

Serie: Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N° 11.

# Problemáticas de la innovación en la ganadería bovina de la provincia de Chaco: enfoque cualitativo

Sergio Gustavo Ondo Misi, Silvana Inés Giancola, Laura Pellerano, Sonia Cecilia Calvo, Osvaldo Balbuena, María Leonor D'Angelo, Marina Buschiazzi, Silvina Di Giano, Nicolás Gatti, Otto Federico Ferber.



Serie: Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N° 11.

## **Problemáticas de la innovación en la ganadería bovina de la provincia de Chaco: enfoque cualitativo**

1ª Edición.

Esta publicación es propiedad del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

Rivadavia 1439 – (1033) CABA

636      Problemáticas de la innovación en la ganadería bovina de la  
P94      provincia de Chaco: enfoque cualitativo / Sergio Gustavo  
            Ondo Misi... [et al.]. – Buenos Aires : INTA, 2015.  
            123 p. : il. 17 x 24 cm. – (Estudios socioeconómicos de la  
            adopción de tecnología; no. 11)

**ISBN: 978-987-521-646-4**

**ISSN N° 2362-6348**

I. Ondo Misi, Sergio Gustavo – II. serie

**GANADERÍA – TECNOLOGÍA – ADOPCIÓN DE INNOVACIONES –  
ANÁLISIS CUALITATIVO – CHACO**

Fecha de catalogación: 06/10/2015.

# Problemáticas de la innovación en la ganadería bovina de la provincia de Chaco: enfoque cualitativo

Sergio Gustavo Ondo Misi<sup>1</sup>, Silvana Inés Giancola<sup>2</sup>, Laura Pellerano<sup>3</sup>,  
Sonia Cecilia Calvo<sup>4</sup>, Osvaldo Balbuena<sup>3</sup>, María Leonor D'Angelo<sup>5</sup>,  
Marina Buschiazzo<sup>1</sup>, Silvina Di Giano<sup>6</sup>, Nicolás Gatti<sup>7</sup>,  
Otto Federico Ferber<sup>1</sup>



Proyecto Regional con Enfoque Territorial CHAFOR-1241305  
Contribución desde el enfoque territorial al desarrollo sustentable para el  
Este de la provincia del Chaco.

Proyecto Regional con Enfoque Territorial CHAFOR-1241103  
Apoyo al desarrollo socio-productivo y ambiental del impenetrable  
chaqueño.

Convenio Específico de Cooperación Técnica Facultad de Ciencias  
Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba (FA-UNC) e INTA  
(Res. CD. INTA 863/2011).



Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria  
2015

<sup>1</sup>INTA - Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Sáenz Peña - Centro Regional Chaco-Formosa

<sup>2</sup>INTA - Instituto de Economía. Coordinadora ex Proyecto Específico AEES 303532

<sup>3</sup>INTA - EEA Colonia Benítez- Centro Regional Chaco-Formosa

<sup>4</sup>Universidad Nacional de Córdoba-Facultad de Ciencias Agropecuarias en Convenio de Cooperación Técnica con INTA

<sup>5</sup>Centro Regional Chaco-Formosa

<sup>6</sup>Investigadora independiente.

<sup>7</sup>INTA - Instituto de Economía

Serie: Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N° 11.

## **Problemáticas de la innovación en la ganadería bovina de la provincia de Chaco: enfoque cualitativo**

1ª Edición.

Esta publicación es propiedad del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.  
Rivadavia 1439 – (1033) CABA

Propiedad Intelectual: en trámite

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

Dirección: EEA Colonia Benítez - CR CHAFOR – INTA

Tel/fax: + (54 362) 449-3044

Marcos Briolini s/n (3505), Colonia Benítez

Chaco

Sergio Gustavo Ondo Misi<sup>8</sup>, Silvana Inés Giancola<sup>9</sup>, Laura Pellerano<sup>10</sup>, Sonia Cecilia Calvo<sup>11</sup>, Osvaldo Balbuena<sup>10</sup>, María Leonor D'Angelo<sup>12</sup>, Marina Buschiazzo<sup>8</sup>, Silvana Di Giano<sup>13</sup>, Nicolás Gatti<sup>14</sup> y Otto Federico Ferber<sup>8</sup>

Proyecto Regional con Enfoque Territorial CHAFOR-1241305

Contribución desde el enfoque territorial al desarrollo sustentable para el Este de la provincia del Chaco.

Proyecto Regional con Enfoque Territorial CHAFOR-1241103

Apoyo al desarrollo socio-productivo y ambiental del impenetrable chaqueño.

Convenio Específico de Cooperación Técnica Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba (FA-UNC) e INTA (Res. CD. INTA 863/2011).

Proyecto Específico AEES 303532 Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor (Cartera de proyectos 2009).

Editor: Ana Laura Schonholz

Diseño: Cecilia Gauna

©, 2015, Ediciones INTA. Libro de edición Argentina.

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier formato o por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.

<sup>8</sup>INTA - Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Sáenz Peña - Centro Regional Chaco-Formosa

<sup>9</sup>INTA - Instituto de Economía. Coordinadora ex Proyecto Específico AEES 303532

<sup>10</sup>INTA - EEA Colonia Benítez- Centro Regional Chaco-Formosa

<sup>11</sup>Universidad Nacional de Córdoba-Facultad de Ciencias Agropecuarias en Convenio de Cooperación Técnica con INTA

<sup>12</sup>Centro Regional Chaco-Formosa

<sup>13</sup>Investigadora independiente.

