



Iniciativa para la  
**Resiliencia Climática**  
de Comunidades Ganaderas  
y Pastizales Patagónicos

# Informe de la **Actividad 5.1.1.1**

Desarrollar un reporte de casos de estudio de mejores prácticas de mitigación y adaptación al cambio climático basadas en ecosistemas y comunidades implementadas en la Patagonia, en colaboración con líderes de los 10 grupos rurales

Elaborado por : Juan J. Gaitán

# **Informe de la Actividad 5.1.1.1: Desarrollar un reporte de casos de estudio de mejores prácticas de mitigación y adaptación al cambio climático basadas en ecosistemas y comunidades implementadas en la Patagonia, en colaboración con líderes de los 10 grupos rurales**

**Juan J. Gaitán – Coordinador Readiness Patagonia**

En el marco del Proyecto Readiness “Innovación para la resiliencia climática de los pastizales patagónicos de Argentina: minimizando la vulnerabilidad climática de los habitantes rurales, aumentando las capacidades para la regeneración de pastos y suelos, y conservando la biodiversidad” del Fondo Verde para el Clima



*Elaborado por Juan J. Gaitán*

*Febrero 2025*

## Contenido

A	Introducción.....	2
B	Casos de éxito.....	4
1.	Manejo nutricional estratégico del ganado.....	4
1.1.	Engorde a Corral en la Cooperativa Calibui, provincia de Río Negro.....	4
1.2.	Suplementación estratégica en la Meseta Central, provincia de Santa Cruz.....	7
2.	Obras de captación, conducción y almacenamiento de agua.....	10
2.1.	Agua segura para los pobladores de la Comunidad Tromen Provincia de Neuquén.....	10
2.2.	Obras de captación de vertientes en la Comunidad Colonia Cushamen, provincia de Chubut.....	13
3.	Fortalecimiento de espacios asociativos/organizativos.....	18
3.1.	Mesa de desarrollo de la comunidad Colonia Cushamen, provincia de Chubut.....	18
3.2.	Espacio socio-organizativo de la Comunidad Calfucurá, provincia de Neuquén.....	22
3.3.	Comercialización conjunta de lana de organizaciones de productores, provincia de Río Negro.....	26

## A Introducción

El objetivo de esta actividad es identificar y reportar casos de éxito en la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático llevadas adelante en las comunidades participantes del Proyecto Readiness “Innovación para la resiliencia climática de los pastizales patagónicos de Argentina: minimizando la vulnerabilidad climática de los habitantes rurales, aumentando las capacidades para la regeneración de pastos y suelos, y conservando la biodiversidad” del Fondo Verde para el Clima.

El proyecto Readiness tiene como objetivo general desarrollar una estrategia integral resiliente al clima y baja en emisiones de carbono. La estrategia está dirigida a las comunidades vulnerables que habitan los pastizales de la región patagónica extra-andina con el propósito principal de minimizar los riesgos climáticos y fomentar medios de vida sostenibles y equitativos.

En la estrategia, cuyo desarrollo se reporta en el Informe de la actividad 2.2.1.7, se propone un conjunto de medidas que atienden a la heterogeneidad de las comunidades, reconocen las demandas de los propios productores, buscan superar las barreras detectadas, aumentan la productividad de los pastizales y mallines y así la rentabilidad ganadera y por ende mitigan el efecto del cambio climático. Se consideran los principales problemas o limitantes a la producción identificados por las comunidades para impulsar la adaptación e implementación exitosa de las prácticas planteadas. Se pone especial énfasis en medidas de adaptación para fortalecer los espacios asociativos y organizativos en las comunidades para promover la toma de decisiones participativas, posibilitar acciones favorables para los productores de adaptación al cambio climático, facilitar el empoderamiento de los pueblos originarios, habilitar un espacio de igualdad de género y motivar a los jóvenes a permanecer y/o volver a las comunidades rurales.

La Estrategia se basa en 5 Componentes: los Componentes I a IV se focalizan en la implementación de las medidas de mitigación y adaptación consensuadas por las comunidades mientras el componente V en la generación y análisis de información para garantizar la sostenibilidad ambiental y socioeconómica (Figura 1). El componente IV es transversal a los componentes I a III, mientras que el V abarca e integra al resto de los componentes.



**Figura A.1.** Componentes de la estrategia de manejo adaptativo resiliente al clima y baja en emisiones en comunidades ganaderas de la Patagonia.

En el esquema se presenta un continuo entre los enfoques de adaptación (en azul) y mitigación (en verde) al Cambio Climático. Mientras que las medidas del componente I corresponden en su mayoría a la mitigación, los componentes II y III corresponden a ambos enfoques y el componente IV representa medidas de adaptación. El componente IV es transversal a los componentes I a III, mientras que el V abarca a los anteriores.

En el presente Informe se reportan casos de éxito en la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático llevadas adelante en las comunidades participantes del Proyecto y que se relacionan con los siguientes componentes de la Estrategia:

### 1. Componente Manejo nutricional estratégico del ganado

*Caso:* Engorde a corral en Comunidad Cooperativa Calibui (provincia de Río Negro).

*Caso:* Suplementación estratégica en comunidades de Meseta Central (provincia de Santa Cruz).

### 2. Componente Agua para consumo humano y animal

*Caso:* Obras de captación, conducción y almacenamiento de agua en Comunidades de Tromen (provincia de Neuquén) y Colonia Cushamen (provincia de Chubut).

### 3. Componente IV: Fortalecimiento de espacios asociativos/organizativos

*Caso:* Implementación de Plataformas de innovación en comunidades de Colonia Cushamen (provincia de Chubut) y Calfucurá (provincia de Neuquén).

*Caso:* Mejoras en la comercialización en Comunidad Cooperativa Calibui (provincia de Río Negro).

## B Casos de éxito

### 1. Manejo nutricional estratégico del ganado

El objetivo es la implementación de medidas y/o prácticas que fomenten una carga animal eficiente a nivel predial, a través del agregado de valor a los refugos y/o el aumento de la eficiencia productiva de los animales que serán parte del nuevo ciclo productivo. Esta medida disminuiría la carga animal, aumentaría la productividad y el secuestro de Carbono y al mismo tiempo aumentaría la rentabilidad.

Estas prácticas no se han generalizado en la mayoría de los productores de Patagonia. Las causas pueden ser múltiples: por un lado el manejo extensivo tradicional del ganado ovino, de pocas juntas al año, es una limitante al momento de plantear estas propuestas. Por otro lado, la falta de infraestructura (mínima) predial y el bajo porcentaje de productores que se encuentran con asistencia técnica permanente y sostenida han arrojado bajos resultados en la reproducción de estas prácticas que se han validado en campos de productores y con muy buenos resultados.

La actividad ovina en la región Patagónica ha sufrido en los últimos años un fuerte impacto debido a la sequía. La menor cantidad de precipitaciones implicó una menor producción de forraje para los animales generando una menor condición corporal de los mismos. Este impacto sobre la nutrición de los animales redujo en forma significativa la señalada, así como también la producción de lana. La menor producción de corderos generó, a su vez, una menor posibilidad de reposición de madres, envejeciendo gradualmente las majadas.

Además, los recurrentes eventos climáticos extremos (fuertes nevadas y/o temperaturas bajo cero) y las eventuales caídas de cenizas volcánicas también han provocado pérdida de animales, baja reposición, entre otros. A los fines de amortiguar estos efectos, los productores han implementado algunas prácticas que tienen que ver con el manejo del ganado, como por ejemplo el confinamiento de animales y acostumbamiento al consumo de forraje no proveniente del pastizal natural.

#### 1.1. Engorde a Corral en la Cooperativa Calibui, provincia de Río Negro

Mantener en el predio un animal improductivo o de baja productividad atenta contra la calidad de la majada (y la productividad primaria del pastizal) y genera una pérdida de capital para las familias. El engorde a corral permite el aprovechamiento de estos animales que ya no dan valor al productor, ayuda a descargar los campos y mejorar la calidad de la carne para lograr un producto apto para consumir y comercializar. Asimismo, se obtienen algunos kilos de lana para la venta en momentos del ciclo productivo que no existen otros ingresos monetarios. En general se realizan entre el otoño y el invierno, momento en el cual la faena en la región es baja debido a la mala condición corporal de los animales.

