa de Contractualización Frutícola” con el objeto de analizar, revisar la pertinencia, vigencia y eficacia de estas.

Otro hallazgo de este trabajo es que la integración vertical resultaría ser una condición necesaria para que los márgenes de rentabilidad sean aceptables. Aquellos productores que carezcan de galpones de empaque y frío siempre estarán limitados a la hora de obtener mejores precios por sus productos, en tanto que aquellos que si logren dicha integración tendrán mayores precios y un mejor control de su fruta en las góndolas. No hace falta decir que lograr mayores niveles de integración vertical resulta oneroso, y virtualmente imposible para la mayoría de los productores. No por ello, los productores se deberían renunciar a lograr una mayor integración vertical.

En ese sentido, se debería volver a la práctica del cooperativismo, como ocurrió en el pasado. Para garantizar el éxito de las cooperativas, sí sería necesario que los productores se involucren activamente en la etapa comercial y no se centren exclusivamente en sus actividades productivas. Para evitar que la cooperativa reproduzca una conducta de galpón de empaque privado. En ese sentido, los productores deberían capacitarse en lo comercial y no solo en su faceta productiva.

Como líneas de investigación se propone el diseño de mecanismos comerciales que incrementen el nivel de transparencia en la comercialización de la fruta, que vayan más allá de la creación de la Comisión Inter poderes de Revisión Integral de las leyes provinciales E N.º 3611 y E N.º 3993. Se propone también la realización de una investigación que defina las condiciones necesarias para la construcción de una cultura cooperativa entre los productores frutícolas de la región que facilite su integración vertical, y así poder mejorar sus niveles de rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvaro, M. B. (2013): Estrategias de reproducción social en la producción familiar capitalizada: los chacareros del Alto Valle de Río Negro. Buenos Aires: Ed. La Colmena. Obtenido de: <https://www.editorialacolmena.com/estrategias-de-reproduccion.html>. Consultado el 27/09/2019.
- Bevilacqua, M., Storti, L., Grosso, M. (2014): Complejo Frutícola: Manzana y Pera, “Producción Regional por Complejos Productivos.”. Obtenido de: http://www.mecon.gov.ar/peconomica/docs/Complejo_pepitas.pdf. Consultado el 27/09/2019.
- Blanco G. (1999): El Alto Valle del río Negro y la fruticultura. Publicado en https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_gtz. Consultado el 27/09/2019.
- Lattuada, M. M. (2012): Tres décadas de desarrollo rural en Argentina. Buenos Aires: Ed. UAI. Obtenido de: <https://www.uai.edu.ar/media/109538/lattuada-tres-decadas-del-desarrollo-rural-en-la-argentina.pdf>. Consultado el 27/09/2019.
- Legislatura de la Provincia de Río Negro (2002): Ley N.º 3611. Obtenida de: <https://www.legisrn.gov.ar/L/L03611.html>. Consultado el 27/11/2019.
- Legislatura de la Provincia de Río Negro (2005): Ley N.º 3993. Obtenida de: <https://www.legisrn.gov.ar/L/L03611.html>. Consultado el 27/11/2019.
- Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación (2016): Informe de Cadena de Valor. Presidencia de la Nación. Obtenido de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/complejo_fruta_pepita.pdf. Consultado el 27/09/2019.

- Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación (2017): Informe de Cadena de Frutales. Presidencia de la Nación. Obtenido de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspmicro_cadenas_de_valor_manzana_y_pera_0.pdf. Consultado el 27/09/2019.
- Ministerio de Agroindustria (2017): Alimentos Argentinos. El desafío de diversificar mercados. Obtenido de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/CadenasdeValordeAlimentoyBebidas/notas_revista/Jugosconcentradosdemanzanaypera.pdf. Consultado el 27/09/2019
- Rofman, A. (2013): Las economías regionales Luces y Sombras en un ciclo de grandes transformaciones: 1995-2007. Buenos Aires: Ed. Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini y Universidad Nacional de Quilmes.
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (2019): Anuario Estadístico 2017. Obtenido de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anuario_estadistico2017c.pdf. Consultado el 27/09/2019.

ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD ECONÓMICA DE LA ADQUISICIÓN Y ADMINISTRACIÓN COLECTIVA DE UN PARQUE DE MAQUINARIA PARA LA HENIFICACIÓN DE FORRAJE EN EL DEPARTAMENTO DE PATAGONES¹

Jessica Gisella Martínez², Daniel Jorge Miñón³

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como propósito analizar la demanda que existe de un grupo de productores denominado “Grupo Monte Patagones” integrantes del programa de Cambio Rural del INTA con más de 10 años de experiencia en trabajos colectivos. En este grupo, existen productores que realizan sus propios verdeos, como aquellos que no, debido a la falta de equipamiento necesario, contratan el servicio de laboreo. Pero independientemente de la siembra propia o no, todos ellos, tienen en común la contratación del equipamiento de forraje a terceros. Pese a que este grupo de productores ha logrado generar una propuesta unificada y contratar al mismo prestador para que les confeccionen los rollos, se presentan muchas inquietudes respecto a la posibilidad de trabajo colectivo teniendo equipos propios de administración colectiva, a los efectos de resolver la problemática del retraso o no prestación del servicio por parte de los contratistas.

La adquisición del mencionado equipamiento aumentaría el rendimiento y la calidad del pasto producido fundamentalmente en los verdeos de invierno, reflejándose esta mejora en el volumen obtenido de carne por hectárea. El objetivo de este trabajo es probar que una correcta administración y gestión de la maquinaria adquirida de manera asociativa incrementaría la eficiencia productiva en los sistemas ganaderos, reduciendo los costos.

¹Trabajo de tesis para optar al título de Contador Público, realizado en la Sede Atlántica de la Universidad Nacional de Río Negro.

² Universidad Nacional de Río Negro. Correo electrónico: jessicagmartinez_29@hotmail.com.ar

³ Universidad Nacional del Comahue, Universidad Nacional de Río Negro. Correo electrónico: dminon@unrn.edu.ar

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

Como marco teórico y metodológico se utilizaron los principios que se aplican para la formulación y evaluación de proyectos de inversión. La formulación y evaluación de proyectos utiliza un conjunto de técnicas aplicadas que busca obtener, sistematizar y analizar información a los efectos de evaluar económicamente las ventajas y desventajas de asignar recursos a una inversión, en este caso particular, en el sector agropecuario.

La formulación adecuada de un Proyecto de Inversión Agropecuario debiera reportar una rentabilidad para el productor. En el proceso de evaluación, el formulador o agente respectivo debe analizar económicamente la iniciativa, para lo cual se requiere una determinación real y ajustada de todos los costos y beneficios de su implementación futura.

Esta técnica se sustenta en el problema económico fundamental. Por un lado, el productor agrícola se enfrenta a varias alternativas de inversión y por otro a la escasez de recursos (materiales, financieros y humanos). De esta forma, dicho productor deberá actuar racionalmente asignando los recursos que le generen un mayor beneficio económico. Es aquí donde juega un rol fundamental el costo de oportunidad.

El costo de oportunidad es un costo implícito, equivalente a 'el ingreso que se deja de percibir al retirar un insumo limitante de una alternativa para asignarlo a otra' (Frank, 1985). Para que un recurso posea costo de oportunidad, debe ser limitante y tener uso alternativo. En este sentido, al momento de realizar una inversión colectiva, se entiende como aquellos que se evitarán los asociados al momento de prescindir de los servicios de un contratista agropecuario que realizaba iguales labores, ya que se capitalizará en la adquisición de un parque de maquinarias con el que atenderán las demandas en sus establecimientos y además, en un futuro, podrán brindar servicio a terceros.

Siguiendo con la metodología para la formulación y evaluación de proyectos, la misma funcionará como instrumento de decisión, puesto que, a partir de esta, se busca demostrar que la opción bajo estudio puede presentar rentabilidad positiva, determinando de esta manera su implementación real por parte del Grupo Monte Patagones. Por otro lado, de esta manera, se evitaría el desvío de fondos por parte de los integrantes del mencionado grupo al pago de servicios a terceros, debido a que es la alternativa seguida actualmente cuando se necesita disponer de una reserva forrajera.

Para el cálculo de los costos se utilizó como base los trabajos de Garbes. En este sentido, las tasas utilizadas se consideraron en términos reales, es decir, que no incluyen valores inflacionarios. En palabras generales, se puede decir que el interés es imputable a todos los bienes del capital agrario. La tasa de interés que se utiliza se compone del costo de oportunidad y del riesgo. Como se comentó con anterioridad, el costo de oportunidad es la tasa real, siendo la misma para todos los capitales; el riesgo, en cambio, es particular de cada tipo de bien. El tiempo de inmovilización del dinero se considera desde el momento en que se gasta una suma determinada para iniciar el proceso productivo hasta que el producto esté disponible para la venta. En el sector de agricultura y ganadería, los ingresos solo se producen después de haberse cumplido todo el ciclo productivo. Frente a este panorama, los productores estiman en promedio un costo de oportunidad del 10% en términos reales, el cual es equivalente a la tasa de descuento que se utilizará en el análisis del proyecto bajo estudio.

En referencia al marco metodológico utilizado para el desarrollo del presente trabajo, se basó en un enfoque cuantitativo, planteando una investigación transversal, lo cual permitió esbozar un problema de estudio delimitado y concreto, recolectando datos en un período de tiempo determinado y razonable para realizar el análisis del proyecto verificando la relación entre las variables bajo análisis. Mediante la investigación cuantitativa se obtuvieron resultados y datos que proporcionaron información sobre las diversas variables de interés y la relación entre las mismas, permitiendo así avanzar en el conocimiento de la actividad y el desarrollo de los productores, desde una perspectiva actual y de mediano y largo plazo.

Mediante las herramientas de la investigación exploratoria fue necesario recopilar información primaria, obteniendo características de la zona bajo análisis, información técnica de los diferentes implementos utilizados en la henificación y todo tipo de datos relevantes para la confección del presente trabajo.

Asimismo, se realizaron entrevistas a productores del Grupo Monte Patagones, prestadores de servicios de forrajes, informantes calificados, integrantes de instituciones públicas que tienen injerencia en el territorio, a los efectos de revelar información sobre las prácticas de henificación de rollos de verdeos de invierno ubicados en ambientes de secano del Noreste de la Patagonia.

Otra parte importante de la información se obtuvo a través de la técnica documental, en donde se utilizaron textos de soporte académico y digestos normativos por las cuales está regida la actividad agropecuaria y la actividad de henificación en particular, información actualizada del sector y de las variables económicas que inciden en el análisis del proyecto.

1. ANÁLISIS TÉCNICO

La función de este estudio es proveer información para cuantificar el monto de la inversión y los costos de operación. Este apartado deberá definir la función de producción que optimiza el empleo de los recursos disponibles en la producción de la actividad que nos convoca, en este caso la henificación de forraje de verdes de invierno como solución a los baches estacionales de reservas forrajeras. Asimismo, se busca determinar los requerimientos de equipos para la operación y el monto de la inversión de estos.

Determinar el tamaño de las operaciones nos permitirá analizar costos de insumos, tales como combustible, disponibilidad de repuestos, mantenimiento y demás variables que serán pilares básicos a la hora de analizar costos y beneficios. El resultado de tal estudio nos permitirá lograr reducir la incertidumbre generada por el análisis frente al riesgo que supone toda inversión, como así también determinar la ubicación de la inversión, teniendo en cuenta la zona de operación donde se podrá decidir la gama de posibilidades en cuanto a la decisión de trabajar solo dentro de los establecimientos del Grupo o brindar además la tercerización del servicio dentro de los alrededores de los predios. Esta figura, tal como lo explica Ricardo Garbers (2016) en una de las tantas conferencias que brinda, como experto en la materia del contratista rural, menciona que existen tres tipos de contratistas, existen los: *transregionales*, *regionales* y *locales*. Para tal estudio, el Grupo se encuadraría bajo la clasificación de un contratista rural regional, que cubre un área de acción de un radio de entre 200 y 400 km, evitando los traslados a zonas alejadas.

1.1. Descripción de la zona productiva objeto de análisis

El área en estudio se corresponde con el partido de Patagones, el cual se encuentra en el extremo sur de la provincia de Buenos Aires. Presenta dos zonas bien diferenciadas. Una al norte con posibilidad de realizar riego artificial con el agua del Río Colorado y otra al sur, de secano (sin riego). Esta región a su vez presenta dos sub zonas, una con mayor

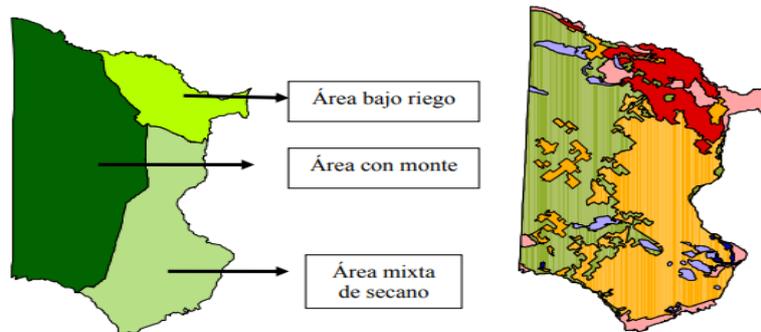
proporción de monte al oeste y otra prácticamente sin monte al este. Dada las características climáticas (semiárido) y edafológicas del suelo, la actividad agropecuaria en estos sistemas agropecuarios se debe realizar con un manejo agronómico conservacionista. Sin embargo, no siempre se lleva adelante un manejo de estas características, lo que provoca un deterioro del suelo con la consiguiente disminución de la capacidad productiva del sistema.

A pesar de la fragilidad de esta región, determinada por las condiciones climáticas, el tipo de suelo y la actividad del hombre, la principal actividad productiva es el cultivo de cereales y pastos para el ganado. La sustentabilidad futura de este uso agrícola está condicionada por el mal uso y manejo del suelo, con escasas medidas de conservación que se realizan en la actualidad. La degradación del suelo por razones climáticas y antropogénicas en zonas áridas y semiáridas expuestas a procesos de desertificación conlleva a problemas socioeconómicos graves y profundiza los indicadores de vulnerabilidad, tanto en el plano ecosistémico, social como en el productivo.

El partido de Patagones abarca una superficie de 1.402.639 ha, siendo el mayor de los partidos bonaerenses. Limita al este con el Mar Argentino, al oeste y sur con la provincia de Río Negro, y al norte con el río Colorado que sirve de límite con el partido de Villarino (Sánchez *et al*, 1998).

En dicha zona se presentan dos zonas bien diferenciadas. Una al norte, con la posibilidad de realizar riego artificial con el agua del río Colorado y otra al sur, de secano (sin riego) (Ilustración N.º 1).

Ilustración 1: Distribución de las áreas en el partido de Patagones



Fuente: Área de Recursos Naturales. Laboratorio de Teledetección y Sistemas de Información geográfica.
INTA EEA Hilario Ascasubi

La vegetación natural ha sido sometida a una serie de impactos negativos, como el sobre pastoreo ovino y bovino, y del desmonte con fines agrícolas. Con el paso del tiempo el hombre ha desmontado los campos con el objetivo de aumentar la superficie arable tanto para trigo como para verdes. Este desmonte no siempre se realizó teniendo en cuenta criterios conservacionistas que protegieran el recurso suelo después del mismo y muchas veces el resultado fue la erosión de los campos.

En referencia a los suelos del partido de Patagones, los mismos son de textura arenosa a arenosa franca, muy sueltos, susceptibles a la erosión eólica, con niveles de materia orgánica bajos, cercanos al 1%. La región es un ejemplo de erosión eólica: suelos sueltos, lluvias menores de 500 mm, anuales y de gran variabilidad, y con fuertes vientos del norte y noroeste en el seco período a la salida del invierno. La cantidad de agua precipitada tiene una mayor ocurrencia en los meses de febrero/ marzo y menor en junio/julio. Las lluvias anuales disminuyen desde el Norte al Sur, desde 490 mm al norte del partido y 420 mm al sur. Los valores registrados de temperatura demuestran veranos e inviernos rigurosos y otoños y primaveras moderadas.

1.1. Proceso productivo de rollos

La técnica de conservación del forraje se la conoce como “henificación”, la misma consiste en una rápida desecación de evaporización del agua contenida en los tejidos de la especie. Esta humedad debe ser siempre debajo del 25% en el momento de la confección y se estabiliza alrededor del 15% durante el almacenaje. La clave del proceso de henificación se encuentra en el momento oportuno de realizar sus respectivas etapas (corte, hilerado y confección de rollos) a fin de conseguir eficiencia operativa en la producción, y la mínima pérdida de calidad del heno.

Respecto a la confección, es de fundamental importancia que el lapso entre el corte y la elaboración del rollo sea lo más corto posible. Días lluviosos, nublados, andanas escasas que exigen un número alto de pasadas de rastrillo o cualquier tipo de demora en la henificación aumentan las pérdidas.

Durante el almacenamiento es importante que los rollos se hayan confeccionado de manera compacta y el atado haya sido correcto, de esta manera el material respirará menos, habrá menos entrada de agua y los rollos no se desarmarán incluso durante el transporte. El lugar elegido para su almacenamiento debe ser alto para evitar el encharcamiento y el tapado de las hileras con trozos de bolsones de silo las protegerá, en gran medida, de las precipitaciones. El suministro de los rollos debe evitar que los animales tengan libre acceso para impedir que se desparrame y pisotee material durante peleas o el rascado de los mismos.