En la localidad de Ingeniero Jacobacci, un grupo de pequeños productores ovinos se unió para construir el primer feedlot ovino del sur de la provincia de Río Negro. La Cooperativa Agrícola Ganadera Calibui Ltda. levantó un sistema de engorde de ganadería ovina a corral. El proyecto busca mejorar la eficiencia del engorde, garantizar la seguridad de los animales y promover una red de comercialización que beneficie a 105 familias ganaderas asociadas.

Con el acompañamiento técnico del INTA, la Cooperativa Calibui lleva adelante esta práctica productiva para aprovechar la carne y la lana de las ovejas de refugio y categorías inferiores. Con una ganancia diaria

de peso promedio de 120 gramos, el engorde a corral encadena todos los procesos productivos de la región y sirve como ensayo piloto.

El Proyecto contó con el apoyo del área de Ganadería del Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo de Río Negro, que aportó los fondos para la construcción de la Infraestructura Base para Engorde a Corral Intercooperativo. El proyecto también incluye a la Cooperativa Indígena Ganadera y a entidades como el INTA, el SENASA y la Municipalidad de Ingeniero Jacobacci, que cedió el predio. Allí, en 3 hectáreas se levantó un sistema de engorde de ganadería ovina o caprina a corral que tendrá una capacidad de 2.000 cabezas.

“En el año 2024 se finalizó la fase 1 del proyecto que permitió realizar el engorde de 700 animales. Durante 2025 se prevé realizar la fase 2 y culminar la fase 3 en el 2028”, expresó el presidente de la Cooperativa Calibui Lucio Pizutti.

Las instalaciones incluyen un cierre perimetral, corrales de engorde, un sistema de agua y bebederos, así como un corral de recepción con bretes, manga y cargadero. Este diseño permitirá reducir costos de logística y mejorar la eficiencia del engorde, garantizando la seguridad de los animales.

Por medio del sistema de engorde a corral se busca facilitar la concentración y gestión de animales en pie, fortalecer las ventas de carne de la cooperativa y otras cooperativas asociadas, reducir la carga animal de los establecimientos asociados al final de cada zafra, mejorar los ingresos de las familias asociadas durante todo el año y ofrecer servicios de engorde a otros clientes cooperativos.

El proyecto beneficia a 105 familias ganaderas asociadas a la cooperativa, de las cuales el 70 por ciento posee menos de 250 cabezas y dependen exclusivamente de esta actividad. Además, se promoverá una red de comercialización que incluye tanto ventas directas como acuerdos con carnicerías locales y del valle, mejorando los márgenes de venta y la sostenibilidad económica de los productores.

Andrés Gaetano, jefe del INTA Jacobacci y asesor técnico del proyecto, explicó que habrá trazabilidad absoluta, animal por animal, productor por productor. “Cada productor trae, con su carro o con su camioneta, los animales que se descargan en el centro de monitoreo y a partir de ahí se hace una clasificación e identificación con caravana electrónica. Luego se asigna un espacio preventivo de 24 a 48 horas, asegurando que todos los animales estén bien, y luego se le asigna un corral de engorde. Una vez ingresado a ese corral, los animales están en un promedio de entre 45 a 75 días, comiendo todos los días a la mañana y a la tarde una comida de altísimo valor nutricional que está a disposición a menos de 40 metros de distancia, con agua fluida disponible las 24 horas”, describió.

Según detalló, el proceso de engorde demanda una ración de casi 1.600 gramos diarios por animal de promedio con 87 a 90% de balanceado y el resto con alfalfa “Así, un animal que prácticamente iba a morir en el invierno se transforma en una res de entre 18 y 19 kilos promedio, que oscilan entre 16 y 27 kilos al gancho, con un muy buen valor nutricional. La ventaja, a diferencia de un animal que viene del campo, es que al estar acá caminando muy poco, la carne que se desarrolla en engorde tiene una característica de alta terneza y jugosidad. A nivel organoléptico el producto terminado es de mayor valor que el que viene en forma natural del campo”.



**Figura B.1.** Imágenes de engorde a corral de ovinos en Ing. Jacobacci, provincia de Río Negro.

## 1.2. Suplementación estratégica en la Meseta Central, provincia de Santa Cruz

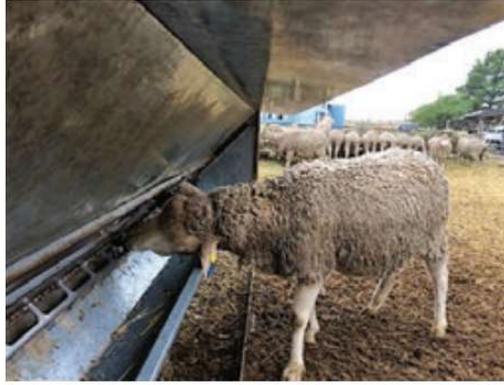
La ganadería ovina en Patagonia se desarrolla sobre pastizales naturales, por lo general, con un uso mínimo de insumos externos. En estos sistemas de producción, la planificación del pastoreo permite ajustar la carga animal para así poder satisfacer los requerimientos de los ovinos a lo largo del año y no sobrepastorear el recurso forrajero. Sin embargo, hay momentos críticos del ciclo productivo donde la calidad del pastizal natural no llega a cubrir las necesidades de los animales o cuando se presentan periodos de sequías, nevadas y/o cenizas donde el recurso forrajero no está disponible. En esos momentos, es donde la suplementación y/o alimentación bajo pastoreo se presenta como una herramienta estratégica para estabilizar o mejorar los resultados productivos. La suplementación consiste en suministrar un alimento con la finalidad de cubrir el 30% de los requerimientos de los animales y puede variar entre el 0,5 al 1% del peso vivo, mientras que una alimentación estratégica, bajo condiciones de contingencias climáticas, implica cubrir aproximadamente el 90% de los requerimientos de los animales.

Si bien la utilización de suplementos nutricionales en Patagonia ha sido validada en diferentes categorías, demostrando un efecto positivo en la mejora de los índices productivos, presenta algunas limitaciones al momento de su implementación tales como: el costo de los insumos, la infraestructura necesaria y la logística para distribuir el alimento a campo bajo condiciones extensivas.

A nivel regional se han implementado diferentes alternativas de suplementación con el uso de alimentos balanceados con reguladores del consumo químicos, como es el caso de sal ( $\text{NaCl}$ ) (Figura B.2.) y compuestos derivados de los pimientos (*Capsicum*) con resultados interesantes de aplicación en los campos. Por otro lado, se han comenzado a evaluar reguladores del consumo físicos como es el uso de comederos especiales (Figura B.3.) y suplementos líquidos en tanques cisterna con rodillos para lamer (Figura B.4.).



**Figura B.2.** Uso de sales en alimentos balanceados como reguladores de consumo.



**Figura B.3.** Uso de comederos tolvas de regulación física.



**Figura B.4.** Uso de suplementos líquidos en sistemas con rodillos.

Otras de las alternativas de evaluación, que se han implementado, es el uso de los bloques nutricionales (Figura B.5.) cuya principal función es favorecer el desarrollo de la flora ruminal mejorando la degradación de la fibra de forrajes de baja calidad nutricional en momentos críticos del año donde la calidad del pastizal natural es baja.



**Figura B.5.** Uso de bloques nutricionales artesanales.

En los últimos años, en Patagonia sur, se han desarrollado varias experiencias. A continuación se presenta un caso de suplementación de ovejas de refugio con alimentos balanceados (AB) con regulador de consumo. El objetivo mejorar el plano nutricional de estos animales mediante la suplementación bajo condiciones de pastoreo extensivo, con la finalidad de generar el cambio de categoría, de manufactura a consumo.

La experiencia se llevó a cabo en el establecimiento Salamanca, ubicado a 75 Km al sur de la localidad de Puerto San Julián, entre el 3 de mayo y el 2 de julio de 2019. Se utilizaron 100 ovejas Merino de refugio de aproximadamente 5 años de vida con severo desgaste dentario (dientes rasados). Tres semanas previas al inicio de la experiencia se las vacunó contra enfermedades clostridiales desparasitación contra endoparásitos.

Durante los primeros 5 días los animales se confinaron a corral con disponibilidad de agua donde recibieron diariamente un fardo de heno de alfalfa (HA) y AB (14% de proteína bruta, 16% de sal) ad libitum en un comedero tolva. A partir del día 6 se enviaron las ovejas a un cuadro de 1500 has donde permanecieron en pastoreo extensivo hasta el fin del periodo evaluado. Se colocaron dos comederos tolva al lado del agua de bebida durante 15 días, luego de este periodo, al comprobar consumo del AB, se alejaron entre 500 a 1500 metros del bebedero. En un lote representativo (“n”= 30) se registró, al inicio y al final, el peso vivo (PV) individual de los animales con balanza digital Vesta® modelo 3503 y se midió la condición corporal (CC). Se estimaron los indicadores productivos ganancia diaria de peso (GPV, kg/día), coeficiente de variación (CV) del PV, la CC y el porcentaje de mortandad.

### Resultados

La incorporación de nuevas tecnologías en la forma de suministro del alimento, como lo son los balanceados conteniendo reguladores de consumo, han permitido desarrollar diversas estrategias para mejorar los requerimientos nutricionales de los ovinos bajo pastoreo en campos de Patagonia.

La presente experiencia constituye una primera prueba de suplementación de refugos a campo en la zona con la finalidad de mejorar su CC y posteriormente ser enviados a faena. Se observó una muy buena y rápida adaptación de los animales tanto al AB como a los comederos tolva y se logró mejorar el PV de los animales durante el otoño e invierno. No se registraron pérdidas por mortandad durante el período evaluado. A continuación, se muestran los principales resultados obtenidos.

Nº animales	100
Duración de la suplementación (días)	60
Consumo AB/ovinos (gr/día)	550
PV inicial (Kg) (CV)	32,5 (11,1)
PV final (Kg) (CV)	41,0 (10,3)
CC inicial	1,6
CC final	2,3
Ganancia diaria de peso vivo (gr/día)	141

**Tabla B.1.** Resultados productivos promedio obtenidos durante el periodo de suplementación

Aproximadamente el 70% de las ovejas bajo ensayo se encontraban en condiciones de ser enviadas a faena al momento de terminar la experiencia. El presente trabajo refleja la factibilidad de llevar a cabo este tipo de práctica en campos con disponibilidad de cuadros/potreros, agregando valor en origen a los refugos del establecimiento al poder mejorar la CC, dándole destino de faena a aquellos animales que logren un estado de carnicería en un momento del año donde hay una buena demanda de carne en el mercado. A su vez, aquellos animales que no alcancen la CC para faena podrían ser estabulados para su terminación.

Esta nueva estrategia de manejo nutricional permite disminuir los costos de alimentación debido a: 1) que una parte de los requerimientos nutricionales de los animales serían cubiertos por el pastizal natural, 2) tener un menor costo de personal a cargo de la suplementación por ser esporádico el

llenado de los comederos. No obstante, es fundamental ajustar previamente la carga animal de acuerdo a la disponibilidad forrajera del cuadro a utilizar, para evitar el sobrepastoreo.

## 2. Obras de captación, conducción y almacenamiento de agua

El clima en la Patagonia extra-andina es árido a semiárido, con precipitaciones anuales por debajo de los 300 mm y escenarios de simulación de cambio climático indican una fuerte disminución de las precipitaciones en casi todas las comunidades. Esto incide negativamente en el abastecimiento de agua de los recursos hídricos superficiales y subsuperficiales, y sobre la recarga de los perfiles de suelo, condicionando el crecimiento de los recursos forrajeros presentes en los campos, en su mayoría pastizales naturales. También se observa una fuerte estacionalidad de las precipitaciones, tanto líquidas como níveas entre mediados de otoño e invierno, con eventos recurrentes de sequías agronómicas durante el verano.

En general, los cambios proyectados en la temperatura y precipitación media anual muestran un incremento de la aridez en la Patagonia extra-andina, específicamente en el área que abarca una franja desde el NO de Neuquén al SE de Santa Cruz, es de destacar que en esta región se localizan 9 de las 10 comunidades seleccionadas en este proyecto. Estos cambios, atribuibles al cambio climático, se han evidenciado en distintos fenómenos como la mayor frecuencia de olas de calor, eventos de sequía extrema y la mayor frecuencia de incendios naturales.

En las zonas áridas y semiáridas, la provisión de agua está constituida por el gran aporte de ríos y en menor medida de arroyos con caudales irregulares, muchas veces con presencia estacional (cursos temporales). También existe el aporte de vertientes puntuales o difusas y mallines en la mayoría del territorio. En muchos de los casos, estas fuentes son escasas tanto en cantidad como en calidad (aguas salinas y sódicas). La distribución de la población está ligada a la cercanía a las fuentes de agua pero, en muchos casos, a escala predial existe un solo sitio de abastecimiento y en algunos predios la criticidad es mayor ya que no se cuenta con el recurso o se ha perdido el acceso por el desecamiento de vertientes o cursos superficiales. Esta situación condiciona el arraigo de las familias en el lugar.

Dadas estas condiciones restrictivas y la variabilidad mencionada de las fuentes de agua, se han implementado y desarrollado algunas tecnologías que atienden a la resolución de cada necesidad y en las que también se han puesto en valor conocimientos generados en otras regiones del país y del mundo.

### 2.1. Agua segura para los pobladores de la Comunidad Tromen Provincia de Neuquén<sup>1</sup>

En los últimos 15 años, las precipitaciones en el norte de la Patagonia han disminuido significativamente, afectando a los humedales y reduciendo el caudal de los acuíferos. Las familias ganaderas trashumantes del Parque Tromen (Norte de Neuquén) enfrentan problemas de escasez de agua y distribución desigual de este recurso en las áreas de pastoreo debido al cambio climático. El acceso al agua para consumo humano se ve limitado por la disminución de los caudales y por la poca eficiencia en la captación. Por otro lado, los animales acceden a fuentes de manera directa, lo que provoca contaminación y baja eficiencia en el uso del agua. Esto reduce la producción debido al traslado de animales y genera sobrepastoreo en

---

<sup>1</sup> Freire, R.; Gómez, J.; Mikuc, J.P. Agua Segura para los pobladores del Área Natural Protegida Tromen. Provincia del Neuquén. Argentina.

algunas zonas y subpastoreo en otras. Además, la falta de sistemas de captación eficiente produce contaminación del agua. Con la implementación de este proyecto garantizamos el acceso al agua segura para todas las familias y su ganado mediante sistemas ecológicos de captación de agua, con la instalación de tanques de almacenamiento y bebederos distribuidos en las áreas de pastoreo. Se buscó un uso más eficiente del recurso mejorando la calidad de vida de las familias ganaderas.

**Objetivo:**

Garantizar el acceso al agua segura para todas las familias pobladoras del área mediante la implementación de obras eficientes y el uso de tecnologías adecuadas.

Trabajar en colaboración con la comunidad para desarrollar programas de educación ambiental centrados en la conservación de humedales y en la promoción de prácticas que aseguren de manera permanente el acceso seguro al agua.

**Acciones desarrolladas:**

Se conformó un equipo de trabajo integrado por guardaparques, técnicos del INTA y familias ganaderas trashumantes.

Se llevaron a cabo reuniones para explorar soluciones a la falta de agua y se realizó un relevamiento exhaustivo de las fuentes de agua existentes que incluyó ubicación, calidad y cantidad de agua.

Se dimensionaron las obras necesarias y se gestionó el financiamiento para la adquisición de materiales e insumos.

Las obras de agua fueron ejecutadas de manera conjunta por todas las familias beneficiarias junto al equipo de trabajo.

**Resultados:**

Se instaló infraestructura para la gestión eficiente del agua, utilizando tecnologías adecuadas y accesibles para su distribución homogénea.