1.2. Equipamiento de Forraje

En los sistemas pastoriles se presentan situaciones de déficit en determinadas épocas del año, las cuales son compensadas con otras de excelente producción. Estas últimas son las que los productores deben aprovechar para producir sus henos utilizando las mejores técnicas en su elaboración, las cuales dependen de los factores climáticos, económicos y vinculados a la cantidad de reservas a efectuar.

Continuando con el concepto de eficiencia operativa, para el presente trabajo se consideró al parque de maquinarias como una compra a nuevo con las características óptimas para la elaboración de las reservas forrajeras de calidad. A continuación (Tabla 1), se describe el parque de maquinarias y el equipo de logístico analizado en el siguiente trabajo:

Tabla 1: Equipamiento de maquinaria y de logística

Parque de Maquinarias y Equipo de Logística	
Equipamiento de maquinarias	Tractor Massey Ferguson 4292 HD
	Corta hileradora Yomel Hm 302
	Rastrillo Hr 7
	Roto enfardador Mainero 5881
	Elevador de Rollos Er 3800
Equipamiento de traslado y Logística	Camioneta Volkswagen Amarok
	Carretón acoplado rural 20-25 tn CA 1005
	Cisterna Tanque combustible Geotec Ultra 3500
	Casilla rural Rodriv 6,4 metros

Fuente: elaboración propia

Tal equipamiento aumentaría el rendimiento y la calidad del pasto producido fundamentalmente en los verdeos de invierno, reflejándose esta mejora en un mayor volumen obtenido de carne por hectárea.

Todo el equipamiento fue cotizado en la página web de Agrofy, una empresa argentina líder del agro, involucrada en la producción de commodities básicas, con una presencia creciente en el sector agrícola de Brasil y otros países latinoamericanos.

1.3.Demanda y oferta del equipamiento

En el sector agropecuario, la demanda y oferta del equipamiento de maquinarias para forraje se presenta como un mercado de difícil acceso debido a que los contratistas de tales servicios se encuentran reacios en ofrecer sus prestaciones, ya que los mismos se localizan a grandes distancias de los establecimientos, los cuales muchas veces no justifican los márgenes de ganancias. Para la demanda del equipamiento se consideró el siguiente relevamiento (Tabla 2).

Tabla 2: Relevamiento de productores y hectáreas totales

Cantidad de productores	10 productores
Superficie (ha)	300 ha

Fuente: elaboración propia

El objetivo de contrastar la oferta de horas de cada mes con su respectiva demanda de horas de servicios de maquinaria agrícola se realizó a los efectos de disponer de un balance que permita dar un resultado positivo, negativo o neutro dependiendo de la época del año que se trate. Esto, a su vez, brinda una primera aproximación a la viabilidad primaria de la meta productiva establecida. A continuación (Tabla 3), se verifica lo explicado:

Tabla 3: Balance de oferta y demanda efectiva (horas)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
OFERTA	104	92	68	68	101	83	95	125	89	74	104	107	1.110
DEMANDA	102	0	0	0	0	0	0	0	0	67	128	106	403
BALANCE	2	92	68	68	101	83	95	125	89	7	-24	1	707

Fuente: elaboración propia

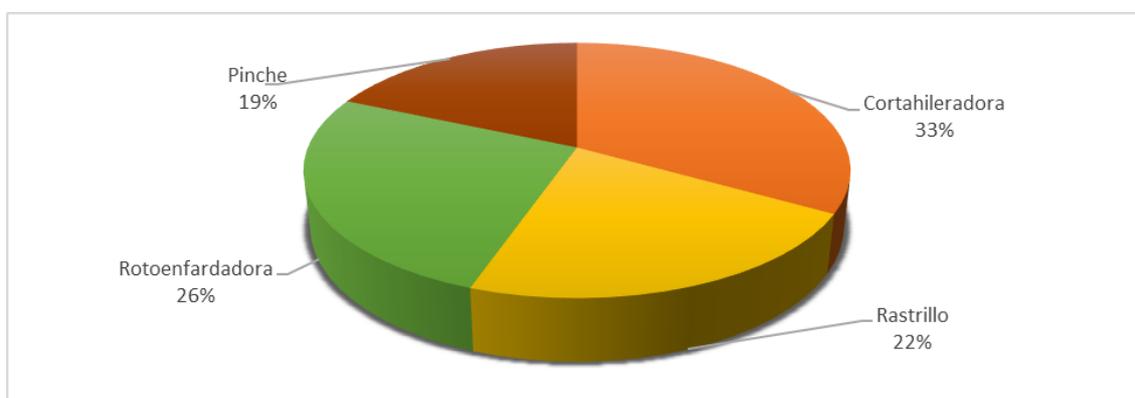
En la tabla anterior puede visualizarse que en el mes de noviembre el servicio es deficitario, por lo que habría que desplazar ciertas horas a los meses anteriores o posteriores con el fin de equilibrar el balance deficitario de oferta - demanda.

Por otro lado, se observa que en los meses enero-octubre y diciembre, al ser positivo el balance oferta demanda, están sobrando horas de servicios, por lo que se deberá incluir algún cultivo que adapte sus labores a dichas épocas del año, equilibrando el balance operativo a lo largo del año agrícola. O incluso, considerar tales horas ociosas (707 hs) para prestación de servicios a productores de la zona que no se encuentran en dicho proyecto colectivo.

1.5 Costos operativos del equipamiento

Los costos operativos de los servicios surgen de planillas de cálculos en las que se establecieron los precios o valores a nuevo de la maquinaria y de los insumos necesarios para su funcionamiento, tiempos operativos y capacidades de trabajo, calculándose las amortizaciones e intereses, gastos fijos y los gastos variables. De manera sintética se presenta el siguiente gráfico que incluye cada componente de los costos de henificación (Ilustración 2).

Ilustración 2: Costos de la henificación. Importancia relativa por ítem.



Fuente: Elaboración propia

Una vez calculados los costos operativos se adicionó el 20% correspondiente a la rentabilidad para obtener así los precios de cada una de las labores que realizan los implementos. Simultáneamente, dicha lista de precios podría utilizarse para difundir públicamente los valores del servicio de henificación procurando generar interés en otros productores cercanos vinculados a la actividad agropecuaria.

En la Tabla 4 se detalla la comentada lista de precios orientativos de labores del servicio de henificación.

Tabla 4: Precio de las diferentes labores (en pesos).

Tractor 100 HP	Costo \$/ha	Beneficio + 20%	Precio \$/ha
Corta hileradora	945	189	1.134
Rastrillo	631	126	757
Roto enfardador	747	149	896
Pinche	525	105	630
Costo Total Parque Maquinarias	2.848		3.417
Precio Servicio Henificación		3.417 \$/HA	

Fuente: elaboración propia

En igual sentido, se estimaron los costos de los traslados para que los mismos sean considerados en los valores del servicio de henificación. A continuación (Tabla 5), se detallan sintéticamente los costos correspondientes a traslados.

Tabla 5: Costos de traslados (en pesos por hora)

Traslado Camioneta	\$10.440,81
Traslado Tractor	\$3.434,50
Costo horario total	\$13.875,31

Fuente: elaboración propia

1. ESTUDIO ORGANIZACIONAL – ADMINISTRATIVO

1.1. Modelos asociativos

Dadas las características del sector agropecuario y los cambios estructurales que este vienen experimentando a nivel mundial, la asociatividad agroempresarial surge como la opción ideal para que los pequeños y medianos productores pueden generar economías de escala, lograr mayores márgenes económicos, disminuir los costos, aumentar la productividad, enfrentar en mejores condiciones las vicisitudes propias del sector y contribuir a:

- La seguridad alimentaria: reservas forrajeras.
- Que haya una mejor oferta de servicios agrícolas para henificación.
- Construcción de capital social.
- Desarrollo del capital humano, capacidades de los propios asociados.

Estas organizaciones tienen como misión lograr que los asociados puedan beneficiarse de las economías de escala que se generan al actuar conjuntamente en los mercados.

Las formas asociativas que suelen adoptar los pequeños y medianos productores se dividen en dos grandes grupos. Un primer grupo constituido por corporaciones con personería jurídica independiente, entre las que se ubican las sociedades comerciales, las asociaciones sin fines de lucro y las cooperativas. Un segundo grupo constituido por modalidades asociativas sin personería jurídica independiente, como los consorcios, las asociaciones en participación y las sociedades de hecho.

El fortalecimiento socio-organizacional es un elemento estratégico para mejorar la gestión asociativa en el sector agro productivo y constituye un aspecto fundamental y absolutamente complementario al fortalecimiento económico -productivo de una organización de productores. Para consolidarse y ser sostenibles en el tiempo, las organizaciones de productores necesitan, en primer lugar, asegurarse de que sus integrantes o asociados compartan una visión de futuro común.

1.2. Distintas formas de asociatividad

Es habitual que los productores establezcan asociaciones de palabra, aunque en ciertas ocasiones pueden disponer de ciertos reglamentos elaborados por ellos mismos, que contienen minuciosas reglas sobre los turnos de uso, los pagos por dicho uso, la recaudación de los fondos para efectuar arreglos fundados en la amistad o la vecindad, guiados por la intención de aumentar la escala productiva y de abaratar los costos.

Desde la perspectiva jurídica, esa estructura es elemental e informal y, en el corto plazo, quedan en inferioridad de condiciones para lograr una organización efectiva que permita ampliar los negocios y mantener un nivel competitivo en el mercado.

Algunos productores recurren al asociativismo fundamentalmente por razones económicas y financieras manifestadas a través de la escasez de recursos, o bien, para ser más eficiente en la conjunción y la administración de estos, dando lugar a una

combinación empresarial que le permita producir un beneficio para todos y, a la vez, asumir que también el riesgo es de todos los integrantes, reduciéndose a priori la esfera de acción individual.

La realidad muestra que las figuras asociativas son muy variadas, todas útiles a los efectos de optimizar los recursos económicos.

En '*Formas Asociativas para la agricultura familiar*' Claudia Chiaradía describe los diferentes tipos de contratos, sociedades, asociaciones y alianzas estratégicas a los que el pequeño y mediano productor puede acceder, pero a fines prácticos solo se mencionarán aquellas formas a las que el Grupo Monte Patagones podría encuadrarse (Tabla 6):

Tabla 6: Formas asociativas

<p>Sociedad de Responsabilidad Limitada</p>	<p>Sociedad de carácter mixto cuyo capital se divide en cuotas, y los socios limitan su responsabilidad a la integración de las cuotas que suscriban o adquieran. El número de socios es limitado, y las cuotas son transmisibles. El contrato puede formalizarse mediante instrumento privado y/o escritura pública.</p>
<p>Sociedad Anónima</p>	<p>Sociedad en la que el capital representa acciones y limitan su responsabilidad a la integración de las acciones. La oferta pública de acciones puede ser abierta ‘cotización en bolsa o invitación’ o cerradas ‘sin oferta pública’.</p> <p>Las acciones son transmisibles. El contrato se constituye por instrumento público (por medio de escribano y/o notorio público). Al momento del contrato se hace la suscripción total del capital. Los aportes pueden ser en dinero ‘mínimo 25%, resto hasta 2 años’ y/o en especie ‘por integración total’.</p>
<p>Cooperativa</p>	<p>Entidades fundadas en el esfuerzo propio y en la ayuda mutua de los asociados para organizar y prestar servicios.</p> <p>El capital es variable e ilimitado, al igual que el número de socios ‘pero con un mínimo de 10 socios’. La distribución del excedente es porcentual. La cooperativa fomenta la educación y prever integración. La responsabilidad de los socios es limitada a las cuotas sociales.</p> <p>Toda cooperativa comprende un grupo humano, con espíritu cooperativo, con necesidades colectivas.</p> <p>Dentro de su estructura posee Asamblea, Consejo de Administración, Sindicatura y Auditoria, cada una de ellas con sus funciones específicas.</p>
<p>Sociedad Civil</p>	<p>Puede constituirse por escritura pública o una sociedad de hecho o sociedad irregular. Si la misma presta servicios, es una Sociedad Comercial y no civil.</p>

Fuente: elaboración propia

A su vez, existen otros modelos asociativos que encuadrarían al Grupo Monte Patagones, pero los mismos carecen de personería jurídica o poseen un vínculo societario especial, las cuales son:

- Consorcio de Cooperación: Ley N.º 26.005/05.
- Sociedades de Hecho.
- Uniones Transitorias de Empresas (U.T.E.).
- Agrupación de Colaboración Empresaria (A.C.E.).
- Agrupamiento para adquisiciones especiales ‘Anexo IV - RG N.º 1415/03 AFIP’.

En función de lo analizado en esta sección, se define como modalidad jurídica más beneficiosa al Grupo Monte Patagones, desde el punto de vista societario, la figura de Cooperativa de Provisión de Servicios Agrícolas. La misma posee una estructura organizativa que le permite establecer órganos, figuras y funciones, con la finalidad de producir sus servicios a los socios y no socios, mediante un orden y un adecuado control para alcanzar sus metas y objetivos definidos en el reglamento de uso interno de maquinarias.

1.3.Reglamento interno

Aun cuando se presentan necesidades e intereses relativamente homogéneos, el potencial de conflicto está latente en cualquier grupo humano. Aunque puede parecer innecesario decirlo, tampoco está ausente cuando el grupo persigue una finalidad económica y decide establecer un proyecto común para satisfacer sus intereses mutuos e individuales.

En un reglamento interno de uso colectivo del parque de maquinarias se establecen reglas de convivencia diarias a los efectos de evitar conflictos en el grupo. Su elaboración requiere tener en cuenta las situaciones o circunstancias específicas que cada productor observa al inicio, ya que su tratamiento anticipado evita sentar las bases de un exitoso uso compartido de los equipos.

Es posible que la marcha misma de los acontecimientos hará surgir nuevos problemas y planteará la necesidad de introducir modificaciones al reglamento original. El reglamento interno es, en alguna medida, la respuesta a los problemas, preocupaciones y temores que aparecen al agruparse.

2. ESTUDIO LEGAL Y TRIBUTARIO

Actualmente en el país existen impuestos en el orden nacional, provincial y municipal que influyen en los proyectos y que en muchas ocasiones condicionan su concreción. Además, son impuestos que impactan de diferentes maneras dependiendo de la condición societaria de los inversores del proyecto.

Definiendo los impuestos como “aquellas obligaciones establecidas por el Estado sobre los contribuyentes, sin contraprestación de su parte respecto de los beneficios que recibe el contribuyente por los gastos públicos que financia con dichos impuestos. Éstos benefician a toda la comunidad en su conjunto, sin distinguir si contribuyen o no al sostenimiento del gasto” (Gutiérrez, 2015, 45). Seguidamente se describen los tributos correspondientes a las diferentes alternativas de asociatividad analizadas (Tabla 7).

Tabla 7: Aspectos impositivos en las formas asociativas

	S.R.L.	S.A.	Cooperativa
Impuesto al valor agregado	Socios gerentes están exentos.	La prestación de servicio es un hecho que está gravado	Exentos (si sólo presta servicios a los socios). Debe tributar IVA si presta servicios a terceros.
Impuesto a las ganancias	35%	35%	Exentos
Impuesto a los bienes personales	Responsables sustitutos (0,50% del patrimonio, excepto socios).	Responsables sustitutos (0,50% del patrimonio, excepto socios).	Exentos
Aportes previsionales	Categoría D de autónomos y socios gerentes	Categoría D de autónomos y directores autónomos	Los integrantes del Consejo de Administración (si son remunerados, deben inscribirse como autónomos).
Otros impuestos			Debe contribuir un 2% al fondo para la Educación y Promoción Cooperativa. Además de un 34% en concepto de impuesto a los créditos y débitos bancarios.

Fuente: elaboración propia

3. ANÁLISIS FINANCIERO

En esta sección se realizará en primera instancia la recopilación de la información correspondiente a los ingresos y egresos para confeccionar la estimación de los flujos de efectivos a futuro, con un horizonte de análisis de 10 años.

3.1.Ingresos

Se diagramó un análisis de ingresos que consideró la utilización de las maquinarias, tanto dentro de los establecimientos del Grupo de productores, de 403 horas/año, como las 707 horas/años restantes que hacen al máximo indicado como oferta horaria del equipamiento, totalizando 1.110 horas/año.

Las 707 horas/mes que restan al uso interno dentro de los establecimientos de los productores asociativos surge como una alternativa que posibilita al Grupo a generar un ingreso adicional por la prestación de servicios al tener capacidad productiva sobrante del equipo. Es así como se decide estudiar los ingresos provenientes de la prestación del servicio de henificación para amortizar los costos tanto de financiamiento como de mantenimiento del parque de maquinarias.

Luego, se procedió a realizar una proyección de ingresos de acuerdo con las hectáreas disponibles que tiene en su capacidad operativa cada implemento, todo ello luego de priorizar la henificación de las pasturas en los establecimientos de los productores asociados al Grupo Monte Patagones. Se estableció como parámetro que año tras año la cantidad de hectáreas a henificar para ambos grupos, se incrementaran un 20% respectivamente. Este incremento refleja el aumento de cinco traslados más por año.

3.2.Inversiones

El valor de la inversión inicial que debe afrontar de manera asociativa el grupo de productores para dar inicio al proyecto se compone del mencionado parque de maquinaria junto al equipamiento necesario para su transporte y logística. El valor de este asciende a \$13.247.085,43 IVA incluido (10,5%). El valor corresponde a cotización a la fecha agosto del año 2020.

3.3.Costos

Para la determinación de los costos operativos se realizó un detallado análisis del parque de maquinarias a adquirir por parte del Grupo Monte Patagones. Para ello, se consideraron

las siguientes variables: modelo, año, ancho de trabajo, potencia y valor a nuevo – valor residual activo de los mismos.

Para conocer los costos operativos de las labores del equipo de henificación se determinaron los costos totales del equipo más los implementos. Dicho costo es la sumatoria del costo fijo y el costo variable (Tabla 8).

Tabla 8: Costos fijos y variables de la maquinaria agrícola

COSTOS TOTALES	
Costos Fijos	Amortización
	Intereses
	Mano de Obra
	Resguardo
	Seguros
Costos Variables	Combustible y Lubricantes
	Gastos de Conservación y Reparación
	Logística y Traslados

Fuente: elaboración propia

3.4. Financiamiento

Corresponde a línea crediticia del CFI ‘Consejo Federal de Inversiones’ denominada ‘línea para la reactivación productiva’, la cual surgió en el año 2020 con el objetivo de fortalecer el desarrollo de las actividades productivas regionales a través del mejoramiento competitivo de los sistemas de producción y venta en el marco de la pandemia COVID-19 especialmente destinada a micro, pequeñas y medianas empresas de todos los sectores productivos situados en la República Argentina.

De las características del crédito, pueden mencionarse:

- Debe solicitarse por persona física o jurídica con un patrimonio igual o superior a \$1.800.000;
- Tasa de descuento: 10%.
- El destino de los créditos será para: capital de trabajo, activo fijo y/o preinversión. Se tendrá en cuenta el valor de las ventas anuales (en pesos) promedio de los tres

últimos estados contables (sin IVA, impuestos internos, y descontando el 75% del monto de las exportaciones).

- Plazo máximo de amortización de ochenta y cuatro (84) meses, con un máximo de veinticuatro (24) meses de gracia.
- Sistema de amortización alemán, con periodicidad mensual, trimestral o semestral.
- Garantía real.

3.5.Impuestos

El Partido de Patagones, declarada como área patagónica bonaerense, se acuerda beneficios promocionales para las actividades productivas del sector agropecuario, el comercio y la industria mediante la exención del pago de los impuestos inmobiliarios, rurales y urbanos, ingresos brutos y sellos, esto se encuentra plasmado en la Ley N.º 12.322, la cual fue modificada recientemente por la Ley N.º 15.176. Esta última prórroga por el término de 5 años la vigencia de la Ley N.º 12.322, prorrogadas por Leyes N.º 4.014 y N.º 14.610, contados a partir del vencimiento de esta última, esto es, desde el 31/12/2019. Es de importancia establecer que al considerarse que la personería jurídica más beneficiosa al grupo es una Cooperativa de Servicios Agropecuarios, en el flujo de fondo de la Tabla 1 no se calcularon los impuestos antes mencionados.

3.6.Tasa de descuento

Esta tasa indica la rentabilidad mínima exigible al proyecto. Es la que permite recuperar de la inversión inicial, cubrir los costos efectivos y obtener beneficios (Semyraz, 2014). Es utilizada para actualizar los flujos de fondos. Por debajo de esta tasa al Grupo inversionista no les interesaría invertir.

En otras palabras, la tasa de descuento es el tipo de interés que se utiliza para convertir dinero del futuro en dinero del presente, es decir, es la tasa de interés que se aplica a un valor futuro para calcular su valor actual.

Para el armado de tal proyecto colectivo, en el flujo de fondos se utilizó una tasa de descuento del 10%, la cual corresponde a una tasa real (libre de inflación), es decir, el porcentaje que verdaderamente se paga por el préstamo una vez descontado la inflación que provoca que el dinero pierda valor con el transcurso del tiempo.

3.7.Efectos de la inflación en la evaluación de proyectos

En tiempos de inflación, estimar los ingresos y los egresos de un proyecto de inversión resulta por demás difícil. Frente a esto se debe buscar el valor actual máximo del proyecto, pero en términos reales, no en términos monetarios.

La inflación impacta sobre las siguientes variables: inversión, flujo de fondos incremental, financiamiento del proyecto, y la tasa de costo del capital (Semyraz, 2014).

Los flujos deben estar expresados en moneda constante. Tanto la inversión inicial, los flujos de caja y la tasa de descuento deben estar expresados en moneda de igual poder adquisitivo. Es decir, debe existir homogeneidad entre ellos.

El efecto de la inflación puede ser incorporada en los flujos de fondos deflactados o a través de una tasa de descuento ajustada por la inflación (Semyraz, 2014).

En el presente trabajo, se optó considerar la tasa de descuento ya ajustada por la inflación, la cual corresponde a una tasa del 10%.

3.8.Valor Actual Neto (V.A.N.)

El criterio del valor actual neto plantea que el proyecto debe aceptarse si el mismo es igual o superior a cero, donde el V.A.N. es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.

En el presente proyecto, el valor actual neto presenta un valor negativo de \$7.599.820,97; lo cual indica que no debe aceptarse el mismo porque el proyecto no rinde lo exigido o esperado por parte de los impulsores de este.

3.9.Tasa Interna de Retorno (T.I.R.)

El criterio de la tasa interna de retorno evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. Como el valor de T.I.R. fue positivo, pero su valor es inferior al costo de oportunidad, se recomienda no aceptar el proyecto. La T.I.R. del proyecto es de 6% con una tasa de descuento del 10% y una duración de 10 años.

3.10. Período de recuperación del capital (Payback)

El periodo de recupero del capital (Payback) determina el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de períodos aceptables por la asociación colectiva. En el presente trabajo determina que el proyecto recuperará en 8 años la inversión inicial.

3.11. Análisis de sensibilidad

Este análisis revela el efecto que sobre la rentabilidad del proyecto tienen las variaciones en los pronósticos de las variables relevantes o de mayor incidencia en el flujo de caja del proyecto, en este caso, las variables son: el costo de la materia prima, precio de venta de los productos y la tasa de descuento (Tabla 9).

Tabla 9: Indicadores del proyecto

	Escenario Normal (Pesimista)	Escenario Optimista
Variable	Situación Normal	Incremento del 20% del precio de referencia de la lista de precios del servicio de henificación
V.A.N. (10%)	-\$7.599.820,97	\$722.953,91
T.I.R.	6%	19%
PAYBACK	8 años	2 años

Fuente: elaboración propia

El escenario pesimista torna al proyecto como no factible de ejecución porque los indicadores financieros analizados no cumplen con las expectativas del Grupo o con las exigencias prefijadas como objetivos. La T.I.R., si bien presenta valores favorables, resulta menor que la tasa de descuento de referencia, la cual corresponde a un valor del 10%.

En cambio, el escenario optimista resulta factible de ejecución, puesto que el V.A.N. es positivo y la T.I.R. es mayor al costo de oportunidad utilizado en el análisis (10%). A su

vez, tal escenario demuestra que la inversión inicial se recupera en un corto período de tiempo, en comparación con el otro contexto.

4. CONCLUSIONES

De acuerdo con los estudios realizados teniendo en cuenta los aspectos de mercado, técnico, organizacional- administrativo, legal – tributario y financiero, se concluye que existen escenarios cualitativos favorables para llevar a cabo el proyecto, a pesar de que el mismo no resulta rentable en su análisis inicial.

La modalidad de cooperativa del Grupo Monte Patagones permite lograr una eficiente administración y gestión de la flota de maquinaria operando a bajos costos operativos. Así como también, la posibilidad de generar nuevos vínculos - empleos y obtener nuevas oportunidades, movilizand así la economía regional.

La clave del éxito del proyecto se refleja en las cuestiones cualitativas, tales como los aspectos del asociativismo, el cumplimiento del reglamento de uso interno, la cultura cooperativa y el respeto por el cumplimiento del tiempo en el uso de las maquinarias, entre otros; en definitiva, la construcción de capital social. En particular, se considera que el rol que cumple el reglamento interno de uso colectivo resultará fundamental para que el Grupo perdure en el tiempo.

La oportunidad para el Grupo Monte Patagones de utilizar de manera colectiva de la flota, como también la posibilidad de prestar servicios de henificación a terceros durante las horas ociosas restantes, luego de laborar los establecimientos de los productores agropecuarios, operando así a la capacidad máxima de las máquinas.

Un aspecto para destacar y a tener en cuenta es el tributario, ya que la cooperativa, como entidad jurídica, posee numerosos beneficios en lo que respecta a impuestos nacionales como provinciales. A nivel nacional, las cooperativas están exentas del pago del impuesto a las ganancias y de los bienes personales, puesto que solo deben liquidar el IVA cuando realizan trabajos a terceros. La entidad solo estará exenta en el caso de los servicios prestados por los socios a la cooperativa, según el artículo 7 inciso h) de la Ley 23.349. La asociación propuesta solo debe contribuir al fondo de capacitación cooperativa con un impuesto del 2% sobre el patrimonio neto.

Respecto al nivel provincial, el partido de Patagones se encuentra declarada área patagónica bonaerense, zona de beneficios promocionales para las actividades

productivas del sector agropecuario, el comercio y la industria mediante la exención del pago de los impuestos inmobiliarios, rurales y urbanos, ingresos brutos y sellos, todo regulado bajo la Ley N.º 12.322, la cual fue modificada recientemente por la Ley N.º 15.176.

Los cambios provocados por las nuevas condiciones establecidas por el Estado son incentivos que colaboran con la reactivación agropecuaria y puntualmente para tal proyecto genera la posibilidad de proyectar resultados favorables.

Por último, y pese a que en términos económicos se recomienda la no ejecución del proyecto, es importante resaltar otros aspectos de tipo cualitativos que resultarían positivos para la concreción de la inversión. Se concluye que, de presentarse un escenario optimista, el proyecto es capaz de alcanzar la rentabilidad propuesta y lograr beneficios para el Grupo Monte Patagones.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Balan; Chiaradía, Claudia; Sáenz Valiente; Olego; Labroca, José: Actividad Agropecuaria. Aspectos impositivos, comerciales y laborales. Ed. La Ley, 2004.
- Elgue Mario - Chiaradía Claudia Alejandra (2007); Formas asociativas para la agricultura familiar – elementos para el análisis funcional y normativo de las distintas formas jurídicas; 1ª ed. Buenos Aires: Prodernea/ Prodernoa.
- Garbers Ricardo E. (2012); Mecanización Agrícola para pequeños productores – Propuesta para su implementación básica. Dirección Nacional de Contratistas Rurales e Insumos Agrícolas. Subsecretaría de Agricultura. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Presidencia de la Nación.
- Garbers Ricardo E. (27 al 29 de julio de 2016) XIII Jornadas Nacionales y V Internacionales de Investigación y debate. Mesa 7 Territorios, sujetos sociales y producciones agrarias contemporáneas. UBA.
- Garbers Ricardo E. –ChenYiErh (2013); Costos Operativos de Maquinaria Agrícola (Síntesis Básica para su cálculo) Nacional de Contratistas Rurales e

Insumos Agrícolas. Subsecretaría de Agricultura. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Presidencia de la Nación.

- Garbers, Ricardo E. (2015), El Contratista Rural: un actor silencioso de la cadena de valor agropecuaria de Argentina. Trabajo integrador final de la especialización de logística y calidad de alimentos. UNTREF.
- Sánchez, R.M., Pezzola, N. A. y Cepeda, J.V. (1998). Caracterización edafoclimática del área de influencia del INTA E.E.A. Hilario Ascasubi. Boletín de divulgación N.º 18. ISSN 0328-3321. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R. (2008); Preparación y evaluación de proyectos; 5ª edición; Edit. McGraw-Hill; México.
- Semyraz, Daniel J. (2014); Elaboración y evaluación de proyectos de inversión; 2ª edición; Edit. Osmar Buyatti; Buenos Aires.
- Villegas, Héctor B. (2016) Curso de finanzas, derecho financiero y tributario. 10ª edición. Ciudad de Buenos Aires. Astrea.

LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA CON BASE AGROECOLÓGICA ¿UN NICHOSOCIO TÉCNICO EN EXPANSIÓN?¹

Héctor Mario Villegas Nigra², Luis Emilio Jouglard³

INTRODUCCIÓN

A mediados del siglo XX, la producción de materias primas y alimentos registró un notable incremento tanto en cantidad como en calidad. El uso de agro insumos industriales como maquinarias, semillas y agroquímicos permitió aumentar la productividad por hectárea y trabajador, mejorando la calidad de vida de las personas al disminuir el hambre crónica y las hambrunas. En los últimos años, las nuevas tecnologías como la siembra directa y los organismos modificados genéticamente (OMG) han transformado los sistemas de producción y los modos de vida que eran característicos de los ámbitos rurales en el siglo pasado.

Según Sarandon (2020), es evidente que se necesita un cambio en el modelo de producción de alimentos. De una agricultura extractiva, depredadora de los bienes comunes, altamente dependiente del uso de insumos, que afecta tanto a los propios agroecosistemas como a los ecosistemas naturales y a la salud de la población, tenemos que pasar a un modelo basado en procesos ecológicos.

Gliessman (2002) afirma que la agricultura convencional se basa en dos objetivos: la maximización de la producción y de las ganancias. Se han desarrollado prácticas que no consideran las consecuencias a largo plazo ni la dinámica ecológica de los agroecosistemas, como la labranza intensiva, monocultivo, irrigación, aplicación de fertilizantes sintéticos, control químico de plagas y la manipulación de genoma vegetal. Según el autor, las principales consecuencias de estas prácticas son la degradación del suelo, un uso excesivo de agua, contaminación del ambiente, dependencia de insumos externos, pérdida de diversidad genética, inequidad global y menor control sobre la producción por parte de la comunidad local.

¹ Este trabajo fue presentado en la 52° Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, realizada en la Universidad Nacional de Río Cuarto (Córdoba), en octubre de 2021.

² Universidad Nacional del Comahue, Ministerio de Producción y Agroindustria (Río Negro). Correo electrónico: hectormariovillegas@gmail.com

³ Universidad Nacional del Sur. Correo electrónico: luis.jouglard@uns.edu.ar

Se propone la práctica de la agroecología, entendida como la aplicación de conceptos y principios ecológicos para el diseño y manejo de agroecosistemas sostenibles, con el objetivo de reducir estos efectos no deseados de la producción convencional.

La agroecología proporciona los conocimientos y metodologías necesarios para desarrollar una agricultura sostenible en términos ambientales, sociales y económicos.

Los primeros antecedentes de la agricultura ecológica se remontan a la segunda década del siglo XX. A partir de este momento, se propuso un tipo de producción en el que se combina la ecología con la agronomía. De este modo, surgió la ecología de los cultivos. A partir de la década de 1940 se planteó el término "agroecología". En las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial se intensificó el interés por la ecología aplicada a la agricultura. En los setenta, más agrónomos valoraron los aportes de la ecología para el estudio de los sistemas agrícolas, mientras que, en los ochenta, emergió como una disciplina distinta y única para el estudio de los agroecosistemas. De esta manera, su expansión e influencia contribuyeron al desarrollo del concepto de sostenibilidad en la agricultura.

El Centro de Estudios de Cultivos Orgánicos (CENECOS) se fundó en Argentina en 1985, y produjo la primera experiencia sistemática del desarrollo de la agricultura orgánica (Souza Casadinho (2013) citado por Sarandon y Marasas (2015) Luego, en 1989, se conformó el Consorcio Latinoamericano de Agroecología y Desarrollo (CLADES), que fue integrado por varias organizaciones no gubernamentales y alcanzó una gran influencia a nivel nacional. En 2019, se inició un proyecto de difusión y capacitación en agroecología a cargo del Centro de Estudios sobre Tecnologías Apropriadas hizo que la agroecología se viera como una innovación de nicho (Tittonell, 2019)

A partir de esta contextualización, el objetivo de este trabajo es describir la evolución y situación actual del nicho socio técnico que promueve la producción agroecológica, analizando dos casos. El primer estudio se refiere a la producción hortícola de la cuenca del río Negro (VIRN), mientras que el segundo, a la ciudad de Bahía Blanca (BB). Se trató de identificar los actores principales que intervienen en ambos casos, su relación con el régimen dominante y los factores que obstaculizan o estimulan este tipo de producción.

MARCO CONCEPTUAL

Geels (2011) moviliza tres conceptos fundamentales sobre transacciones socio técnicas hacia la sostenibilidad desde la perspectiva multinivel (MPL): nicho, régimen y paisaje socio técnico. Esta perspectiva parte de la sociología de la tecnología, en la que se destaca la importancia de la interrelación de estas tres dimensiones: los sistemas socio técnicos, es decir, los elementos tangibles necesarios para cumplir las funciones sociales; (ii) grupos sociales que mantienen y reproducen elementos y vínculos de los sistemas socio técnicos, y (iii) reglas (entendidas como regímenes) que orientan y regulan las actividades de los actores y grupos sociales.

De acuerdo con la perspectiva multinivel (MPL), el régimen socio técnico es el nivel meso, es decir, el que brinda la orientación y coordinación de los grupos sociales relevantes a través de contratos, rutas cognitivas, capacidades y competencias básicas, estilo de vida y prácticas de los usuarios que demuestran la estabilidad de los sistemas socio técnicos existentes. Estos sistemas se estabilizan aún más a través de las relaciones sociales, ya que los actores y las organizaciones se integran en redes interdependientes, lo que representa una especie de capital organizacional. Asimismo, pueden existir actores importantes que influyen para suprimir innovaciones, impidiendo su llegada a los mercados. La existencia de inversiones en artefactos y redes materiales puede favorecer la estabilidad de una tecnología preexistente.

Los investigadores de la sociología de la tecnología y la economía evolutiva han recalcado la importancia de los nichos como el lugar de las innovaciones radicales, ya que actúan como un lugar de incubación de estas innovaciones, a partir del aporte de subsidios públicos o privados. Estos nichos están conformados por diversos actores (usuarios, productores, investigadores, autoridades, público en general, etc. A pesar de ello, una de las dificultades que enfrentan estas innovaciones es la competencia en los mercados, ya que su rendimiento es bajo.