Las mejoras incluyeron:

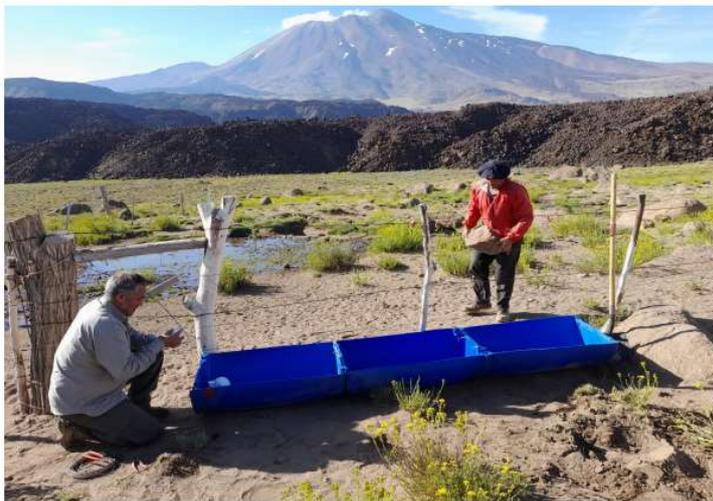
- Captaciones eficientes y seguras de arroyos y vertientes.
- Cercado perimetral en puntos de toma de agua.
- 13 kilómetros de mangueras de conducción.
- Tanques de almacenamiento comunitarios y familiares.
- Bebederos para el ganado.



**Figura B.6.** Trabajo comunitario para la instalación de tanque de almacenamiento



**Figura B.7.** Obras de captación de arroyo.



**Figura B.8** Instalación de bebedero para el ganado.



**Figura B.9.** Obras comunitarias para la conducción de agua.

## 2.2. Obras de captación de vertientes en la Comunidad Colonia Cushamen, provincia de Chubut<sup>2</sup>

En la zona de sierras y mesetas del noroeste del Chubut y al igual que en gran parte de la Patagonia, el agua es un elemento codiciado, muy escaso y utilizado en la familia rural no sólo para consumo humano sino también para abastecer la demanda de agua del ganado y de una huerta pequeña.

La disponibilidad de agua para estos usos es muy variable dependiendo de la época del año, el tipo de fuente, la localización, etc. Generalmente en los campos sólo se cuenta con una fuente de agua que muchas veces no es tan accesible y no está bien aprovechada. Es por ello que desde el INTA se trabaja de manera continua en cuestiones que mejoren esa disponibilidad de agua para fines múltiples, sin descuidar la necesidad de potabilizarla cuando está destinada para consumo familiar.



**Figura B.10.** Fuentes de agua y obras de captación de agua más comunes en el campo

El tipo de fuente ofrece una cantidad de agua determinada (caudal) y condiciona el objetivo final de su uso (abrevado de ganado, huerta familiar, forraje, consumo familiar). De la misma manera la posición en el relieve, distancias entre fuente de agua y uso, la permanencia de la fuente (continua o estacional) y las condiciones en que se encuentra esa agua (parámetros físicos – químicos – biológicos) también determinan la finalidad de uso y las obras posibles de realizar para "captarla".

<sup>2</sup> Binda S.; Huenelaf, E.; Ocampo, G.; Dellacanónica, C. 2016. Obras de captación de vertientes. INTA EEAF Esquel.

### **Captación de vertiente de un mallín**

En algunos casos se dan situaciones compuestas, como el ejemplo que desarrollaremos a continuación en el paraje de Rio Chico (Cushamen) en el que se realizó una captación de agua a partir de la vertiente de un mallín deteriorado que constituía la única fuente de agua del establecimiento.

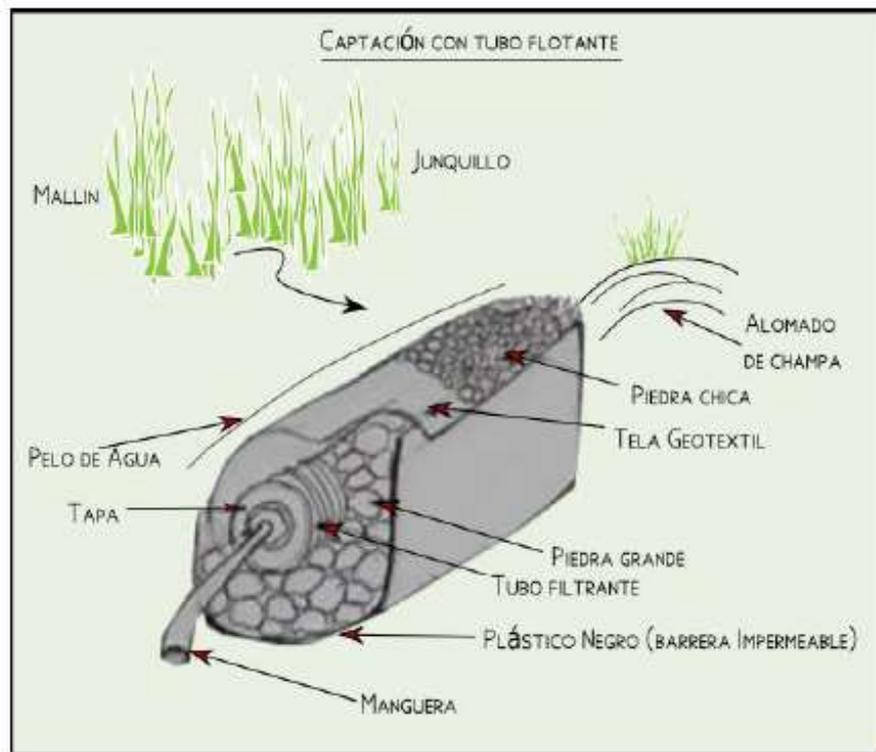
Luego de localizada la fuente de agua, se sigue una serie de pasos que suele ser común a todos los tipos de obras, aunque lógicamente adaptado a cada situación particular. Las acciones básicas y comunes a todas las captaciones son: la captación propiamente dicha, cercado de la obra, conducción, filtrado y almacenamiento. A continuación se describen en detalle en qué consistieron estas acciones realizadas sobre la vertiente del mallín deteriorado de la Figura B.11..



**Figura B.11.** Fuente de agua previa a la ejecución de la obra, donde se ve una escasa disponibilidad de agua y en malas condiciones (contaminación física, química y biológica).

### **Captación**

Es la realización de la obra en sí. En la Figura B.12. se muestra el esquema de la obra que se propuso para el presente caso, donde la vertiente genera un flujo de agua de origen difuso.



**Figura B.12.** Esquema de la obra para la captación de una vertiente por medio de “tubería filtrante”. Fuente: Gabriel Garis.

Este tipo de obras también suele encontrarse en la bibliografía con el nombre de “tubería filtrante”.

En esa oportunidad como puede verse en las Figuras B.13. y B.14., se utilizaron malla de geotextil, piedras, caño ranurado de 8 pulgadas y accesorios (dos tapas, una “unión tanque”, una espiga rosca hembra de 1 pulgada). El diámetro de caño ranurado y salida está en función del caudal a conducir, determinado a su vez por la disponibilidad de agua de la propia fuente.

La idea de las piedras y el geotextil es filtrar el agua para que ingrese al caño más limpia de partículas gruesas y restos orgánicos. El caño es quien capta esa agua filtrada y la conduce hacia la entrada de la manguera de conducción.



**Figura B.13.** Caño ranurado apoyado sobre una base de geotextil y piedra



**Figura B.14.** Vista de los materiales empleados para la captación.

Cuando se limpia y profundiza para el emplazamiento de la obra dentro de la vertiente debe hacerse de manera cuidadosa, evitando romper la capa “impermeable” que hace que el agua permanezca en el lugar. El geotextil se apoya sobre el fondo teniendo en cuenta que sobre para envolver el caño y las piedras. Primero se hace una base de piedras sobre la cual se asienta el caño (Figura B.15.) y luego se reviste todo con más piedras (Figura B.16.). Finalmente se cubre con el geotextil sobrante y se tapa con el material más grueso que se haya extraído de la obra.



**Figura B.15.** Recubrimiento con piedras del lugar del caño ranurado previo a terminar de envolverlo con la malla de geotextil.

### **Cercado**

La importancia de cercar reside en que los animales no ingresen, dañen y contaminen la obra y permite además el crecimiento de vegetación que oficiará de filtro natural favoreciendo la calidad del agua (Figura B.16.).



**Figura B.16.** Cerco perimetral protegiendo la obra de captación de animales, pisoteo y contaminación. Vegetación herbácea crecida sobre la misma.

### Conducción

Es el “traslado” de agua desde la fuente captada al lugar de uso o almacenaje. En función del caudal queda determinada la sección de la manguera. En el caso particular de esta obra la diferencia de altura obligó a emplear un tanque intermedio para romper la presión o carga (10 metros de diferencia de altura = 1 kg cm<sup>-2</sup> de presión = 1 bar) (Figura B.17.).

La función principal de este tipo de tanques o tambores rompecargas es desacelerar el agua, que va adquiriendo velocidad en su avance a través de la cañería por el desnivel mismo, generando presiones que pueden dañar los materiales utilizados. En función del desnivel, se establece con qué frecuencia (distancias) deberían colocarse.



**Figura B.17.** Tambor rompecarga para evitar sobrepresiones en el sistema que puedan romper cañerías y uniones de manguera.

### Filtrado

Depende del uso que se le vaya a dar al agua se utilizan distintos sistemas de filtrado, por ejemplo en el caso de una huerta de riego por goteo o para uso doméstico habrá que mejorar el mismo.

Esto no excluye la necesidad imperiosa de potabilizar el agua si se destina a consumo. El primer filtrado está en la captación misma (piedras + geotextil).

## Almacenamiento

Las ventajas del almacenamiento (Figura B.18.) radican en la organización del uso del recurso y la posibilidad de tener mayor volumen instantáneo que lo que ofrece la vertiente por sí misma. Por ejemplo la vertiente puede generar alrededor de 600 litros/día y la capacidad de almacenamiento podría ser de aproximadamente 10000 Litros (equivalente a un tanque australiano de 3 chapas).



**Figura B.18.** Vista del tanque australiano almacenando el agua de la conducción.

## Conclusión

Este tipo de obras son generalmente económicas y de alto impacto ya que mejoran la calidad de vida de la familia rural. No sólo por la distancia que a veces deben recorrer para tener acceso al agua, sino también se mejora la calidad del agua que habitualmente consumen y utilizan en las cuestiones cotidianas, como así también la de los animales (parasitosis) en lugares donde no hay otras fuentes de las cuales abastecerse.

El acceso al agua es un punto estratégico y de partida para el desarrollo de la región, además de ser una necesidad básica y un derecho.

El INTA busca, a través de estas propuestas mejorar estos aspectos, colaborando con este tipo de obras a una mirada más integral de la familia rural desde el punto de vista de la salud pública la cual se complementa con el accionar de los agentes sanitarios. De esta manera observamos que es clave y necesario el trabajo interinstitucional con el objetivo de asegurar estos puntos básicos y afianzar el desarrollo y la soberanía de nuestro vasto territorio patagónico

## 3. Fortalecimiento de espacios asociativos/organizativos

En la Patagonia han surgido en los últimos años distintas iniciativas que toman denominaciones y características propias en toda la región (mesas de desarrollo territorial, agencias de desarrollo, comisiones interinstitucionales de trabajo, consejos consultivos, etc.) que se plantean como objetivo hacer aportes al desarrollo local a partir de modelos de gestión coordinado entre el estado y las organizaciones sociales, con acciones fundamentalmente en el área agropecuaria. Están conformadas por representantes de municipios, organismos públicos nacionales y provinciales, organizaciones de productores y en algunos casos de comunidades de pueblos nativos. La conformación de este tipo de instancias se ha intensificado a pesar de no existir aparentemente una política clara desde el estado para su promoción ni un reconocimiento formal de las mismas. ¿Cuál es entonces el desencadenante de este

proceso? Podría platearse que es la identificación por parte de los actores de la existencia de intereses comunes y concretos y la posibilidad de articular sus distintas lógicas. Estas iniciativas constituyen espacios para el acceso a la información, el análisis y diagnóstico, la generación de recomendaciones y líneas de acción para la toma de decisiones, y, además, se encargan de gestionar de manera directa o indirecta (a través de las organizaciones del territorio) distintas herramientas socio-organizativas.

### 3.1. Mesa de desarrollo de la comunidad Colonia Cushamen, provincia de Chubut

#### ***Proceso de formación de la Mesa de Desarrollo de Cushamen***

La conformación actual de la Colonia Cushamen, que se establece por parajes y comunidades, fue promovida por el Instituto Autárquico de Colonización de la provincia de Chubut (IAC) al definir los parajes de la colonia y la distribución y pertenecía de las familias a los mismos. La provincia de Chubut, mediante la Ley 4013/94 crea el "Registro de comunidades indígenas", donde luego de este proceso se inscribirían las nuevas comunidades. Para esta inscripción les era requerido una serie de trámites formales (como Asamblea Electiva, Acta Constitutiva, Estatuto), los cuales pudieron ser cumplidos solo por algunas de las comunidades. Otras los fueron cumplimentando a lo largo de los años en función de las necesidades que surgieron por los requisitos de acceso a los programas públicos. Hoy se reconocen 16 comunidades.

Hacia fines de la década del '90 se comenzó a trabajar con los consorcios de productores. Surge como propuesta para buscar solución a los problemas productivos con la participación de los productores involucrados en el proceso. Para eso se propone la constitución de Consorcios de Participación Voluntaria, entre al menos cuatro vecinos, preferentemente pertenecientes a una misma cuenca, dispuestos a: analizar conjuntamente con los Organismos Técnicos la situación del campo y la manera que se está trabajando, elaborar un plan de acción para tratar de mejorar las actividades tradicionales y desarrollar alternativas, llevar a la práctica decisiones de modificación del manejo (las que posiblemente impliquen coordinar acciones con los otros participantes del consorcio) y, finalmente, contar con recursos para hacer las inversiones necesarias.

Con cada uno de los consorcios y sus integrantes se llevó adelante una metodología de intervención basada en el diagnóstico de los establecimientos en base a sus recursos productivos, la elaboración conjunta de un plan de trabajo (el cual debía ser validado por los demás integrantes) y su implementación a través de recursos provenientes de programas y proyectos. Estos recursos permitieron luego la creación y administración de un Fondo Rotatorio para la ejecución de proyectos, con su reglamento de uso, administrado por una Comisión Coordinadora creada en el año 2000, compuesta por representantes de la Cooperativa Mapuche de Cushamen, de la Cooperativa Cumen Zuam, del Grupo de Maquinarias de Río Chico, del Grupo de Agropecuarios de Cushamen, del PSA (Programa Social Agropecuario), de INTA, de la Provincia de Chubut y de la Comuna Rural de Cushamen, incorporando un representante por consorcio. Llegaron a conformarse cinco consorcios de productores en los parajes Fofocahuel, Río Chico, Costa de Ñorquinco Sur, Costa de Ñorquinco Norte y Mina de Indio, los cuales desarrollaron diferentes actividades relacionadas al manejo integral del predio, capacitaciones y gestión de comparsa de esquila.

Los consorcios de productores fueron incorporándose a las comunidades mapuche que se fueron conformando en el territorio, diluyéndose esta estrategia de intervención.

La Mesa de Desarrollo de Cushamen se conformó formalmente en el año 2010 como un derivado de la Mesa Coordinadora de los Consorcios de Cushamen creada en el año 2000. La transformación en Mesa de

Desarrollo implicó el reemplazo de representantes de los consorcios por representantes de las comunidades, lo que le dio mayor amplitud a la organización.

Las experiencias mencionadas, sumado a la conformación temporal de espacios de mesas de articulación y foros, contribuyeron a la conformación de la Mesa, integrada por las organizaciones de base locales como: cooperativas, comunidades mapuches y grupos de productores; la comuna rural y otras instituciones locales; y los organismos públicos nacionales y provinciales que intervienen con acciones de desarrollo en el territorio y otros programas de desarrollo. Este espacio se ha ido consolidando como espacio inicialmente de socialización de información, planificación de acciones y gestión del territorio, y también como referencia de organismos y programas públicos que intervienen circunstancialmente en Cushamen.