Los nichos son importantes porque, por un lado, permiten aprender procesos en varias dimensiones (tecnológicas, preferencias del consumidor, normativas y significado simbólico, entre otras); y por otro, construir redes sociales que apoyan las innovaciones (grupos de presión, asociaciones de usuarios y nuevas redes industriales). Geels (2011) destaca la importancia de los procesos socio cognitivos que coordinan actividades a partir de reglas compartidas y percepciones. Las redes sociales en torno a las nuevas tecnologías

son pequeñas y sus reglas son poco claras. A pesar de ello, los actores trabajan en diferentes direcciones, explorando diversas trayectorias.

En cuanto al paisaje socio técnico, el término se refiere a aquellos elementos y arreglos de los cuales es difícil desviarse, que están más allá de la influencia de los actores y no pueden ser modificados a voluntad. Se trata de aspectos del entorno más amplio que afectan el desarrollo socio técnico.

La relación entre los tres niveles conceptuales puede interpretarse como una jerarquía anidada cuyas transiciones se producen a partir de la interacción entre los procesos en diferentes niveles.

En la Tabla 1, se distinguen las fases de la transición.

Tabla 1: Fases de la transición

Fase	Características
Primera	La innovación radical surge en nichos, a menudo fuera del régimen existente. Las primeras redes de innovación son inestables y frágiles. No hay normas establecidas. Los actores improvisan, buscando lo que los usuarios necesitan. Las innovaciones no son una amenaza para el régimen actual.
Segundo	La nueva innovación surge en pequeños nichos de mercado, que brindan recursos para el desarrollo técnico y la especialización. La nueva tecnología tiene una trayectoria propia y las reglas están cambiando. Los usuarios construyen su experiencia con la nueva tecnología, comparten sus gustos y forman clubes de usuarios. El desarrollo de la innovación no constituye una amenaza a la existente en el régimen dominante.
Tercera	Se observa un avance más amplio de la nueva tecnología y la competencia con el régimen existente. Los actores poderosos ayudan a la innovación y utilizan su capital financiero, organizacional y político para estimular su desarrollo. En el régimen y en el paisaje existen ventanas de oportunidades.
Cuarta	La nueva tecnología se enfrenta al régimen socio técnico existente. La red se hace más estable y crece porque cada vez hay más elementos conectados entre sí. Se pueden producir cambios en el paisaje.

Fuente: Geels (2011)

El tránsito hacia una producción de alimentos sostenible a través de los principios de la agroecología implica varias transiciones simultáneas que involucran diferentes escalas, niveles y dimensiones de índole social, biológica, económica, cultural, institucional y política (Tittonell, 2019). Por lo tanto, a nivel técnico-productivo, se involucran los subsistemas de la explotación; a nivel socio-ecológico, la familia rural, su comunidad y su paisaje, y a nivel político-institucional, territorios, regiones y países.

Kemp, Schot y Hoogma (1998) sostienen que existen una serie de factores que actúan como barreras para avanzar hacia un sistema más sostenible, entre los que se pueden mencionar aspectos tecnológicos, de mercado, normas actuales que protegen el sistema actual, efectos sociales y económicos, etc.

Seba et al., (2019) afirman que más allá de los esfuerzos de las familias, organizaciones e instituciones, dirigidos a incrementar la sustentabilidad de los sistemas y mejorar la calidad de vida de las familias productoras, existen limitantes estructurales en gran parte de los agricultores que, para ser superadas, requieren del rol activo del Estado en el desarrollo de políticas públicas dirigidas a facilitar el acceso a la propiedad de la tierra y el apoyo a la producción y comercialización de alimentos sanos. Proponen la gestión estratégica de nichos, como la forma de administrar la transición hacia formas más sostenibles, entendiendo, por tal, la creación, el desarrollo y la eliminación controlada de espacios protegidos. El fortalecimiento del nicho se consigue mediante el establecimiento de expectativas, la creación de procesos de coordinación entre los diferentes factores que influyen en la nueva tecnología y el sistema social y la formación de redes, ya sea que nazcan por sí solas o fomenten el Estado.

Hay que identificar y clasificar a los actores de un territorio en relación con la mayor o menor adopción de cultivos agroecológicos. Tittonell (2019) menciona que cuando existen esfuerzos para promover la transición agroecológica en un territorio, es posible encontrar tres tipos de productores: los que se encuentran en transición agroecológica como resultado de una elección consciente y planificada; los que no se encuentran en transición, y por último, los que se encuentran en etapas avanzadas de transición agroecológica, o que directamente emplean un planteo de manejo agroecológico, pero sin saberlo, o sin haber oído jamás hablar del término agroecología. Según De Haan, F. y Rotmans, J. (2017), los actores de una corriente innovadora se clasifican según las siguientes categorías: “pioneros”: proveen soluciones alternativas; actúan de forma individual; pueden participar de alianzas y alinearse a corrientes existentes; “conectores”: conectan soluciones con sistemas; conectan actores con actores, formando alianzas; “derribadores”: introducen y generan cambios en las instituciones para abrir paso a las soluciones alternativas; hacen visibles los valores de la corriente para atraer seguidores y finalmente, los “seguidores”: apoyan el proceso de cambio y adoptan las nuevas soluciones, brindando legitimidad.

Los actores cumplen un papel o varios papeles diferentes y a veces opuestos. Estos valores no se mueven por su valor, sino por los demás valores que tienen la oportunidad de mantenerse en la sociedad. Los valores que unen a los actores con una corriente son la creencia de que el deseo de lograr los resultados de cambio hace que los compromisos a largo plazo valgan la pena. Las redes se forman por medio de conectores que reúnen a varios actores y sus iniciativas sobre la base de valores compartidos. Las exitosas incluyen diversas iniciativas y conectan a los actores con conjuntos de valores compartidos.

El nicho se ha conceptualizado como una trayectoria no lineal a lo largo de la cual se estructura una red emergente a través de un proceso socio cognitivo (Pacheco Díaz, M. y Ramírez, M. 2019). Al igual que lo demostraron Geels y Raven (2006), si se comparten expectativas positivas de nuevas tecnologías o reglas cognitivas, estos serán los principales factores que provocarán cambios en los nichos técnicos. Pacheco Díaz, M. y Ramírez, M. (2019) concluyen que es posible que circunstancias externas como las políticas públicas permitan que el nicho técnico se convierta en nicho socio técnico.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Las investigaciones se realizaron sobre dos unidades de análisis que practican la agroecología: la primera, sobre la producción y consumo de productos hortícolas en el VIRN, y la segunda, en la región con epicentro en la ciudad de BB.

El VIRN es un área de bajo riego de aproximadamente 23.000 hectáreas, cuyos primeros colonos ingresaron a las parcelas productivas a comienzos de la década de setenta y los últimos, a mitad de la década de ochenta. En la actualidad, existen aproximadamente 530 explotaciones agropecuarias de tamaños diversos, siendo las alternativas productivas más sobresalientes la producción de hortalizas, frutos secos y la cría de ganado vacuno. La cebolla es uno de los cultivos hortícolas más importantes, ya que se dedica al mercado interno y a la exportación, siendo la República Federal de Brasil el principal comprador. La horticultura diversificada es practicada por los productores pequeños, que comercializan sus productos en el mercado local.

La investigación se dirigió al nicho socio técnico denominado “colectivo agroecológico del valle inferior” (CAVI), integrado por diversas instituciones y movimientos sociales de la región. Este colectivo está integrado por la Estación Experimental del Valle Inferior,

Convenio INTA- Gobierno de la Provincia de Río Negro (EEIVI), el Instituto de Desarrollo del Valle Inferior (IDEVI), el Ministerio de Producción y Agroindustria (Río Negro), la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), la Universidad Nacional del Comahue (UNCOMA), numerosas familias de productores y dos comunidades de consumidores (Alimenta y Brota)

Los productores que trabajan en la agroecología en transición practican la horticultura utilizando técnicas sostenibles como el control biológico de plagas, el uso de abonos verdes, la diversidad de cultivos, el uso de aromáticas y plantas trampas, entre otras.

En el caso de BB, el movimiento agroecológico presenta un panorama más complejo en cuanto a la diversidad de explotaciones, fundamentalmente, en lo relativo a tamaños y variedad de productos elaborados. En relación con la comercialización, existen cadenas cortas de venta, incluso ventas “puerta a puerta” y puestos de venta en distintas ferias auspiciadas por organismos oficiales como la Agencia de Extensión Rural Bahía Blanca, INTA Bordenave (AEIBB)

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se recopilaron datos primarios y secundarios sobre este tipo de producción en ambos nichos socio técnicos, identificando sus principales actores y los elementos de acción externa como normas, hechos y políticas que favorecen o retrasan el tránsito hacia la agroecología.

El estudio fue exploratorio, con entrevistas semiestructuradas a informantes calificados integrantes del colectivo agroecológico y del sistema convencional.

Se consultaron varios artículos científicos y bibliografía sobre el sistema multiescalar, la transición y gestión de nichos sociotécnicos.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Paisaje socio técnico

El paisaje socio técnico parece estar identificado con una producción de materias primas y alimentos a partir de cambios técnicos e innovaciones que han aumentado la producción de manera constante, permitiendo que las poblaciones mundiales mejoren su alimentación, alejándolas de los fantasmas de las teorías malthusianas que pronosticaban a mediados del siglo pasado el faltante de alimentos para un mundo en constante

crecimiento poblacional. La demanda de alimentos, como consecuencia de la urbanización y el auge industrial, han modificado los hábitos alimentarios, requiriendo la población una mayor cantidad de proteínas de origen animal, frutas, leche, etc. Los países que experimentan estos procesos se han convertido en importadores de materias primas tradicionales, necesarias para lograr este tipo de productos.

Otros países, especialmente aquellos de desarrollo intermedio o ricos en recursos naturales, como Argentina, se ven obligados a dinamizar sus economías y establecen mecanismos que llevan a intensificar la producción ante la necesidad de cubrir sus déficits de balanza comercial y de pagos. De manera paralela, ha surgido una mayor valorización del ambiente, un aumento de la demanda de alimentos saludables, libres de agrotóxicos, producidos localmente y adquiridos por el consumidor a través de cadenas cortas de comercialización. Se destaca la necesidad de apuntar a un modelo de suministro de alimentos producidos localmente, abandonando la idea de cadenas globales de producción, utilizando mano de obra del propio territorio, y en especial familiar.

Régimen socio técnico

Argentina ha sido un exportador mundial de ciertas materias primas, principalmente de trigo, maíz, carne vacuna, lana, soja, etc. La agricultura fue fundamental para el desarrollo económico del país, ya que aportó alimentos y materias primas a precios accesibles para la población y capital y divisas para apuntalar al resto de la economía. Los productores tuvieron que seguir la lógica productiva global y sus relaciones técnicas y económicas, las que se originan en los principales países productores, en algunos casos consumidores. La Argentina adoptó rápidamente las mejoras de la revolución verde, lo que le permitió aumentar en forma sostenida la producción y las exportaciones de aquellos productos. Esta necesidad de intensificar o ampliar el área cultivada trajo aparejado una serie de problemas ambientales como la contaminación química por el uso de agroquímicos, la pérdida de biodiversidad, el uso intenso del suelo, la deforestación, etc.

A pesar de las alertas, la lógica aún se mantiene dada las características de la demanda y la necesidad de lograr equilibrios en las balanzas de pago y comerciales. Así, las exigencias de la deuda externa y la necesidad de importar insumos claves para el proceso productivo, obligan al Estado a mantener políticas que impulsen la producción agropecuaria.

Por otra parte, los productores aplican estas técnicas desde hace tiempo y parecen estar acostumbrados a este tipo de prácticas donde el paquete incluye organismos modificados genéticamente (OMG), fertilizantes, plaguicidas y herbicidas. A menudo, muchos sostienen que la única manera de competir es aplicando este esquema técnico, sumamente criticado por los daños al ambiente que origina.

La existencia de proveedores de estos insumos, líderes en la industria nacional y, en algunos casos, convertidas en exportadoras de estos insumos y generadoras de mano de obra en localidades del interior, contribuye a la necesidad de mantener este tipo de producción. Por ejemplo, a fines del 2020, la fábrica de fertilizantes ubicada en BB comunicó la ampliación de sus instalaciones con el objetivo de aumentar la producción de urea granulada para satisfacer la demanda de este producto. La inclusión de tecnología de última generación reduciría la demanda de gas, electricidad y agua por tonelada de urea producida.^{4[1]}

Los referentes de la agroecología sostienen que es necesario modificar los planes de estudio de las carreras relacionadas con las ciencias agrarias, la mayoría muy comprometidas con el modelo tradicional, lo cual hace que los jóvenes profesionales no piensen en un principio en las prácticas agroecológicas (Sarandón, 2020). No obstante, cabe destacar, en ese sentido, la capacitación permanente que realizan, entre otros, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Por otra parte, en la Provincia de Río Negro se dicta la Tecnicatura en Producción Orgánica desde 2009 y desde 2014 la Licenciatura en Agroecología en la sede de la UNRN que se encuentra en la localidad de El Bolsón.

Finalmente, y más allá de la concientización que se ha producido en cuanto al consumo de productos naturales, la demanda mundial de productos como soja, maíz, trigo y carne, a través del creciente proceso de urbanización a nivel mundial, supone un sector agropecuario activo en este tipo de forma de cultivar y producir.

No obstante, diversas organizaciones ligadas a la producción convencional, como por ejemplo la Asociación Argentina de Siembra Directa (AAPRESID), han promovido diversas prácticas relacionadas con la producción sustentable de alimentos, fibras y energía, a través de la innovación, la ciencia y la gestión del conocimiento en red. Es

⁴<https://www.profertil.com.ar/index.php/noticias-recientes/profertil-invierte-800-millones-de-pesos-para-ampliar-su-planta-en-bahia-blanca/>

importante señalar que, a pesar del régimen dominante, una serie de políticas buscan facilitar el cambio técnico hacia productos agroecológicos, algunas a nivel nacional y otras a nivel local. En el ámbito nacional, se destaca la creación de la Red Nacional de Municipios y Comunidades que fomentan la Agroecología (RENAMA). En mayo de 2016, se fundó RENAMA; esta red está compuesta por agricultores, técnicos agropecuarios, municipios, entes gubernamentales, organismos académicos y científicos, y organizaciones de base, con el objetivo de intercambiar experiencias y conocimientos para la transición hacia la agroecología del sistema agroalimentario. La integran actualmente algunos municipios de la provincia de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y San Luis.

Otro hecho relevante fue la creación de la Sociedad Argentina de Agroecología (SAAE), en septiembre de 2018, y la organización del 1° Congreso Argentino de Agroecología en septiembre de 2019, en Mendoza, por la Universidad Nacional de Cuyo (UNCU). En este ámbito se presentaron cerca de 300 ponencias y contó con la participación de destacados panelistas argentinos y del exterior.

A mediados de 2020, se fundó la Dirección Nacional de Agroecología en el ámbito del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, bajo la órbita de la Secretaría de Alimentos, Bioeconomía y Desarrollo Regional, con el fin de obtener una perspectiva más integrada al concepto de alimentación. Esta dirección tiene como objetivo principal intervenir en el diseño e instrumentación de políticas, programas y proyectos que promuevan la producción primaria intensiva y extensiva de base agroecológica en todas sus escalas, articulando con productores, organizaciones agrarias y gobiernos municipales y provinciales. En este contexto se propone un plan estratégico de transición productiva que contenga los principales objetivos, metodología y destinatarios para la implementación agroecológica. Por otro lado, la dirección deberá brindar asistencia técnica a los productores e instrumentar herramientas crediticias o tributarias para promover dicha actividad. Su propósito es proteger la salud de los consumidores, productores y de los recursos naturales.

Caso N.º 1: La producción agroecológica en el VIRN.

Algunos indicadores muestran el sostenido crecimiento de la producción agroecológica en el VIRN. Con respecto a la cantidad de familias que se orientan a la producción agroecológica, en un principio, fueron 5 y actualmente existen 18 familias dedicadas a este tipo de práctica, mientras que la cantidad de hectáreas pasó de 10 ha aproximadamente a 30 ha, lo que representa un 10 % de los horticultores existentes en el valle y un 3,4 % de los productores del VIRN. Se destaca que la mayoría de los productores, son mixtos, es decir, realizan el cultivo agroecológico junto al cultivo convencional. Según lo informado por el servicio de extensión del EEIVI, existen dos productores que practican únicamente la agroecología en transición. Según uno de los informantes calificados entrevistados, los pioneros fueron productores que habían tenido problemas de salud que relacionaban con el uso de agroquímicos, técnicos del EEIVI que empezaron con ensayos experimentales hace varios años a través del módulo agroecológico (MA) y las asociaciones de consumidores interesados en alimentos más saludables y en cadenas cortas de comercialización. La función de conectores corresponde por lo general a los técnicos del EEIVI o de la Secretaría de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena (SAFCI), los derribadores serían en principio todo el colectivo agroecológico que busca realizar cambios en las políticas vigentes y los seguidores son los consumidores y productores que se van sumando a la idea de producir alimentos más saludables.

El número de bolsones comercializados cada quince días se incrementó de 70 a 700 porque el producto se instaló en la mente de un conjunto de consumidores y el municipio de la ciudad de Viedma permitió el funcionamiento de ferias agroecológicas en diferentes parques y plazas de la ciudad. También varios de estos productores comercializan sus productos en la Feria Municipal de Viedma.