### ***Organización y modalidad de trabajo***

A partir de las reuniones de mesa y las entrevistas realizadas se caracteriza el funcionamiento de la Mesa de Desarrollo de Cushamen y, junto a esta, los Talleres de Planificación Ganadera.

### ***Frecuencia y Convocatoria***

A partir de su creación, la Mesa se convoca el segundo lunes de cada mes; actualmente se realiza a partir de las 13.00 con una duración aproximada de 3 horas. Para convocar a la mesa se utiliza el servicio de “mensaje a pobladores” que se emite por Radio Nacional Esquel al ser el medio de comunicación más utilizado. El mismo se emite diariamente al menos 3 veces por día y, los habitantes de áreas dispersas y organizaciones que realizan actividades en estos lugares dan aviso a distintos destinatarios. Desde el año 2021 se armó un grupo de WhatsApp que permite comunicarse entre los participantes de la mesa, enviar información general e interactuar.

### ***Conformación y Participación***

La Mesa de Desarrollo de Cushamen es un espacio reconocido en el territorio, pero carece de formalidad jurídica. Es un espacio abierto para la articulación de los actores que intervienen en el territorio que actualmente está integrada por representantes de las comunidades de la Colonia Pastoral Cushamen, de organizaciones locales (como la Comuna Rural a través del responsable de Producción y la Cooperativa Cordillerana), y de instituciones públicas (como INTA, SENASA, INAFCI, Ministerio de Producción de la Provincia de Chubut y Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación).

Es un espacio horizontal de participación en la que se identifican, además de los roles de los representantes, una moderación y un secretario de actas. La moderación no es fija, pero la realiza un técnico de la comuna, INTA o INAFCI. La secretaría se encuentra a cargo de un integrante de las comunidades, quien registra los participantes, los temas tratados y acordados en la mesa y resguarda con ello la trayectoria de la misma en los libros de actas.

La participación por representantes busca que las reuniones sean eficientes, que se tenga una continuidad en la participación y que este sea el portavoz e interlocutor con sus representados. De esta manera se respeta la autonomía de cada una de las organizaciones participantes.

En cuanto a la dinámica del espacio se establece un temario al inicio de la reunión. En la misma se da continuidad a temas que se vienen trabajando; se presenta nuevos temas, problemáticas y oportunidades en el territorio a trabajar en conjunto; y se acuerda acciones y/o gestiones a realizar. También en ese espacio se convoca a organismos específicos para abordar algún tema o se proponen reuniones extraordinarias para trabajar temas que requieren mayor tiempo y profundidad.

Entre las principales temáticas que se abordan en la Mesa de Cushamen se encuentran:

- ✓ Conflictos por la tierra
- ✓ Procesos de reconocimiento y formalización de las organizaciones comunitarias y comunidades mapuche-tehuelches
- ✓ Mejoras de infraestructura pública (caminos, comunicación)
- ✓ Emergencias agropecuarias
- ✓ Gestión de fondos rotatorios y bancos de insumos
- ✓ Ventas conjuntas de lana, pelo y animales
- ✓ Identificación de necesidades y priorización de temas a resolver con proyectos
- ✓ Difusión e implementación de programas y proyectos

Para abordar estas temáticas la Mesa cuenta con distintas herramientas socio-organizativas:

- Banco de forrajes: A partir de financiamientos obtenidos y con fondos de recupero de los mismos se disponen de acopios de alimento balanceado, granos y fardos en la Colonia a disposición de los integrantes de la comunidad donde se encuentran los mismos y en algunos casos para otras comunidades. Existen silos de almacenamiento en las comunidades de Vuelta del Río, Fofocahuel y Colonia Cushamen, así como galpones para almacenar alimento embolsado y fardo en la Cooperativa.
- Botiquines Veterinarios: Administrado por grupos de productores o comunidades, permite disponer de instrumental y productos veterinarios para realizar tratamientos preventivos según el calendario sanitario. Esta estrategia conjunta permite acceder a productos veterinarios para su aplicación pagando solo las dosis utilizadas, así como capacitación para su uso. Cuentan con Botiquines el grupo de artesanas de El Tropezón y productores Linca, la comunidad de Valle Medio y el consorcio de Mina de Indio. Un tema aparte ha sido durante los últimos años el control de tucura sapo, que se organizó a través de una comisión local y operativizada por la Comuna Rural junto a las comunidades afectadas.
- Parques de maquinarias: Realizan servicios de siembra y enfardado de pasturas y alfalfa, intersiembra de mallines, carreteo de materiales, y trabajos de construcción y mantenimiento de canales y bocatomas. La comunidad Napal, Fofocahuel y Tropezón cuentan con tractor e implementos para estos trabajos.
- Fondos rotatorios: Creados en el periodo de la Mesa Coordinadora de los Consorcios de Cushamen, estos fondos se ponen a disposición como una herramienta de microcréditos para los productores. Es utilizada principalmente para la compra de forraje, herramientas, materiales para galpones y alambrados, y pago de mano de obra para trabajos de construcción o esquila, entre otros. El último tiempo, el mismo se gestiona a través de la Mesa de Desarrollo y lo administra la Comunidad de Fofocahuel.
- Asistencia técnica: Llevada adelante por el INTA, el INAFCI y SENASA de manera regular y circunstancialmente por otras instituciones que intervienen a partir de proyectos específicos. La disponibilidad de recursos humanos, movilidad y recursos operativos varía lo largo del tiempo generando distintas posibilidades de alcance. El acompañamiento socio-organizativo, mejoras del acceso al agua, el manejo ganadero y del pastizal, la producción de alimentos, la esquila y el agregado de valor a la lana a través de comercialización conjunta y producción artesanal, son algunos de los temas mencionados.
- Fuentes de financiamiento: La disponibilidad de programas y proyectos dirigidos al sector son otro de los componentes relevantes al momento de tomar decisiones. En los últimos años se identifican financiamientos de la Ley Ovina, PRODECCA y Senderos Caprinos, SAGPyA, Fundación ArgenINTA.

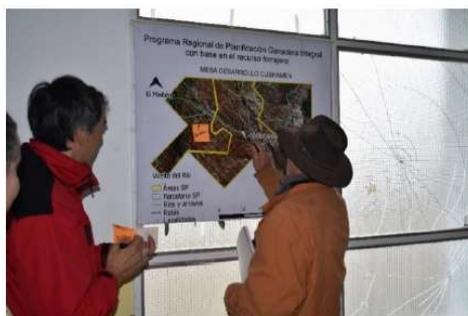


Figura B.19. Reunión de la Mesa de desarrollo de Colonia Cushamen, provincia de Chubut.

## 3.2. Espacio socio-organizativo de la Comunidad Calfucurá, provincia de Neuquén

### ***Proceso de formación Comunidad como Plataforma***

Desde el año 1963, en la provincia de Neuquén, las Reservas Aborígenes se convierten en Agrupaciones y, en 1988, la Ley Provincial N.º 1759 contempla la transferencia de tierras fiscales en favor de las hoy denominadas Comunidades Mapuches, que se ajustan a las normas legales vigentes.

Todas cuentan con organización propia reconocida jurídicamente, siendo representadas por sus Comisiones Directivas elegidas democráticamente, lo que les permite gestionar distintos proyectos en beneficio de sus comunidades. A nivel provincial las Comunidades Mapuches se encuentran organizadas dentro de la Confederación Mapuche de Neuquén, participando la comunidad Calfucurá en el Consejo Zonal RAGINCE KIMVN.

Esta forma organizativa les permite interactuar con el conjunto de actores del territorio estableciendo vínculos por diferentes intereses o para resolver problemas en diferentes momentos. A modo de ejemplo se menciona la participación en los Consejos Locales de Emergencia Rural (CLER) zona centro con otras 60 organizaciones de la región a partir de la caída de ceniza volcánica que permitió trabajar en la recomposición productiva.