La venta directa del productor al consumidor es una fortaleza del nicho agroecológico, ya que resulta sumamente ventajoso, tanto para el productor que se beneficia de un ingreso en efectivo sin costos de intermediación como para los consumidores que obtienen un producto fresco y libre de contaminantes. Esta actividad se ha facilitado a partir de la irrupción de las tecnologías de información y comunicación, que logra una difusión masiva del momento, disponibilidad de producto y punto de venta.

Se destaca la conformación del denominado “colectivo agroecológico”, red integrada por diversos actores (productores, consumidores, instituciones, etc.) que creen en los valores de una agricultura diferente, sin contaminantes, con precios justos y con mayor calidad de vida para productores y consumidores. Algunos de estos integrantes participan activamente en la gestión del cambio, por ejemplo, el trabajo de los técnicos, de las instituciones y de las asociaciones de consumidores. Luego de los primeros años de experiencia y la baja de algunas instituciones por desacuerdos, el nicho parece estar conducido por los profesionales de las instituciones, en los aspectos de asesoramiento técnico a los productores y en los aspectos comerciales, por las asociaciones de consumidores (bolsones y ferias).

A nivel local, las diversas instituciones aportan tanto recursos humanos como materiales, lo que ha permitido disponer de un plan de producción y mejorar la organización de los productores para la comercialización. Se destaca la asistencia financiera realizada por el Proyecto de Inclusión Socioeconómico en Áreas Rurales (PISEAR), proyecto que recibe aportes monetarios del Banco Mundial desde el año 2019 en la Provincia de Río Negro. Su principal objetivo es financiar inversiones prediales en explotaciones de pequeños productores agropecuarios y obras públicas destinadas a facilitar los procesos productivos y comerciales. Recientemente, se ha asistido con aportes no reembolsables (ANR) a horticultores familiares dedicados a la agroecología en el VIRN para que puedan aumentar la producción y facilitar la comercialización. Mediante este instrumento, los productores asociados pudieron adquirir un moto cultivador, estructuras para invernáculo, stand para la comercialización, etc.

Uno de los problemas para la expansión de la horticultura en transición es el alto costo de la mano de obra, muy necesaria cuando el sistema pasa de una superficie reducida y acomodada al trabajo familiar a escalas mayores. Según (V), extensionista del EEIVI, la mano de obra ***“está mejor paga en la cebolla convencional y el trabajador se adapta a 8 horas continuas de trabajo”***. A su vez, por las características de la producción hortícola diversificada, especialmente bajo cubierta, es necesario trabajar en dos momentos del día. También la cebolla compite por la tierra ya que en años donde este cultivo tiene buenas perspectivas, los alquileres suben en forma considerable y el pequeño productor diversificado no puede pagar esos precios o alquila tierras menos fértiles y/o con malezas. Se recuerda que una de las prácticas más recomendadas en la agroecología es el carpido

manual sin uso de herbicidas. Según un informante calificado (V) ***“al ser arrendatario, conspira a la sustentabilidad, ya que los esquemas de rotación son fundamentales para mejorar la tierra”***.

También existen problemas para controlar algunas plagas, como por ejemplo la mosca blanca del tomate (*Bemisia tabaci*) y el bicho moro (*Epicauta adspersa Klug*). La mayoría de los preparados utilizados en la agroecología son de contacto y muchas veces, por la forma de vida de las plagas, es necesario utilizar insecticidas sistémicos o pulverizaciones líquidas que permitan rociar toda la planta. En este aspecto, de nuevo surge el problema de la mano de obra, ya que el productor no puede preparar todos estos productos porque no le alcanza el tiempo para tantas actividades.

En el mismo sentido, existe la necesidad de evaluar correctamente el costo/beneficio de estos bioinsumos, puesto que la preparación y aplicación demanda un tiempo considerable que si se valoriza se torna antieconómico su aplicación (costo de oportunidad de su trabajo). Tampoco los productores logran un precio diferente, sin embargo, (V) dice que ***“es un tema en discusión en el grupo porque no se pretende producir un alimento saludable para solo un grupo privilegiado de consumidores, lo que se busca es lograr un precio justo donde consumidores y productores salgan ganando”***.

Módulo agroecológico (MA)

Una fortaleza que muestra la red socio técnica en el VIRN es el funcionamiento de un MA donde se ensayan diferentes variedades y productos para controlar plagas y enfermedades en los cultivos. Este MA está ubicado en la EEIVI, dispone de 5.000 m² y funciona desde hace unos 30 años. También sirve como lugar donde se muestra a estudiantes y público en general las posibilidades y bondades de este tipo de práctica. Según un informe incluido en la Memoria Técnica de la EEIVI, la información referida al comportamiento productivo de hortalizas sin uso de agroquímicos (orgánica) es difusa o inexistente en la región, lo que podría ser una debilidad de la innovación. Según la opinión de (P), técnica de la EEIVI, ***“la horticultura es sumamente complicada porque participan numerosas especies y es afectada por diversas plagas y enfermedades, por lo que recomienda intensificar las investigaciones al respecto”***.

Tensiones con el régimen dominante

Sin duda se producen tensiones entre el régimen dominante y el nicho. A modo de ejemplo se interpreta un artículo de reciente publicación en el Diario Río Negro⁵.

La producción de cebollas en el VIRN se expande en forma paulatina, pero sin pausa, desde la firma de los acuerdos del MERCOSUR en el año 1995, reemplazando cultivos tradicionales para la zona, como el tomate industria, la papa y en menor medida el zapallo. Se trata de un producto que se exporta en un 50 % y su principal comprador es la República Federativa de Brasil.

Sin embargo, este crecimiento fue criticado por el colectivo agroecológico por los problemas que representa el monocultivo, como la pérdida de diversidad, la aplicación de insumos como fertilizantes y plaguicidas y la competencia por la tierra que sufren los pequeños productores, especialmente los que realizan hortalizas varias para el consumo interno, ya sean agroecológicos o convencionales. Estos productores hortícolas por lo general son arrendatarios que no pueden comprar tierras y casi todos los años migran de una chacra a otra.

Sostienen los integrantes del colectivo agroecológico que **“se triplicó el precio de alquiler de la hectárea de tierra, afectando gravemente a las familias campesinas”**, o que **“desde el punto de vista institucional el VIRN no tiene reglamentado el sistema para incorporar actividades de alto impacto”**.

Autoridades del IDEVI defendieron la producción de cebollas alegando que la superficie cultivada es de aproximadamente 4.000 ha, afirmando que hubo un crecimiento de la actividad cebollera. Sostiene que la cebolla **“no es un monocultivo”** porque la superficie principal está ocupada por las pasturas, ganadería y horticultura en general. Agrega que confía en el trabajo del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) para controlar los residuos originados por el uso de agroquímicos. En su opinión, la visión es positiva en general porque implica un crecimiento económico, generadora de trabajo y divisas, afirmando que el control sobre la precarización del trabajo es responsabilidad de otros organismos del Estado que se ocupan específicamente de estos temas.

⁵ <https://www.rionegro.com.ar/produccion-de-cebolla-ecologistas-versus-agronegocios-1548732/>

Se han detectado diferencias en el interior del nicho socioeconómico. De acuerdo con la opinión de un informante calificado (A), el grupo impulsor tuvo algunas diferencias de criterios acerca de la marcha de la producción agroecológica. Estas diferencias se centraron en dos temas básicos: 1) en la forma de certificar la agroecología en transición, 2) El límite en el apoyo estatal para su funcionamiento. En el primer caso, era necesario establecer algunos parámetros para realizar la certificación participativa, como por ejemplo una declaración jurada de las hectáreas y tipo de cultivo bajo producción, el acompañamiento técnico estricto y la obligación de informar la cantidad vendida, que debía estar en consonancia con las hectáreas bajo producción. En el segundo caso, se preguntan cuál es el límite para el apoyo estatal a este nicho. (V) sostiene *“que los grupos van cambiando y algunos actores asumen roles de acuerdo con los requerimientos que se observan en la producción y en la comercialización”*. Luego (V) señala que uno de los problemas que enfrenta el nicho socio técnico para evolucionar es *“el carácter de arrendatario del productor, la necesidad de aumentar las investigaciones para solucionar problemas técnicos que se observan y la aún poca conciencia, si bien en ascenso, de la población en general (productores y consumidores) sobre temas relacionados con el ambiente y el consumo de productos saludables”*.

Caso N.º 2: La producción agroecológica en BB.

Desde el año 2017, en BB, la AEIBB a través del Programa PROHUERTA junto con la Universidad Nacional del Sur (UNS) desde el Voluntariado General de Extensión, el Centro Comunitario San Agustín, la Delegación Municipal de Villa Hardingreen por medio del Servicio Social y Anímate Vale Oro, colaboran con la comercialización y distribución de bolsones de alimentos aportados por los productores hortícolas de Sauce Chico (PROSAUCHI).

A su vez, se comercializan semillas que son provistas por la Federación de Cooperativas Agropecuarias Limitada de San Juan (FECOAGRO) de la provincia de San Juan. La venta de los bolsones actualmente se estima en seiscientos (600) por mes. Tal cual se mencionó en el caso del VIRN, los consumidores acceden directamente al productor sin intermediación alguna, a través de un canal de comercialización directo: envío a domicilio o por retiro en lugar de entrega preestablecida.

Los productos son frescos y libres de herbicidas, pesticidas y fertilizantes. Los productores agrupados en PROSAUCHI constituyen pequeños productores hortícolas que, en general, venden su producción mediante la modalidad de bolsón o en ferias. Entre ellas se encuentra la Feria del Lago del Parque de Mayo de la ciudad y la feria de emprendedores de Economía Social y Solidaria en el ámbito del mercado municipal. Los canales de venta se completan con la venta mayorista en el Mercado Central de la ciudad de Bahía Blanca.

Según el Dr. Rodrigo Tizón de la Estación Experimental INTA Bordenave, en materia de legislación no existe una ley nacional que regule la producción agroecológica, solo hay un proyecto al respecto y una ley federal acerca de la producción orgánica, que habilita un Registro Nacional de Productores Orgánicos bajo la órbita del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Este profesional participa del colectivo agroecológico RUKAN y pondera como muy importante el aporte del Programa Cambio Rural del INTA. El Municipio de Bahía Blanca no está adherido al RENAMA, pero destaca que existe un proyecto de ordenanza para la creación de un Sistema Participativo de Garantía (SPG) para aplicar en la ciudad y que tendría características muy similares al que existe en el Municipio de Villarino. Finalmente, señala como un importante para el avance del nicho, la realización de la primera feria agroecológica en la ciudad de Bahía Blanca, que se lleva a cabo en el Parque Boronat⁶ desde enero 2021.

Una segunda entrevista realizada al Gerente de Relaciones Institucionales de la Cooperativa Obrera Limitada, Lic. Sergio G. Alcalá permitió conocer que esta cadena de supermercados apoya la alimentación saludable y que, en un primer paso, habilitó un espacio en una de sus sucursales con productos de esta naturaleza, y se espera en el corto plazo habilitar más en otros locales.

Otro ejemplo destacado sobre cambios hacia sistemas de producción más sustentables es el trabajo interdisciplinario y cooperativista de jóvenes profesionales pertenecientes a la Cooperativa Apícola Pampero (CAP) los que desarrollaron la única formulación orgánica existente en el mundo para combatir la principal plaga que afecta a la apicultura, efectiva en colmenas con gran desarrollo de cría y sin restricciones ambientales. Formada en 2012 por un grupo de diversos profesionales, que incluye ingenieros, bioquímicos y

6

<https://www.facebook.com/110641404072552/photos/a.155916549545037/22837361532663/>

veterinarios, entre otros, y que promedian los 30 años, la CAP logró insertarse prontamente en el contexto mundial a partir del descubrimiento de una fórmula orgánica que impactó por su eficacia para combatir a la varroasis. Por otro lado, una entrevista realizada a los socios fundadores de la Cooperativa Trigo Limpio Orgánico aportó aspectos relacionados con la elaboración de harina integral de trigo agroecológico orgánico. La Cooperativa Trigo Limpio Orgánico es un emprendimiento que fue iniciado por María Mercedes Cohen, María Valeria Novello y Maite Villegas, en el mes de marzo del año 2019. Su principal objetivo consiste en la elaboración (molienda) y posterior envasado de harina integral de trigo agroecológico orgánico. Los emprendedores celebraron un convenio con el INTA, el cual los habilita a participar en ferias con productores locales, generando un canal de venta directa al consumidor. Ofrecen distintas variedades de harina, principalmente, en la zona de Bahía Blanca. A su vez llegan con sus productos a otras ciudades de la región como Monte Hermoso, y más recientemente a Cinco Saltos y Viedma. En un futuro, cercano tienen intenciones de incorporar mayor variedad de harinas agroecológicas, como harinas de arroz, avena, de maíz y producir otros productos como panificados, pastas y cervezas.

Políticas facilitadoras a nivel regional.

El trabajo del INTA y de la UNS

Desde la AEIBB, las acciones impulsadas desde el Programa Cambio Rural II en relación con la producción hortícola, están orientadas a la producción en sí misma, como así también, y fundamentalmente, a la comercialización, una problemática recurrente en iniciativas de este tipo. La ingeniera agrónoma Laura de la Fuente⁷, promotora y asesora del grupo PROSAUCHI afirma: *“Con los productores del grupo, desde el año pasado estamos participando de la Feria del Lago, una iniciativa de emprendedores de la Economía Social y Solidaria impulsada por Cáritas Bahía Blanca”* (Cardarelli, 2016). La Feria del Lago es un espacio de comercialización de la Economía Social y Solidaria, que se realiza todos los domingos en el sector del Lago del Parque de Mayo, uno de los

⁷ Ing. Agrónoma Laura De La Fuente. Magíster en Procesos Locales y de Desarrollo Rural. Doctoranda en Ciencias Agrarias por la Universidad Nacional de La Plata. Investigadora en temas de la agricultura familiar, políticas y circuitos cortos de comercialización.

principales paseos públicos de Bahía Blanca. *“En búsqueda de un espacio alternativo de comercialización de la producción, y a partir del trabajo articulado con otras instituciones, el año pasado planteamos con los productores la posibilidad de encarar una experiencia piloto para comercializar en La Feria del Lago”*, indica el Ing. Pablo García, Agente de Proyecto a cargo del Programa Cambio Rural II de la AEBBI. En un principio los productores participaron de la feria una vez por mes, pero ante la excelente repercusión que tuvo en los consumidores, el propio grupo decidió estar presente quincenalmente, lo que ocurre desde marzo pasado. La participación del grupo de productores en la feria y la venta directa a los consumidores, permitieron que su rentabilidad aumente sustancialmente sin tener que recurrir a una suba de precios.

Programa Alimentos Bonaerenses-promoción de la agroecología.

El Ministerio de Desarrollo Agrario de la provincia de Buenos Aires, a través del Programa Alimentos Bonaerenses, promueve el desarrollo de la producción como estrategia para estimular alternativas productivas y diversificar la oferta local de alimentos. El mismo promueve la creación de un registro de productores y una red de facilitadores técnicos, un banco de insumos y el fortalecimiento de las ferias de productos frescos.

El programa se encuentra dentro del Plan Nacional Integral Argentina contra el hambre que busca garantizar la seguridad alimentaria de todas las familias, poniendo especial atención en los sectores de mayor vulnerabilidad social y económica. Esta política aborda la perspectiva agroecológica a partir de la protección de la soberanía alimentaria.

REFLEXIONES FINALES

En ambas unidades de análisis, se aprecia una evolución constante y cierta transformación desde el comienzo de estos nichos socio técnicos, relacionados con la producción de productos más saludables. Se resalta el interés del Estado nacional, provincial y municipal en abrir paso e impulsar este tipo de iniciativas a partir de acciones concretas como determinadas leyes y el respaldo de instituciones técnicas como el INTA y las universidades.

No obstante, hay que mencionar que se producen tensiones entre el régimen dominante y el trabajo del nicho transformador. El régimen dominante señala la necesidad de mantener

la agricultura convencional debido a su importancia al momento de generar ingresos y trabajos para la comunidad, mientras que la agroecología sostiene que se producen efectos ambientales adversos que se pagarán socialmente a largo plazo y que su acción no les permite competir adecuadamente por los recursos mano de obra y tierra.

El sistema de investigación debe poner a punto ciertas tecnologías más amigables con el ambiente de protección de cultivos y uso de semillas para que los productores puedan aplicarlas sin inconvenientes y con certeza sobre los resultados. Es importante que las nuevas prácticas agrícolas sean económicamente rentables y consideren los costos de oportunidad del trabajo del productor, ya que las prácticas agroecológicas son sostenibles en superficies pequeñas, pero se complican cuando el productor realiza una mayor superficie, puesto que necesariamente debe contratar mano de obra.

Una crisis en el interior del nicho es la relacionada con la forma de certificación, ya que no es sencillo aprobar por parte del Estado una forma que sea clara y concreta para que los consumidores estén seguros de que se trata de productos saludables, siendo la certificación social, por el momento, la única posible y de imprecisa adopción. Se discute en el interior del nicho la forma en que debe organizarse la certificación social.

Por otro lado, han surgido algunas diferencias en cuanto al apoyo a los productores por parte del Estado en lo que respecta a la provisión de recursos humanos y de materiales, ya que, aunque al principio se asistió de manera considerable, actualmente resulta una práctica no tan sustentable para algunas instituciones. Sin duda, la posibilidad de comercializar la producción a través de circuitos cortos es un gran éxito, pero por ahora no se observa la presencia de estos productos en tiendas de comestibles ni se logra una diferenciación de precios.

Se recomienda que el sector socio técnico elabore un conjunto de indicadores sociales, ambientales y productivos para conocer su evolución.

BIBLIOGRAFÍA

- Cardarelli, F. (2016). PROSAUCHI: verdura fresca al alcance de todos. Unidad de Comunicaciones Bahía Blanca. Estación Experimental INTA Bordenave.
- De Haan, F. y Rotmans, J., (2017). A proposed theoretical framework for actors in transformative change. *Technological Forecasting & Social Change*.

- Geels, F.W., (2011). The dynamics of transitions in sociotechnical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse drawn carriages to automobiles (1860-1930). *Technology Analysis & Strategic Management*, 17 (4),445-476
- Gliessman, S.R., (2002). *Agroecología. Procesos Ecológicos en Agricultura Sostenible*. Turrialba, Costa Rica. CATIE.
- INTA. Memoria Técnica 2013-2015. Estación Experimental INTA Valle Inferior Convenio Provincia de Río Negro.
- Kemp, R.; Schot, J. y Hoogma, R., (1998). Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: The approach of strategic niche management. *Technology, Analysis and Strategic Management*. V.10, n. 2p 175-195.
- Pacheco Diaz, M. y Ramirez, M., (2019). Niche evolution, external circumstances, and network transformation. *Revista Brasileira de Innovación*,19, e0200011-e2000011.
- Sarandon, S. J. y Marasas, M.E., (2015). Breve historia de la agroecología en la Argentina: origen, evolución y perspectivas futuras. *Revista Agroecología*. Volumen 10. Número 2. Año 2015. Facultad de Biología. Universidad de Murcia.
- Sarandon, S., (2020). La Agroecología, un cambio necesario y urgente en las Ciencias Agrarias. *Revista MDA. Conocimiento para producir mejor*. Número 1. Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires.
- Sarandon, S.J., (2020). Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable. *Libros de Cátedra*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de La Plata.
- Seba, N., Doñate, M.T. y Vera, G., (2019). La agricultura insustentable: transiciones agroecológicas en el valle inferior del río Negro- República Argentina. *Libro de Resúmenes. I Congreso Argentino de Agroecología 2019*. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo.
- Tittone, P., (2019). Las transiciones agroecológicas: múltiples escalas, niveles y desafíos. *Revista Facultad de Ciencias Agrarias*. Universidad Nacional de Cuyo. Pág. 231-246- ISBN 1853-8665.

- Tizón, F.R. y Galassi, E.H., (2019). Rukan: Iniciativa de co-innovación agroecológica. I Congreso Argentino de Agroecología. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo

CULTIVOS TRANSGÉNICOS, ¿OPORTUNIDAD O AMENAZA?¹

Héctor Mario Villegas Nigra²

INTRODUCCIÓN

Una de las principales causas del crecimiento económico de un país, región y/o sector es la continua aplicación de nuevas tecnologías a los diferentes procesos productivos, comerciales y de servicios, siendo el sector agropecuario, especialmente el de región pampeana, el que a lo largo del tiempo ha utilizado de las mismas para impulsar su crecimiento y desarrollo.

Si hacemos un poco de historia, durante el periodo 1870-1930 el sector agropecuario argentino utilizó las tecnologías disponibles a nivel mundial, pero la base de los aumentos de producción fue la incorporación de cantidades adicionales de tierra, trabajo y capital (Regunaga et al., 2003).

Si bien hubo varias razones que explican el estancamiento del crecimiento del agroexportador hacia 1930, se menciona que el desarrollo tecnológico de los fertilizantes mejoró la capacidad competitiva en las naciones compradoras de granos, mientras que en Argentina hubo una escasa incorporación de insumos químicos. La producción en la Argentina se explicaba hasta ese momento por la utilización del factor tierra y no por el empleo de capital y tecnología; la mecanización empezó a fines de la década del veinte. (Vitelli, 1999).

A partir de 1930, se observa una cierta disparidad entre los rendimientos registrados en la región pampeana argentina y la de otros países como Estados Unidos, Canadá y Australia, debido a un cierto retroceso tecnológico que obedeció a 1) decadencia en el

¹ Este trabajo fue realizado en el marco del Seminario “Economía e historia del agro argentino: núcleos temáticos, problemas e interpretaciones”, dictado en el año 2008 por el Dr. Ascuy Ameghino en la Universidad Nacional de Córdoba.

² Profesor Asociado y director del Proyecto de Investigación Cadenas de valor y Desarrollo Territorial en el Noreste de la Patagonia en el Centro Universitario Regional Zona Atlántica de la Universidad Nacional del Comahue. Ministerio de Producción y Agroindustria (Río Negro).

Correo electrónico: hectormariovillegas@gmail.com

proceso de mecanización; 2) estancamiento en el proceso de cambio genético, y 3) mantenimiento y aun retroceso del sistema estatal de generación y difusión de tecnología. Durante el periodo 1940-1970, se registró una falta de crecimiento de la producción, debido a que la superficie cultivada no se modificó y tampoco hubo crecimientos importantes en los rendimientos. En esta etapa, se incorporaron semillas mejoradas y técnicas de manejo, pero cantidades limitadas de agroquímicos.

A partir de 1970, se registran ciertos aumentos en la productividad, fruto de la incorporación de algunas mejoras tecnológicas que provenían a la llamada revolución verde.

Finalmente, los cultivos transgénicos, desde su aparición a mediados de los años noventa, han despertado grandes expectativas tanto en el sector productor como en los consumidores. Estos cultivos podrían colaborar en aumentar la producción, mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y también solucionar algunos de los principales problemas que representa para el mundo no solo el hambre crónica sino también otras cuestiones relacionadas con la calidad de vida de las personas. Sin embargo, muchos discuten y ponen en duda las reales posibilidades de estos cultivos, como así también señalan los riesgos para el ambiente y para la salud humana que los mismos representan. El objetivo de este trabajo es reflexionar sobre las principales oportunidades y amenazas que implican la adopción de estos organismos genéticamente modificados (OGM), tanto para el productor como para la sociedad en su conjunto.

Uno de los aspectos que llama la atención es la intensa difusión que ha tenido en algunos países y especies; en el año 2007 se sembraron 114,3 millones de hectáreas de cultivos transgénicos, un 90 % más que en 2002. El 57 % de la superficie correspondió a soja, el 25 % a maíz, el 13 % a algodón, el 5 % a canola y el 0,1 % a alfalfa. También se sembraron pequeñas áreas de papaya y zapallo resistentes a virus, álamo resistente a insectos y clavel azul. Según la característica del transgénico, un 63 % del área sembrada correspondió a TH (tolerante a herbicida), un 19 % a TH/BT (tolerante a herbicida e insecticida) y un 18 % a Bt (tolerante a insecticida).

Los principales países productores de OGM fueron Estados Unidos (57.700.00 ha.), Argentina (19.100.000 ha.), Brasil (15.000.000 ha.), Canadá (7.000.000 ha.), India (6.200.000 ha.), China (3.800.000 ha.), Paraguay (2.600.000 ha.), Sudáfrica (1.800.000 ha.) y Uruguay (500.00 ha.).

En la Argentina, un 99 % de la superficie de soja, un 90 % de la superficie con algodón y un 74 % de la superficie con maíz se cultivan con semillas modificadas genéticamente.

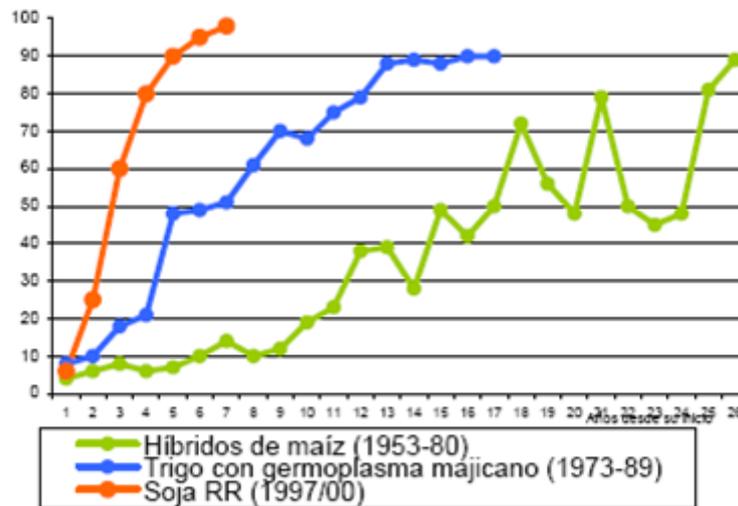
Es importante destacar que no es el cultivo el que recibe la autorización para siembra, consumo o comercialización, sino el evento de transformación genética, o simplemente evento. Un evento es una recombinación o inserción particular de ácido desoxirribonucleico (ADN) ocurrida en una célula vegetal a partir de la cual se originó la planta transgénica. La Comisión Nacional de Bioseguridad Agropecuaria (CONABIA) define evento como la “inserción en el genoma vegetal, en forma estable y conjunta, de uno o más genes que forman parte de una construcción definida”.

Los eventos de transformación son únicos, y difieren en los elementos y genes insertados, los sitios de inserción en el genoma de la planta, el número de copias, los patrones y niveles de expresión de las proteínas de interés, etc.

Los eventos autorizados en la Argentina son soja tolerante a herbicida glifosato (1996), maíz resistente a insectos lepidópteros (1998), maíz resistente a glufosinato de amonio (1998), algodón resistente a insectos lepidópteros (1998), algodón resistente a glifosato (2001), maíz resistente a lepidópteros (2019), maíz tolerante al herbicida glifosato (2004), maíz resistente a insectos lepidópteros y tolerancia la herbicida glufosinato de amonio (2005) y maíz tolerante la herbicida glifosato y resistente a insectos lepidópteros, acumulados por cruzamiento (2007).

Es destacable la rápida difusión que ha tenido, por ejemplo, la soja transgénica, especialmente si la comparamos con otras innovaciones de tipo genética como por ejemplo el trigo con germoplasma mexicano y los híbridos de maíz (Ilustración 1).

Ilustración 1: Adopción de nuevas tecnologías



Fuente: Penna, J. y Lema, D. (2001). Adoption of herbicide resistant soybeans in argentina: an economic análisis. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

La semilla transgénica está acompañada por un paquete tecnológico que incluye el uso de agroquímicos, especialmente fertilizantes y herbicidas, maquinarias que permiten la siembra directa, la aplicación de estos agroquímicos y la cosecha con alta eficiencia, la utilización de mano de obra capacitada y reformas organizativas que optimizan el uso de los recursos y una logística de mayor complejidad (surgen nuevas figuras como el contratista, el arrendatario, el pool de siembra, el asesor, el vendedor de agroquímicos, etc.).

Se puede afirmar que esta nueva tecnología contribuye a la consolidación gradual de un nuevo paradigma, recuerda el concepto de destrucción creativa definido por Schumpeter (1939). De esta forma, el cambio tecnológico abre nuevas oportunidades de negocios, genera cuasi rentas innovadoras y pone en marcha un proceso selectivo entre agentes e instituciones, del cual resultan ganadores y perdedores; hay empresas y agentes productivos que crecen y ganan espacio en el mercado, en tanto otros lo pierden y se ven forzados a replantear su operatoria o simple y llanamente desaparecer. Se trata de un momento en el desarrollo de un nuevo sector productivo en el que predomina la incertidumbre, el desequilibrio, el ensayo y el error.

Es importante entender este proceso, porque permitirá que el Estado pueda articular una política pública para acompañar estos cambios técnicos vinculados al agro. A modo de

ejemplo, ¿cuál debería ser el régimen de propiedad más adecuado para impulsar la creación y difusión de estos conocimientos?

Es importante distinguir los aspectos genéricos y los específicos del despliegue del nuevo paradigma, a fin de entender, primero, cuáles son las oportunidades que ofrece a los países de la región y los peligros que les pone por delante, y segundo, cuáles son las acciones de política científica, tecnológica e institucional que es necesario emprender en cada uno de los países para aprovechar en forma más eficiente los beneficios que este trae consigo.

En la actualidad, todo cambio tecnológico (Piñeiro et al., 1980) crea excedentes económicos que se distribuyen en función de ciertas características de la propia tecnología y de factores que caracterizan el propio proceso económico; es fundamental, entonces, 1) la capacidad de la tecnología de aumentar la producción y la elasticidad de la demanda del producto final; 2) los sesgos de la tecnología, es decir el efecto que causa sobre la demanda inducida de los factores, en relación con la oferta de dichos factores, y finalmente, 3) el marco institucional dentro del cual se desarrolla el proceso económico.

Hay cinco grupos sociales que compiten por la captación de los excedentes agrícolas: 1) los creadores de la tecnología (semilleros, fabricantes de maquinaria y agroquímicos, etc.), 2) el productor agropecuario, 3) el terrateniente, 4) el obrero rural, 5) el consumidor.

La legislación que regula la creación de nuevos eventos tendrá una influencia importante en la distribución del excedente. Monsanto ha anunciado el lanzamiento de un nuevo evento en el cultivo de la soja, pero está a la espera de un acuerdo con el gobierno nacional para cobrar las regalías correspondientes.

OPORTUNIDADES

Las principales oportunidades identificadas son las siguientes: **la posibilidad de aumentar la actividad económica, la productividad agrícola y ganadera y la perspectiva de lograr nuevos alimentos y más baratos.**

Aumento de la actividad económica

El agro realiza una serie de aportes al resto de la economía de un país, especialmente en la República Argentina, destacándose el aporte de divisas, alimentos baratos y capital.

Es sustancial el gran aporte de divisas que ha realizado el agro en los últimos años, especialmente a partir del 2001, ya que un 50 % de las exportaciones argentinas corresponden al sector agropecuario. El complejo sojero aporta la cuarta parte de las divisas obtenidas por el país en concepto de exportaciones. En el año 2007 alcanzó un valor de 13.572 millones de dólares, siendo el primer rubro generador de divisas. A este último valor hay que sumar unos 500 millones de dólares de exportaciones de biodiésel. Este complejo es uno de los que más competitividad ha alcanzado en nuestro país, recordemos que la Argentina ocupa el tercer lugar en la producción de soja, luego de Estados Unidos y Brasil; sin embargo, es la primera exportadora de aceite de soja y harinas, y un importante exportador de granos de soja. La Argentina abastece el 42 % del mercado exportador de proteína de soja y más del 60 % del aceite.

La superficie récord de la campaña 2007-2008 fue de 16,6 millones de hectáreas, distribuido en Córdoba (31%), Santa Fe (30%), Buenos Aires (21%), Entre Ríos (5%), Chaco (3,6 %), Santiago del estero (3,6%), Salta (2,6 %), Tucumán (1,6 %) y el resto (2,4 %); esto indica un notable impacto regional porque nuevas áreas (más allá de la región pampeana) han podido incorporarse a la actividad agrícola con los consiguientes impactos que la misma genera.

Quizás un mito en nuestro país es que la actividad al ser capital intensiva no genera empleo; esto es así, si solo observamos lo que sucede a nivel del establecimiento rural, sin embargo, es necesario analizar lo que sucede con la cadena del cultivo. El empleo directo se estima en alrededor de 293.000 personas (productores, acopiadores, transportistas, obreros de la industria del procesamiento, etc.). Esto implica que poco más de un millón de personas dependen directamente de los ingresos de esta actividad económica (Llach *et al*, 2002)

También es interesante observar cómo repercute esta actividad en el resto de la economía medida por el nivel de multiplicador de empleo (mide el empleo indirecto). De acuerdo con este indicador, por cada empleo generado en la industria del procesamiento de oleaginosas, se crean 18 puestos en el resto de la economía.

El régimen de retenciones permite al Estado argentino apropiarse de las divisas necesarias para llevar diferentes acciones como por ejemplo obras de infraestructura, otorgar subsidios a personas de bajos recursos, subsidios a la producción y consumo de carne, leche, resolver compromisos de deudas, etc. Actualmente, el nivel de retenciones oscila entre el 25 % y 35 %, lo que mejora la calificación de este sector como un gran proveedor de bienestar en la sociedad y de altísima competitividad. A modo de ejemplo, el aporte realizado por la soja en retenciones es 2.300 y 4.400 millones de dólares para el año 2006 y 2007, respectivamente, según la Asociación de la Cadena de la Soja Argentina (2008).

Aumento en la productividad agrícola y ganadera

Recientes publicaciones dan cuenta que entre 1982 y 2000, el 62 % del incremento de la productividad de la soja se debió al mejoramiento genético. Las variedades actualmente cultivadas provienen de la aplicación del mejoramiento genético, la biotecnología, la eco fisiología, entomología y estadística.

En Mercosoja 2006, Diego Santos y colaboradores publicaron que la ganancia genética general en soja en Argentina, para el periodo 1982 a 2000, fue de $14,3 \pm 4,3$ kg/ha/año; considerando el crecimiento de los rendimientos de la Argentina en el lapso evaluado (23 kg/ha/año), la ganancia lograda representa un 62 % por ciento.

Los nuevos cultivos han permitido expandir la frontera agropecuaria, especialmente hacia zonas situadas en el noreste y el noroeste del país; este cambio en el uso del uso permitirá una agricultura más comercial, pero más expuesta a los cambios ambientales debido a lo inestable que resultan estos sistemas del punto de vista ecológico.

A su vez, se espera que en el futuro inmediato se liberen a la comercialización nuevos eventos que le otorguen una mayor tolerancia a sequías, inundaciones, salinidad, metales pesados y otros factores de estrés bióticos y abióticos.