### ***Organización de la Plataforma***

Al igual que todas las comunidades de la provincia, sus miembros están representados por: lonko (presidente), inalonko (vicepresidente), werken (secretario), xawlin kujvn (tesorero), kona (jóvenes).

Las asambleas de la comunidad funcionan como espacio de participación, información, análisis y decisión de la comunidad para distintos temas que los afectan, entre ellos el manejo de la tierra y los sistemas ganaderos. La Comisión Directiva convoca mensualmente a los integrantes de la comunidad a reunión en el Salón Comunitario en el paraje Barda Negra, estableciendo un orden de temas a tratar y registrando a través de su secretario los temas y acuerdos en el libro de actas.

Es frecuente la interacción con otros actores con presencia en el territorio como el Ministerio de Producción e Industria de Neuquén y el INTA para determinados temas, pero los mismos no tienen decisión en los espacios de la comunidad.

Este esquema de organización es muy común entre las comunidades con una acotada capacidad para gestionar y articular a nivel del territorio.

### ***Funcionamiento de los espacios de la Comunidad como Plataforma***

Al existir un sistema de manejo ganadero con trashumancia, el uso de los campos de invernada y veranada son los eventos de mayor importancia que organiza y definen las acciones a llevar adelante.

i. Diagnóstico: Las familias que llevan sus animales a los campos de veranada, ubicados en su mayoría en Primeros Pinos, lo hacen a partir de fines de noviembre y las últimas en llevarlos lo hacen en los primeros días de enero. Es de vital importancia este manejo para el sostenimiento de los sistemas productivos de las familias de la Comunidad.

En las visitas que realizan a las veranadas previo al traslado de animales han revelado un aumento en el desecamiento de los mallines y la aparición de vientos fuertes y temperaturas más extremas como principales problemáticas.

Dentro de la Comunidad se comparte la información de los traslados y arrees, disponibilidad de transporte y caminos de acceso, así como la situación y disponibilidad de forraje en los pastoreos. Sin embargo, no

existe un análisis sistemático de la información disponible para definir posibles problemas y acordar soluciones en conjunto.

La situación de la invernada es distinta ya que es el lugar de residencia principal de la mayoría de las familias y donde es posible realizar mejoras e implementar prácticas. La pérdida de receptividad de los pastizales de invernada se manifiesta como el principal problema junto con el acceso al agua para los usos doméstico y productivo, y es sobre estas problemáticas que se busca analizar y tomar decisiones que permitan mejorar la situación.

ii. Planificación: La principal herramienta con la que hoy cuenta la comunidad es el fondo rotatorio para el banco de forraje. A través de éste se mantiene dentro de la Comunidad un stock de alimento balanceado embolsado del cual disponen las familias para realizar suplementación estratégica de sus animales. El sistema tiene como ventajas la posibilidad de disponer el forraje en la misma Comunidad, el financiamiento para el pago y un precio menor que si compraran individualmente en Zapala.

La venta conjunta de mohair a través de la Cooperativa de Pequeños Productores de la zona centro de Neuquén es otra de las herramientas que utilizan para mejorar la comercialización de la fibra caprina, agregando valor a través de la clasificación y análisis de la fibra, y aumentando la capacidad de negociación a través de ventas conjuntas directamente a las empresas.

La gestión de financiamiento para inversiones prediales a través de proyectos es otra posibilidad para implementar prácticas de manejo sustentable.

iii. Ejecución: La suplementación estratégica es implementada por algunas familias para mejorar el estado corporal de la recria y las cabras madres previo a la parición. La comisión del fondo rotatorio es la encargada de administrar el banco de forraje, realizar las entregas del alimento, el cobro y la reposición para mantenerlo activo. Se trabaja en la mejora del reglamento del fondo rotatorio y se acompaña con capacitación para la implementación de la práctica de suplementación.

Para las ventas conjuntas se establecen fechas de entrega de mohair en el centro de acopio de la Cooperativa de Pequeños Productores en Zapala, los términos de prefinanciamiento y precios base de venta para la definición de los pliegos de licitación para las empresas oferentes. En los últimos años se ha establecido un acuerdo con una empresa compradora que asegura el prefinanciamiento a los productores socios de la Cooperativa.

A nivel Comunidad, la implementación de proyectos de financiamiento para la mejora de infraestructura a 24 familias través del Programa de Desarrollo de las Cadenas Caprinas (PRODECCA) permitió la construcción de un galpón comunitario, cobertizos, obras para provisión de agua a las familias, alambrados tradicionales y adquisición de boyeros eléctricos para el manejo ganadero. El mismo proyecto contempla la adquisición de perros protectores para el cuidado de hatos y majadas y la constitución de un fondo rotatorio. Se busca a través del proyecto una solución integral a través del uso e innovación de tecnologías, fortalecimiento de aspectos socio-organizacionales, cuidado del ambiente y recursos naturales, y mejora de la comercialización de los principales productos caprinos.

iv. Monitoreo: No se realiza un monitoreo individual de las acciones prediales implementadas, lo cual permitiría mediar el impacto productivo predial y la mejora de la situación de la familia. En cuanto a las acciones planificadas y gestionadas desde la Comisión Directiva de la Comunidad se utiliza las asambleas para realizar el seguimiento y acordar mejoras y cambios necesarios.

**Reunión de la Comunidad. 16 de agosto de 2024.**

La problemática de la sequía y su impacto en el recurso forrajero surge como una de las problemáticas principales que disminuye la receptividad de los campos de la comunidad. Ante ello se viene implementado un banco de forraje a través del cual se accede a alimento balanceado para suplementación estratégica. Se plantea la necesidad de reforzar la implementación de esta práctica con capacitación para algunos productores que aún no la incorporan. Ante la importancia que está tomando la herramienta, se propone un nuevo reglamento de uso que se adapte mejor a las posibilidades de las familias.

Posteriormente se plantea la implementación en la Comunidad de unidades de innovación (Proyecto FONTAGRO) para la aplicación de prácticas integrales que mejoren la actividad productiva y las condiciones de vida de las familias. Se tomarán 3 establecimientos donde poder llevar adelante estas unidades que servirán de aprendizaje para toda la comunidad. Se acuerda establecer criterios de selección para definir en una nueva reunión.

Para finalizar se analiza el espacio de reuniones en la Comunidad con los equipos técnicos como una red de colaboración para establecer estrategias efectivas de adaptación al cambio climático. Se compartieron experiencias de otras Comunidades del Proyecto Readiness y la necesidad de disponer de información para decidir las acciones comunitarias que permitan estar preparados para los eventos climáticos que están ocurriendo, tanto en la invernada como en las zonas de veranada, dado su esquema de trashumancia.



**Figura B.20.** Reunión de la Comunidad Calfucurá.



**Figura B.21.** Capacitación e instalación de boyeros eléctricos en paraje Barda Negra



**Figura B.22.** Sistema de bombeo solar, instalación mantenimiento y funcionamiento en Paraje Barda Negra

### 3.3. Comercialización conjunta de lana de organizaciones de productores, provincia de Río Negro

La concentración de lana de pequeños productores en el marco de una organización permite obtener escala comercial y vender en el mercado formal directamente a las empresas que procesan lana en Argentina, concentradas en su mayoría en el polo lanero de Trelew en la provincia de Chubut, salteando intermediarios tradicionales como el mercachifle y el centro de acopio local. En los últimos años, esta escala se ha incrementado a través de la confluencia de varias organizaciones en cada venta conjunta, proceso que de consolidarse en el tiempo, se traducirá en un clúster lanero regional, logrando que cada venta sea un evento comercial muy importante para los compradores. Desde INTA, el Programa Ganadero del Ente para el Desarrollo de la Región Sur y la Secretaría de Agricultura Familiar de la Nación se viene acompañando a diferentes organizaciones de productores que han desarrollado un espacio denominado Red de Organizaciones de la Región Sur de la provincia de Río Negro.

En la siguiente Tabla B.2. se resumen los datos de comercialización conjunta de lana por parte de la Red de Organizaciones de la Región Sur desde la zafra 2017/2018 hasta 2024/2025. Se muestra la cantidad de organizaciones de productores participantes, los kilos de lana vendidos, sus parámetros de calidad y el precio obtenido. Se muestra también el precio promedio de acopio regional (ventas informales locales), el margen diferencial obtenido por los productores y el aporte impositivo diferencial realizado a las arcas públicas.