Nuevos alimentos y más baratos para el consumidor

Un aumento de la oferta debido a las nuevas tecnologías se traduce en una disminución de los precios, siempre y cuando las condiciones de la demanda se mantuvieran constantes y que los precios de las semillas sean adecuados y que no aumenten los costos para el productor; recordemos que cuando hay un cambio tecnológico se menciona la existencia

del efecto tijera, es decir la apropiación del excedente por parte del consumidor y por parte del creador de la tecnología.

A su vez, es de esperar un incremento en la calidad y el poder nutricional de los alimentos, incluyendo el mejoramiento del contenido vitamínico y de micronutrientes de los granos, lo cual podría beneficiar notoriamente a los consumidores de los países en desarrollo, que no pueden acceder, por razones de ingresos, a vitaminas y micronutrientes suplementarios de manera regular.

Es posible clasificar a los OGM en de primera, segunda y tercera generación. Los de primera generación tiende a beneficiar al productor agrícola, sin que el consumidor observa diferencias, al menos en forma directa. Los OGM de primera generación son aquellos resistentes a insectos, virus, hongos y tolerancia a herbicidas.

Se espera, en el corto plazo, el lanzamiento de los organismos modificados genéticamente de segunda generación, que apunta a beneficiar al consumidor incorporando modificaciones en las propiedades nutricionales del producto; por ejemplo, el arroz con alto contenido de betacaroteno, los granos oleaginosos que producen aceites con aminoácidos azufrados o con menor proporción de ácidos grasos saturados, etc.

La tercera generación supone la disponibilidad de productos que tengan atributos medicinales; esto significa el uso de las plantas para la obtención de algunos fármacos, como por ejemplo la producción de insulina o la hormona de crecimiento humano.

AMENAZAS

Las principales amenazas están relacionadas **con el posible daño sobre el ambiente, la salud de los consumidores, la permanencia del productor tradicional en el campo, una mayor dependencia hacia empresas creadoras de tecnologías y la orientación productiva hacia una o pocos productos (sojización).**

Al ambiente

Existen diferentes puntos de vista sobre el tema ambiental, como por ejemplo, la pérdida de la biodiversidad en el cultivo de maíz en México por la introducción del maíz americano a menor precio a partir del Tratado de Libre Comercio (TCL-NAFTA), así como la pérdida de la biodiversidad originada por el corrimiento de la frontera agrícola hacia tierras que antes estaban abandonadas o dedicadas a sistemas menos intensivos

como la cría vacuna; un buen ejemplo de esto son los sistemas de producción en el norte argentino. El aumento de la superficie cultivada y el desmonte han sido una constante desde la difusión de la soja transgénica. Según un informe de Greenpeace, la importante adopción del cultivo de la soja transgénica está produciendo un fuerte impacto ambiental sobre millones de hectáreas que son transformadas para la siembra. El país está perdiendo su diversidad biológica y su diversidad social y cultural. Los riesgos más evidentes se encuentran en el norte de Argentina, en la Selva de Yungas, el Parque Chaqueño, el monte y la Mesopotamia. En la Argentina se desmontan más de 250.000 hectáreas de bosque nativo, especialmente en el Chaco Seco. Las provincias más afectadas son Salta, Santiago del Estero y Chaco.

Los bosques son un factor fundamental en la regulación climática ya que mantienen las fuentes y caudales de agua, la conservación de los suelos y se obtiene una serie de bienes y servicios indispensables para la supervivencia: alimentos vegetales y animales, maderas y medicamentos.

En lo que respecta al maíz, México ha sido una fuente de variabilidad genética para mejorar esta especie. El TLC-NAFTA autorizó el ingreso del maíz desde Estados Unidos, lo que provocó que muchos pequeños productores abandonaran este cultivo, especialmente en las zonas más remotas y de alta variabilidad de suelos y de condiciones ecológicas. Estas condiciones le habían permitido, a lo largo del tiempo, seleccionar semillas que le permitían obtener una cosecha para el autoconsumo y para la venta en el mercado doméstico. La llegada del maíz americano y su impacto en los precios provocó que muchos de estos productores tuvieran que abandonar esta producción, con la necesidad de buscar nuevos horizontes en el ámbito urbano o cambiar de cultivo; en ambos casos es necesario evaluar si estos cambios implican una mejora en la condición de vida de estos habitantes, pero sin duda la variabilidad genética sufrirá un serio retroceso.

También el desplazamiento de la frontera agropecuaria hacia zonas marginales en la República Argentina provoca la pérdida de la biodiversidad, ya que es necesario desmontar estas tierras para ponerlas en producción. De acuerdo con Gligo (1998) mencionado por Pengue (2001), un buen ejemplo es el progreso sobre Las Yungas, debido al aumento de la producción de soja y algodón.

Otro efecto sobre el ambiente es el continuo uso de glifosato para controlar las malezas; aunque en este momento hay cierta contradicción entre los autores, ya que algunos sostienen que el glifosato provoca la aparición de resistencia en las malezas, daños en la flora y la fauna del ecosistema agrícola, y contaminación de las aguas al filtrarse hacia las napas subterráneas (Pengue, 2001).

Se cree que algunos coadyuvantes utilizados junto al herbicida son dañinos para el desarrollo de peces y otros organismos acuáticos.

Sin embargo, otros autores afirman que a pesar de que se emplea en mayores cantidades por hectárea, el glifosato es un herbicida sin acción residual y se descompone rápidamente en el suelo, lo que representa una ventaja sobre la atrazina, el producto más empleado antes de la introducción de la tecnología RR en soja, que si manifiesta actividad residual (Trigo *et al.*, 2002).

Asimismo, es importante señalar que el glifosato, de acuerdo con la Organización Mundial de Salud, es el grupo de herbicidas de toxicidad clase IV, "prácticamente no tóxico"

Algunos autores afirman que algunas malezas, como *Petunia axilaris*, *Verbena bonariensis*, etc. se han vuelto resistentes al glifosato, lo que provoca más uso de este o la utilización de una mayor concentración.

Otra forma de alterar el ambiente es lo que se conoce como introgresión génica, es decir, las plantas que rodean cultivos transgénicos podrían recibir genes convirtiéndose los cultivos en invasores biológicos.

Se ha comprobado que una oruga ha desarrollado resistencia al Bt, por lo que habría que pensar que los insectos tienen capacidad para desarrollar estas resistencias, lo que abre un interrogante sobre la necesidad de seguir invirtiendo para encontrar nuevos eventos que mejoren la performance de estos cultivos transgénicos.

Surge el concepto de "refugio", es decir, áreas de siembra de rubros convencionales, las cuales tienen por objetivo mantener la plaga en un grado de desarrollo que permita controlarla, y logre asimismo la interacción de esos rubros con otros individuos de su especie, pues de ese modo se cruzarían individuos tolerantes e individuos vulnerables. Este refugio debería tenerlos en cuenta a la hora de evaluar la introducción de los cultivos transgénicos por los mayores costos que originan.

Por otro lado, la organización CAST, que reúne a 37 sociedades científicas de Estados Unidos, ha publicado recientemente una revisión de las publicaciones científicas en la que señala que el uso de soja RR ha contribuido a expandir la superficie mediante la siembra directa, lo que ha reducido la erosión del suelo, la escorrentía de productos fitosanitarios y las emisiones de gases con efecto invernadero.

Otros autores argentinos sostienen que el paquete tecnológico siembra directa-soja RR ha permitido mejorar la sustentabilidad de los planteos productivos, reducir el consumo de gasoil y disminuir el uso de herbicidas poco degradables (Regunaga, 2003).

Para prevenir los daños ambientales, hay que recordar el principio de precaución establecido en el preámbulo del Convenio sobre Diversidad Biológica, firmado en junio de 1992. Según este principio, cuando hay una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica, no debe considerarse la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al máximo esta amenaza.

A la salud del consumidor

Es útil analizar los peligros para la salud humana, ya que la mayoría de las plantas transgénicas tienen uno o más genes de resistencia a los antibióticos. El proceso de recombinación y transferencia horizontal entre bacterias acelera la diseminación de los genes de los organismos patógenos a la especie humana. De este modo, el peligro surge en que las bacterias patógenas se vuelvan resistentes a dichos antibióticos, lo cual reduce las posibilidades de controlar las enfermedades. No obstante, se están adoptando medidas que reducen el uso de dichos genes; por ejemplo, la Unión Europea prohibió el uso de estos genes en trabajos de investigación a partir de 2002, y en productos comerciales a partir de 2004.

Otro tipo de riesgo está relacionado con las reacciones adversas a los alimentos derivados de organismos modificados genéticamente, las cuales pueden ser clasificadas en reacciones alérgicas y reacciones de intolerancia. Los alimentos alergénicos provocan hipersensibilidad alérgica, mientras que lo del segundo grupo provoca alteraciones fisiológicas, como reacciones metabólicas, anormales o idiosincrásicas y toxicidad. Por ejemplo, se ha demostrado que el consumo del maíz Bt ha causado reacciones de

sensibilidad en ratas; por otro lado, en 2000, en Estados Unidos, se analizaron 34 casos (personas que habían comido derivados del maíz Bt) y entre 7 y 14 personas habían manifestado alguna reacción alérgica. La comparación entre soja transgénica y soja no transgénica mostró que la primera tenía un 26,7% más del inhibidor de la tripsina, considerado alergénico.

A la permanencia del pequeño productor en el campo

El nuevo modelo está destinado a cambiar la agricultura tradicional, lo que ya se evidencia en cambios en los sistemas de producción, un mayor tamaño de las explotaciones, un éxodo de los productores hacia zonas urbanas porque la agricultura permanente es menos exigente de mano de obra que el tradicional esquema de tipo mixto que prevaleció antes de la década del noventa.

Para comparar con lo que sucede en otros países, se agrega un párrafo de una entrevista realizada a productores americanos publicada en el suplemento económico del Diario La Nación (14/09/08)

“Cuando Ryan Forth, que hoy tiene 34 años, estaba en la secundaria, de 26 alumnos de su curso, solo dos no eran miembros de familias agricultoras. Hoy Ryan sigue trabajando en el campo, junto con su padre Steve, de 63 años, quien ve que hoy en el preescolar, de 128 niños, solo su nieto es de familia agricultora. Ryan describe que en 35 kilómetros a la redonda solo son tres granjeros (farmers, en inglés) de su edad. Los Forth trabajan juntos unas mil hectáreas, de las cuales poseen poco más de 150. El resto son alquiladas. Y casi trabajan solos el maíz y la soja que siembran. Solamente para la cosecha contratan a alguna persona para que los ayude con los camiones.”

“Los Forth son unos típicos campesinos que viven y trabajan muy cerca de esta ciudad, que es la capital de Iowa, el estado que más produce maíz y cerdos en todos los Estados Unidos. Y el proceso de concentración y apreciación de la tierra que relatan no parece muy distinto al que se ha vivido y se vive en la Argentina. Por supuesto, siembran soja transgénica y maíz híbrido, además de transgénico.”

“Los Forth tienen una actividad complementaria que en la Argentina parece casi haber desaparecido. Son vendedores de semillas, además de productores. Venden productos de Dekalb. En el estado que tiene el primer lugar del podio norteamericano en la producción de maíz son esas semillas, precisamente, las que más venden. Se utilizan híbridos transgénicos con resistencia a insectos. Pero para evitar que proliferen las variedades de plagas que logran comerse los cultivos, hay que sembrar el 20% del área con maíces que no son resistentes y que requieren mayores gastos en insecticidas. Hay dos peleas que entablan los granjeros norteamericanos. Una es que el gobierno autorice a que, como en la Argentina, el área de refugio que por obligación hay que sembrar con maíces sin modificación genética sea de sólo el 10%. La otra es la que enfrentan los vendedores, para que quienes adquieren semillas acepten llevarse la proporción de semillas sin resistencia que legalmente se exige.”

“La aparición de las variedades transgénicas resistentes al herbicida glifosato cambió la vida de los productores, como ocurrió en la Argentina. “Usted vino desde el centro de Des Moines, ¿no? ¿Cuántos chicos vio trabajando en los campos? Ninguno, seguro; antes de la resistencia al glifosato habría observado centenares de ellos cortando malezas; eran los hijos de los productores que hacían esas tareas pesadísimas. Hoy están estudiando o jugando con la computadora, la PlayStation o la Nintendo Wii”, dice Steve.”

Es muy probable que esta mano de obra siga trabajando en otros eslabones de la cadena, como por ejemplo conductores de medios de transporte, contratistas, talleres dedicados a la maquinaria agrícola, en plantas de acopio, venta de agroquímicos, asesoramiento, en la industria procesadora, etc. Sería conveniente averiguar cuántas personas han modificado su actividad y el nivel de desarrollo que están alcanzando en sus nuevos asentamientos urbanos.

En el caso del pequeño productor propietario de su tierra, es muy probable que también ocupe alguna de estas ocupaciones y sería conveniente investigar si no encuentra una mejor calidad de vida al alquilar su tierra y hacer algún trabajo relacionado.

Otra de las características destacadas es que gran parte de productores son personas de alrededor de 40 años, una de cada cuatro tiene título profesional o terciario, y desarrollan grandes habilidades agronómicas, de gestión y comerciales debido a la presión para elevar el rendimiento (Pengue, 2001)

A la posición dominante de las empresas creadoras de tecnologías (ET)

La concentración y explotación privada de estas tecnologías en manos de un pequeño conjunto de ET podría generar las condiciones para que haya abusos de posición dominante por parte de dichas empresas (en la forma, por ejemplo, de precios excesivamente altos de las semillas o agroquímicos), o hacer que la investigación en OGM se oriente exclusivamente en función de los criterios de rentabilidad privada de dichas firmas ignorando las necesidades de los agricultores o mercados que no sean atractivos desde el punto de vista económico (Trigo *et al*, 2002).

Es importante el rol que juega el Estado en este aspecto y la legislación sobre propiedad intelectual, ya que una ley muy favorable para la empresa creadora de tecnología podría permitir la apropiación de todos o gran parte de los excedentes generados por la nueva tecnología, y una legislación muy favorable para los productores (en el sentido de eximir el pago de los royalties) podría desincentivar el lanzamiento de nuevos eventos, especialmente en cultivos como la soja es decir autógamos.

Actualmente, el Estado Argentino y la semillera Monsanto están a punto de cerrar un acuerdo que implicará un anuncio de inversiones por USD 125 millones y el lanzamiento de una nueva tecnología para la soja. Además, incluirá que la compañía desista de los

juicios contra el país que ya implicaron 8 barcos parados en puertos europeos. Pero también, lo que será el punto central, que la compañía empiece a cobrar a los productores rurales regalías por sus semillas. Monsanto es la inventora del gen RR, que revolucionó al mercado granario en la década del 90 del siglo XX. En el mundo, la empresa cobra a los productores un derecho fijo por el grano cosechado en concepto de regalías por su invento. En EE. UU. son USD 15 por tonelada; en Brasil, USD 5; en Paraguay, USD 4. En la Argentina pretendían al menos USD 2, pero nunca pudieron cobrarlos. Y entonces iniciaron demandas en tribunales europeos que bloquearon barcos de soja argentina, en diferentes puertos, para poder cobrarse esos derechos. La clave es que Monsanto ahora está a punto de lanzar una nueva variedad de soja, RR2BT, que además de resistente a los herbicidas, lo es también a los insectos, y produce un 10 a 15 % más grano que su antecesora. Para los productores argentinos, la introducción de la nueva tecnología representará una mayor facilidad para la producción y mayor garantía de rendimiento. Pero Monsanto quiere cobrarles un 40% de la ganancia adicional que obtengan. Esto es, unos USD 15 por tonelada cosechada. (Diario Clarín, 28/08/08).

Esto implicaría una mayor dependencia del agricultor respecto de los proveedores de insumos y semillas; este convenio sería una forma intermedia de arreglo entre las aspiraciones de las compañías y los intereses de los productores que aleja la amenaza de la utilización del gen “terminator” que provocaría la difusión de semillas estériles.

Un problema adicional es que se establece una fuerte dependencia con respecto al insumo importado, lo que podría ocasionar, ante cualquier cambio coyuntural externo o interno, efectos importantes sobre la autosuficiencia alimentaria en los países de la región (Pengue, 2001).

Los organismos estatales tienen actualmente una participación secundaria en la creación y difusión de los nuevos materiales, lo que profundiza la dependencia.

Al monocultivo de la soja

Las extraordinarias posibilidades económicas que ha brindado el cultivo de la soja en Argentina han provocado algunas amenazas para otros cultivos; por un lado, le ha quitado

recursos (básicamente tierra, capital, etc.) que se destinaban a productos más necesarios para la población argentina como leche, carne o trigo. Es de esperar, si la tendencia continua, que estos productos se encarezcan para el conjunto de la población y lo más inaudito, que la Argentina deba importar los mismos en el corto plazo si la tendencia no se revierte. También se teme que los recursos humanos y genéticos (por ejemplo, vacas lecheras) se pierdan al cambiar de producción y no se puedan recuperar en caso de que se desee volver a producir.

Por otro lado, se estaría registrando el fenómeno conocido “el mal holandés”, situación económica que se manifiesta cuando un solo producto genera un ingreso de divisas tan importante que opaca el desempeño de los demás; por ejemplo, el petróleo en Venezuela. Este término se acuñó en 1960 cuando se descubrió gas en el Mar del Norte, lo que originó una depreciación de la cotización del florín y como consecuencia, una disminución de la competitividad de las exportaciones no petroleras.

Es relevante destacar que la adopción de la soja RR en la Argentina no está afectada por el tamaño del establecimiento (Penna y Lema, 2001). La genética vegetal es una **tecnología divisible** y como tal, puede ser aplicada independientemente del tamaño del campo.