Zafra	Org.	Lana Sucia	Calidad		Total	Precio (u\$s/kg)	% SIPyM	Diferencial con Acopio			Aporte Impositivo			Impacto Total (Dif Acopio + Impuestos)
			Finura	Rinde Peine				Precio	Dif/kg	Dif. Total	IVA	Ganancias Déb. / Créd.	Impuestos Totales	
2017/2018	2	51.300 kg	19,9 µm	57%	387.312 u\$s	7.550 u\$s	108%	4.082 u\$s	3.468 u\$s	177.927 u\$s	81.336 u\$s	12.394 u\$s	93.730 u\$s	271.657 u\$s
2018/2019	5	154.457 kg	19,7 µm	59%	1.178.970 u\$s	7.633 u\$s	107%	4.558 u\$s	3.075 u\$s	475.011 u\$s	247.584 u\$s	37.727 u\$s	285.311 u\$s	760.322 u\$s
2019/2020	4	152.349 kg	19,6 µm	57%	797.669 u\$s	5.236 u\$s	102%	2.865 u\$s	2.371 u\$s	361.287 u\$s	167.510 u\$s	25.525 u\$s	193.036 u\$s	554.323 u\$s
2020/2021	7	250.744 kg	19,3 µm	57%	1.078.531 u\$s	4.301 u\$s	102%	2.229 u\$s	2.072 u\$s	519.516 u\$s	226.492 u\$s	34.513 u\$s	261.005 u\$s	780.520 u\$s
2021/2022	6	263.723 kg	19,6 µm	57%	1.378.761 u\$s	5.228 u\$s	113%	2.680 u\$s	2.548 u\$s	671.992 u\$s	289.540 u\$s	44.120 u\$s	333.660 u\$s	1.005.653 u\$s
2022/2023	5	277.438 kg	19,5 µm	57%	1.489.648 u\$s	5.369 u\$s	112%	2.902 u\$s	2.467 u\$s	684.416 u\$s	312.826 u\$s	47.669 u\$s	360.495 u\$s	1.044.911 u\$s
2023/2024	7	272.079 kg	19,3 µm	57%	1.322.978 u\$s	4.862 u\$s	105%	1.901 u\$s	2.962 u\$s	805.890 u\$s	277.825 u\$s	42.335 u\$s	320.161 u\$s	1.126.050 u\$s
2024/2025	6	283.771 kg	19,3 µm	56%	1.194.670 u\$s	4.210 u\$s	100%	2.206 u\$s	2.004 u\$s	568.672 u\$s	250.881 u\$s	38.229 u\$s	289.110 u\$s	857.783 u\$s
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1.705.860 kg</b>	<b>19,4 µm</b>	<b>57%</b>	<b>8.828.540 u\$s</b>	<b>5.175 u\$s</b>	<b>107%</b>	<b>2.675 u\$s</b>	<b>2.500 u\$s</b>	<b>4.264.712 u\$s</b>	<b>1.853.993 u\$s</b>	<b>282.513 u\$s</b>	<b>2.136.507 u\$s</b>	<b>6.401.218 u\$s</b>

**Tabla B.2.** Datos de comercialización conjunta de lana por parte de la Red de Organizaciones de la Región Sur desde la zafra 2017/2018 hasta 2024/2025

Estas mejoras en los ingresos logrados por la implementación de este tipo de operatorias por parte de las organizaciones, termina favoreciendo y consolidando a éstas últimas, dado que año tras año más socios son los que terminan de salir de la rueda comercial del mercachifle y comercializan a través de la organización la totalidad de sus lanas y, por otro lado, más productores se asocian a las organizaciones al ver el enorme diferencial comercial que existe entre la venta individual, informal y sin certificaciones respecto a la venta cooperativa descrita en este documento. De esta manera, año tras año, los fondos a administrar por parte de la cooperativa se incrementan en valor real, dándoles una versatilidad financiera hasta desconocida, pudiendo prefinanciar, parcial o totalmente, las compras de forraje y leña, por ejemplo, como así también contar con fondos propios para refacción de bienes, contratación de servicios, consolidando un fondo rotatorio, o también hasta subsidiando la tasa de interés de los prefinanciamientos internos, beneficiando considerablemente a sus integrantes, o sea, los productores.

La base del éxito de esta nueva operatoria recae sobre un protocolo comercial interno que se ha consolidado a través de los años, siempre en el marco del Prolana. La competitividad desarrollada radica en tres aspectos fundamentales: Protocolo de Calidad y Trazabilidad, Logística y Administración.

a) Protocolo de Calidad y Trazabilidad: gracias al Prolana Pequeños Productores, una adaptación del ya clásico Prolana, los pequeños productores de las organizaciones pueden llevar adelante una esquila prolija, que cumpla las bases del Protocolo Prolana, sin necesidad de contratar una comparsa que

probablemente no iría a esos campos por la escasa cantidad de cabezas de esquila por establecimiento. También la clasificación y enfardado se cumplen siguiendo las normas, pero sin necesidad de que cada productor tenga las instalaciones necesarias, dado que estos trabajos se llevan adelante en el centro de acopio de la organización. Por último, como precepto fundamental de las licitaciones conjuntas de lana, cada organización presenta un lote general con calidad promedio ponderada, pero internamente ese lote está sub dividido en todos los lotes, individuales o colectivos, que presenten análisis de lana, asegurando trazabilidad interna y que cada integrante cobre lo que le corresponde en función de la calidad obtenida por su lana, nivelando hacia arriba en la discusión interna entre los socios sobre manejo anual de la majada y mejoramiento genético.

b) Logística: Los productores, a través de la construcción y fortalecimiento de sus organizaciones, han pasado de ofrecer sus lanas en lienzos en un galponcito en el campo, a ofrecerlas clasificadas y enfardadas bajo las normas del protocolo Prolana, con planilla de romaneo y análisis de lana realizados por laboratorios que cumplen con las normas de la Interwoollabs / IWTO, en el centro de acopio de su organización (Cooperativas Agrícolas Ganaderas, Comunidades de Pueblos Originarios o Sociedades Rurales). Al tener concentrada la lana en el centro de acopio de la organización de productores, los cuales están situados o sobre rutas provinciales o sobre la Ruta Nacional N°23, representa una ventaja competitiva enorme, dado que la logística del retiro de la lana por parte de la empresa compradora se ve facilitada al tener que desentenderse de enviar camiones por los caminos vecinales recolectando lotes chicos de lana. Esto se potencia si en una sola licitación participan más de una organización, dado que para cumplir con el plazo de pago la empresa compradora debe retirar rápidamente la lana para verificar por su cuenta los kilos y la calidad comprada. Por último, La logística también se fortaleció, en más de una organización involucrada, con la presentación de un proyecto anual Prolana Pequeños Productores, el cual crea o fortalece la prefinanciación de la esquila por parte de la organización para con sus asociados y subsidia, al menos parcialmente, los gastos de fletes internos para acarrear la lana al centro de acopio, los gastos de acondicionamiento y enfardado, como así también reparaciones menores en el centro de acopio y herramientas para la comparsa de esquila.

c) Administración: resulta impensado que 330 pequeños productores comercialicen sus lanas de forma conjunta a las empresas laneras sin mediar ninguna organización. Esto representaría confeccionar 330 contratos de venta de lana y, al menos, 330 transferencias bancarias. En estas licitaciones sólo fue necesario confeccionar 10 contratos y, como en muchos casos se hizo un anticipo y luego un pago de cierre, las empresas laneras tuvieron que realizar, a lo sumo, un total de 20 transferencias bancarias. Este nivel de organización por parte de los vendedores, los pequeños ganaderos de la Región Sur, reduce drásticamente los costos de transacción por parte de las empresas compradoras, las cuales incrementan sus potenciales ofertas en base a la percepción de esta enorme ventaja administrativa del consorcio vendedor.



**Figura B.23.** Clasificación de lana en galpón de la cooperativa