También se destaca que las innovaciones genéticas aumentan la productividad de la tierra sin incrementar sustancialmente los costos totales. Esto admite crecer en un entorno desfavorable de precios relativos internos y competir con países que subsidian su producción. Sin embargo, esto es cierto, siempre y cuando se observe el fenómeno en forma individual (incorporación de semilla transgénicas), lo que en realidad sucede es que la utilización de estas semillas es válida siempre que se aplique un paquete tecnológico, lo que significa la necesidad de aplicar fertilizantes, herbicidas y el uso de maquinaria de precisión por lo que se intensifica el uso de capital y en algunos casos surgen economías de escala, especialmente en el caso de la mano de obra (1 obrero rural cada 500 hectáreas). Esto ha producido la disminución de explotaciones agropecuarias, como se observa al comparar cifras del Censo Nacional Agropecuario 2002.

Sin lugar a duda, el modelo está destinado a cambiar la agricultura tradicional, lo que ya se evidencia en cambios en los sistemas de producción, un mayor tamaño de las explotaciones, un éxodo de los productores hacia zonas urbanas porque la agricultura

permanente es menos exigente de mano de obra que el tradicional esquema de tipo mixto que prevaleció antes de la década del noventa.

REFLEXIONES FINALES

Sin lugar a dudas, las características de esta nueva tecnología que permite revolucionar la forma de producir conocida hasta estos días y adaptar los productos a las múltiples necesidades que tiene el ser humano, son una gran oportunidad que no debe de ser desaprovechada, al menos por ahora; esto se ve agigantado si pensamos que la misma es de reciente creación y no existe por ahora una tecnología alternativa (salvo la producción a partir de organismos no modificados genéticamente) ni se anuncia por parte de institutos de investigación la posibilidad de lograr mejoras a partir de otras técnicas.

Las mejoras económicas experimentadas por un país como Argentina en los últimos años a través de un cultivo como la soja son notables y su introducción fue sumamente beneficiosa para los productores, consumidores, Estado y otros miembros de la cadena.

Por el lado del ambiente, también resulta una oportunidad inimaginable a la luz de las importantes extensiones de tierra que dispone nuestro país en las zonas semiáridas que actualmente tienen un uso poco extensivo; la posibilidad de eventos que mejoren su comportamiento frente al estrés hídrico, los suelos pobres, la salinidad, etc. es una enorme oportunidad para nuestro país que debería ser estudiada entre las empresas creadoras de tecnología el estado argentino; es como si la región pampeana se pudiera ampliar.

La menor cantidad de labores y un uso más selectivo de herbicidas e insecticidas permitirá mejorar el cuidado del ambiente, a pesar de los riesgos de la agricultura permanente.

La amenaza más relevante es el posible daño a los consumidores, una situación que debe ser estudiada de manera exhaustiva cada vez que se comience un nuevo evento con el objetivo de reducir o eliminar estos riesgos.

Es cierto que el medioambiente, especialmente los más frágiles, podría verse afectado por el cambio de las fronteras agropecuarias al alterar sistemas naturales y provocar la pérdida de biodiversidad; sin embargo, surge la necesidad de que los gobiernos provinciales y nacionales elaboren políticas públicas que determinen áreas de protección a estos sistemas sin excluir la posibilidad de cultivar transgénicos.

Estos nuevos avances tecnológicos cambiarán las formas de producir. Es probable que el productor tradicional cambie su rol, fruto de estas innovaciones tecnológicas; un productor quizás más abocado al sistema de comercialización o al sector servicios, que alquile su tierra y viva en el medio urbano (pluriactividad) junto a empresas más grandes con enormes ventajas a la hora de comprar insumos y comercializar su producción.

Es crucial determinar si esta situación le es más favorable al pequeño productor, teniendo en cuenta que muchos de ellos tienen grandes dificultades para alcanzar niveles de vida adecuados, llevar sus hijos a la escuela, integrarse socialmente, etc. El Estado a través de sus organismos de investigación (INTA, universidades, etc.) deberían evaluar claramente esta situación.

Finalmente, la amenaza más grande surge de las compañías que crean estos sucesos; por ejemplo, que ocurrirá cuando las patentes (feed pays) puedan cobrarse de conformidad con lo solicitado por las compañías, ya que es muy probable que las mismas tengan un comportamiento monopólico y avances en cuanto a los beneficios de los productores. ¿Se extenderán tan rápidamente estos cultivos?, ¿la soja se extendió y generó tantos beneficios por no pagar la patente correspondiente? ¿Si se cobrara esta patente, no habría estímulos para desarrollar otras tecnologías en el futuro?

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación de la Cadena de Soja Argentina. <https://www.acsoja.org.ar/>
- Papa, J., Felizia, J. y Esteban, A. (2004). Tolerancia y resistencia a herbicidas [Informe]. Santa Fe, Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Recuperado el 25/07/2008 de <https://n9.cl/t0ckz>
- Pengue, W. (2001). La ingeniería genética y la intensificación de la agricultura argentina: algunos comentarios críticos. En Los transgénicos en América Latina y el Caribe: un debate abierto. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Penna, J. y Lema, D. (2001). Adoption of herbicide resistant soybeans in argentina: an economic análisis. National Institute of Agricultural Technology (INTA)/ Institute of Economics and Sociology, Argentina.
- Piñeiro, M.; Martínez, J.C. y Armelín, C. A., Política tecnológica para el sector agropecuario, Argentina, Departamento de economía, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 1980, 20 páginas.
- Regunaga, M.; Fernández, S.; Opacak, G. (2003). El impacto de los cultivos genéticamente modificados en la agricultura argentina, Argentina, Programa de Agro negocios, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Buenos Aires, 230 páginas.
- Schumpeter, J.A. (1939). Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capital Process. Primera Edición, McGraw-Hill. New York.
- Trigo, E., Chudnovsky, D., Cap., E. y López, A. (2002). Los transgénicos en la agricultura argentina. Una historia con final abierto. Instituto Interamericano para la Cooperación en la Agricultura. Editorial Libros del Zorzal.
- Vitelli, G., Los dos siglos de Argentina, Argentina. Editorial Prendergast, 1999, 559 páginas.

EVALUADORES

ALBERTOLI, SEBASTIÁN

Licenciado en Economía (Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco). Contador Público Nacional (Universidad Nacional Virtual de Quilmes). Magister en Economía Agraria y Administración Rural de la Universidad Nacional del Sur.

En el periodo 2005-2017, se desempeñó como técnico en el Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria (INTA), operando el Sistema de Información de Precios y Mercados de Lana (SIPyM); trabajó como Asistente de Calidad en el Laboratorio de Lanas Rawson, institución acreditada en la norma ISO 17025 por los organismos OAA e IWTO; también junto a otros profesionales fundo y operó el sistema de Precios de Carnes y Ganados de la Patagonia (IPyCG); formó parte como investigador de varios proyectos nacionales y regionales.

Desde el año 2011, es docente investigador de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco en la carrera de la Licenciatura en Economía. Fue fundador en el año 2015 de las Jornadas de Economía regionales en Patagonia las cuales fueron realizadas durante 5 ediciones. En la actualidad es profesor titular concursado de la materia Desarrollo y crecimiento Económico, también es docente adjunto de las materias Análisis Económico de Empresas, Seminario de Aplicación e interpretación de la información económica y la materia Economía II.

ARIAS, NADIA

Licenciada en Biología (Universidad Nacional San Juan Bosco). Doctora en Biología (Universidad Nacional del Comahue). Especialista en Docencia Universitaria (en curso). Docente regular desde el año 2013 en la Universidad de la Patagonia San Juan Bosco. Docente Investigadora Asistente Instituto de Biociencias de la Patagonia (INBIOP)-CONICET-UNPSJB. Ha participado en números proyectos de investigación y extensión, destacando los importantes aportes realizados para el conocimiento del comportamiento del olivo en climas fríos y áridos típicos de la Patagonia Argentina.

Ha elaborado números artículos en revistas científicas y de divulgación, participado en congresos y eventos científicos. Ha colaborado en la formación de recursos humanos a través de la dirección de numerosas tesis de grado y posgrado.

CLAPS, LEO

Licenciado en Economía Agropecuaria, orientación: Comercialización Agropecuaria. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Belgrano. Magister en Administración de Negocios de la Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires (MBA), dictada en la Unidad Académica de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral en Río Gallegos, República Argentina. Asistente de planificación y relaciones institucionales de la Dirección de la Estación Experimental Agropecuaria de San Carlos de Bariloche. Investigador, economista referente y asesor tanto institucional como externo para diferentes programas, proyectos y actividades de extensión e investigación,

Desde marzo de 2011, docente de la asignatura Economía en la Tecnicatura en Viveros de la Universidad Nacional de Río Negro, sede Andina de la UNRN.

Trabaja como Profesional especializado en: Desarrollo y gestión de negocios, desarrollo y economía rural, economía de los recursos naturales y medio ambiente, evaluación de inversiones, formulación e implementación de planes de negocios y proyectos productivos, planes de mercadeo y estudios de mercados para empresas, inversores privados (PyME), organismos e instituciones públicas y organizaciones no gubernamentales provinciales, nacionales e internacionales.

Consultor independiente en diversos organismos nacionales e internacionales en Desarrollo Rural y Comercialización agropecuaria, entre los que se destacan IFAD (Naciones Unidas), BID y el Consejo federal de inversiones de Argentina, entre otros.

DE LA FUENTE, LAURA

Doctoranda en Ciencias Agrarias (UNLP), Magister en Procesos Locales de Innovación y Desarrollo Rural (PLIDER), Ingeniera Agrónoma. Es docente de la cátedra Extensión Rural y Desarrollo Rural del Departamento de Agronomía de la Universidad Nacional del Sur. Tutora y consejera de numerosas tesinas de grado de la carrera ingeniería agronómica. Miembro Investigador de la Red AGRITERRIS y miembro representante del Foro Pampeano de las Universidades por la Agricultura Familiar. Sus principales líneas de trabajo se orientan a: Agricultura familiar, extensión rural, desarrollo rural, circuitos cortos de comercialización, economía social y solidaria y políticas públicas y territorio.

DOMÍNGUEZ, NÉSTOR

Magister en Economía Agropecuaria, Escuela para Graduados en Ciencias Agropecuarias, ITA-UBA-UNLP-BID, Argentina. Economista especializado en temas agrícolas y sistemas agroalimentarios y sus impactos territoriales. Profesor Consulto Titular Ad Honorem de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNER (FCECO). Director del Centro de Estudio (CEIFECE) de la FCECO y miembro representante de UNER en el CADR-AUGM. Director y profesor del posgrado Especialización en “Desarrollo Industrial Sustentable y Tecnología” de la FCECO-UNER, docente de posgrado sobre la cuestión Agroalimentaria regional, y en la Maestría en Política y Gestión de la Seguridad Alimentaria de la UNR sobre “Sistemas Agroalimentarios en la Argentina y América Latina, UNER. Profesor Titular Ordinario en “Economía Agropecuaria y Sistemas Agroalimentarios”. Profesor Titular Ordinario, dedicación exclusiva de la Facultad de Ciencias Económicas (UNER) de “Introducción a la economía”, “Economía Regional y Argentina” y de los Seminarios Finales de Integración en Economía Agropecuaria (UNR). Ha dirigido y codirigido tesis en maestrías y cursos de Especialización. Ha evaluado tesis finales de la Maestría en Desarrollo y Gestión Territorial, UNR, y tesinas de grado. Ha presentado trabajos y publicados libros y/o capítulos sobre la cuestión agraria e impactos territoriales en jornadas nacionales e internacionales.

FERRO MORENO, SANTIAGO

Doctor en Ciencias Económicas (UNC), Licenciado en administración de Negocios Agropecuarios (UNLPam) y Docente-Investigador de la Universidad Nacional de La Pampa, responsable de las materias de grado “Costos para la Administración” y “Estrategias en Sistemas Agroalimentarios” de la Carrera Licenciatura en Administración de Negocios Agropecuarios, y de cursos de posgrado vinculados a planificación estratégica en territorio y organizaciones, prospectiva normativa y exploratoria, costos para la toma de decisiones. Coordinador de la Maestría en Administración Agroalimentaria (UNCPBA-UNLPam). Autor de libros, capítulos de libros y artículos científicos y técnicos vinculados a la planificación estratégica-prospectiva y los costos para la administración de negocios agroalimentarios.

FRANCO, MIGUEL

Lic. en Historia (Universidad Nacional del Comahue). Magister En Administración Pública (UNC). Prof. Regular del área Teoría Política en la UNRN. Dir. de la Maestría en Políticas Públicas y Gobierno de la UNRN. Integrante del Comité Científico del Instituto de Investigación en Políticas Públicas y Gobierno de la UNRN. Cat. II del programa de Incentivos del Ministerio de Educación. Producción de artículos para revistas y libros relacionados con el análisis de políticas públicas e historia política regional.

GIL, RUBÉN

Técnico Superior en Producción y Comercialización (CEAER/ UNC). Asesor y director técnico de establecimientos olivícolas y vitivinícolas en las provincias de La Rioja y Catamarca (Periodo 1996 -2007). Director Provincial de Agricultura Provincia de Río Negro - Desarrollo de programa olivícola en las zonas de Viedma, San Antonio Este. Gral. Conesa (Periodo 2007-2011). Director de Extensión Rural/ Subsecretario de Agricultura y Ganadería/ Coordinador Provincial del PROSAP y presidente de Agroindustrias Catamarca Sociedad del Estado de la provincia de Catamarca (Periodo 2011-2020). Asesor Ministerio de Producción de Catamarca y asesor privado en Bestoil SA -olivicultura asociada a ovinotecnia con manejo orgánico y biodinámica (Periodo 2020-2023).

KIESSLING, JUAN ROBERTO

Ingeniero Agrónomo (Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional del Comahue). Magister en Fruticultura de Clima Templado Frío (Universidad Nacional del Comahue- INTA- Università degli Studi di Bologna). Extensionista del INTA desde el año 1995, actualmente dedicado a temas frutícolas en la Agencia de Extensión Rural Centenario, perteneciente a la Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle. Participó en numerosos congresos, jornadas técnicas, giras técnicas y reuniones científicas donde ha presentado diversos trabajos relacionados con la fruticultura y el cultivo del olivo en la Patagonia Argentina.

PIÑEIRO, VERÓNICA

Doctora en Economía Agroalimentaria (Universidad Politécnica de Valencia, 2022), Magister en Economía Agraria y Administración Rural (Universidad Nacional del Sur, 2014), Ingeniera Agrónoma (Universidad Nacional del Sur, 2006). Profesor adjunto con dedicación exclusiva en las Cátedras de Economía Agraria y Gestión Agropecuaria del Dpto. de Agronomía de la UNS. Integrante y colaboradora de Proyectos de Grupos de Investigación en los departamentos de Agronomía, Ciencias de la Administración y Economía de la UNS. Ha participado y dirigido Proyectos de Extensión Universitaria. Actualmente, investiga sobre temáticas relacionadas a la colaboración innovadora en el sector agroalimentario, innovación social, despoblamiento y agricultura familiar.

RESSEL, HÉCTOR RODOLFO

Técnico en Cooperativas (UNLP). Funcionario de la Dirección de Cooperativas y Mutuales de la Provincia de Río Negro en áreas de fiscalización, asesoramiento, educación y promoción. Conferencista y director de cursos sobre el desarrollo de cooperativas y las mutuales. Docente y coordinador Institucional en el Instituto de Formación Técnica Profesional de la ciudad de Viedma CENT N.º 40. Miembro del Colegio de Graduados en Cooperativismo y Mutualismo, asociado de COOPOC Ltda., asociado e integrante de la Comisión de Asociados del Banco CREDICCOP; asociado e integrante del Consejo Directivo de la Asociación Civil de la Célula Argentina y Latinoamericana de Cooperativismo y Mutualismo Educativo, director ad-honorem de Cooperativas y Mutuales de Río Negro.

SALDUNGARAY, CECILIA

Ingeniera Agrónoma (UNS). Magister en Economía Agraria y Administración Rural (Departamento de Economía, UNS). Programa de incentivos: Categoría III. Profesora Adjunta por concurso con dedicación exclusiva desde el año 2008 en las asignaturas Gestión y extensión agropecuaria, Taller de Tecnología y Producción Agropecuaria y en Gestión Agropecuaria II. Ha publicado numerosos trabajos científicos en revistas con referato y participado en congresos y reuniones científicas. Ha participado en proyectos de investigación y extensión desde el año 1995. Coautora de 9 boletines de divulgación

sobre los estudios de los Sistemas Agropecuarios en distintos partidos del Sudoeste Bonaerense y 37 artículos en revistas de divulgación.

SPIGARIOL, MARÍA JULIA

Licenciada en Sociología (UBA), Especialista en Planificación y Gestión de Políticas Sociales (Convenio UBA-UNCo), Magister en Planificación y Gestión de Políticas Sociales (Convenio UBA-UNCo). Docente en Sociología y Antropología en la carrera Ciencias Políticas en el Centro Universitario Regional Zona Atlántica de la Universidad Nacional del Comahue. Publicó como coautora los siguientes libros: “Viedma: la construcción de un proyecto colectivo. Actores y desarrollo local” y “Democracia ¿Dónde estás? Derechos Humanos, violencia institucional y subjetividad política en la Provincia de Río Negro”. Es autora de numerosos trabajos de investigación y docente en el Centro Universitario Regional Zona Atlántica (CURZA), de la Universidad Nacional del Comahue. Integrante del Proyecto de Investigación "Relación entre las políticas educativas inclusivas y las prácticas educativas"