<sup>14</sup>INTA - Instituto de Economía

En memoria de nuestro compañero  
Otto Federico Ferber.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecimiento especial a los productores ganaderos de las localidades de Concepción del Bermejo, Pampa del Infierno, Los Frentones y Río Muerto; y del departamento Bermejo de Chaco, por haber brindado su tiempo, experiencias, visiones y preocupaciones durante la realización de los grupos focales.

A la Asociación de Productores Ganaderos del departamento Bermejo por colaborar con la convocatoria.

Al ex Director del Centro Regional Chaco-Formosa de INTA, Ing. Agr. Eduardo Delssin, por su apoyo desde la formulación y ejecución del mencionado proyecto de investigación.

A la Directora del Centro Regional Chaco-Formosa de INTA, Ing. Agr. Diana Piedra, por facilitar los espacios de finalización de la presente investigación.

Al Profesional Consulto del INTA, Dr. Eugenio Cap, por sus aportes realizados durante la formulación y la ejecución del ex Proyecto Específico de INTA-AEES 303532 "Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor", en el marco del cual se dio origen al presente trabajo.

Al ex Director de la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Colonia Benítez, Ing. Agr. Gabriel Tortarolo, por apoyar y acompañar el desarrollo de este estudio, en particular, la definición de objetivos, los trabajos de campo y análisis de la información.

Al Director de la EEA Colonia Benítez, Med. Vet. César Daniel Kucseva, por sus aportes en tecnologías de alimentación y facilitar la instancia de finalización de este documento.

Al ex Director de la EEA Sáenz Peña, Ing. Agr. Aldo Wutrich, y al Coordinador de Extensión de esa Unidad, Ing. Agr. Vicente Rister, por facilitar el desempeño de los recursos humanos asignados al presente estudio.

A la Directora del Instituto de Economía (IE), Lic. Karina Casellas, quien posibilitó el desempeño de los investigadores a su cargo en la etapa final del trabajo.

Al Coordinador del Proyecto Regional con Enfoque Territorial (PRET) "Contribución desde el enfoque territorial al desarrollo sustentable para el este de la provincia del Chaco" de la EEA Colonia Benítez, Ing. Agr. Mariano Lestani, por su apoyo durante la realización de los grupos focales, análisis y

publicación.

Al Coordinador del PRET "Apoyo al desarrollo socio-productivo y ambiental del Impenetrable Chaqueño", de la EEA Sáenz Peña, Ing. Agr. Alejandro Moreno, por su respaldo en todas las etapas del estudio, incluida la publicación.

Al Decano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba (FCA-UNC), Ing. Agr. Daniel Peiretti, por permitir y apoyar la activa participación de los investigadores de esa Institución en este estudio, en el marco del Convenio de Cooperación Técnica con INTA.

Al Coordinador de Investigación de la EEA Colonia Benítez, Dr. Rodolfo Stahringer, por sus aportes durante la realización del taller de perfil tecnológico y del análisis cualitativo.

Al Jefe de la Agencia de Extensión Rural de Las Palmas, Ing. Agr. Leopoldo Fernández, por el apoyo brindado en el proceso de identificación de tecnologías críticas y en la convocatoria y logística de los grupos focales.

Al Ing. Agr. José Roselló de la EEA Colonia Benítez, por su activa participación en la realización de los grupos focales, descripción de los perfiles tecnológicos e identificación de las tecnologías críticas.

Al Ing. Ftal. Marcos Atanasio, por sus aportes en tecnologías de manejo silvopastoril y uso de monte.

A la Directora del CIC de La Leonesa, Sra. Elda Insaurralde, por brindarnos el acompañamiento, el personal de la institución y el espacio para la realización del Taller de Tecnologías Críticas y los Grupos Focales.

A los técnicos que participaron y aportaron sus conocimientos y experiencias para la descripción de los perfiles tecnológicos e identificación de las tecnologías críticas, cuyos nombres constan en las fuentes de las Tablas 2 y 3 presentadas en este documento.

Al Calc. Cient. Marcelo Rabaglio del IE, por la realización de la cartografía de este trabajo.

A la Lic. Ana Schonholz del IE, por la revisión general y pre-edición del documento.

A los siguientes profesionales que acompañaron la realización de los grupos focales, que no forman parte de la nómina de autores de este trabajo:

## **Grupos focales. Equipo técnico**

### **1. Pampa del Infierno, Chaco**

**Fecha: 29/11/2011**

Responsable de la convocatoria: Javier Leonhardt.

#### **Grupo 1:**

Moderador de grupo: Silvana Giancola.

Apoyo técnico: Nicolás Gatti y Sergio Ondo Misi.

Conformación: 7 productores.

#### **Grupo 2:**

Moderador de grupo: Marina Buschiazzo.

Apoyo técnico: Luis Monicault y Otto Ferber.

Conformación: 4 productores.

### **2. La Leonesa**

**Fecha: 26-04-2012**

Responsable de la convocatoria: Laura Pellerano.

#### **Grupo 1:**

Moderador de grupo: Sergio Ondo Misi.

Apoyo técnico: Laura Pellerano y Luis Monicault.

Conformación: 9 productores.

#### **Grupo 2:**

Moderador de grupo: Otto Ferber.

Apoyo técnico: José Roselló, Jorge Vagabculow y Osvaldo Balbuena.

Conformación: 11 productores.

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	METODOLOGÍA	3
2.1.	Focalización de área y población objeto de estudio	3
2.2.	Descripción del Perfil Tecnológico e identificación de tecnologías críticas	4
2.3.	Técnica de grupos focales	7
2.3.1.	Breve marco conceptual	7
2.3.2.	Guía de pautas: Interfase entre el trabajo con técnicos y productores	8
2.3.3.	Segmentación de los grupos focales y elección de localidades	9
2.3.4.	Síntesis del proceso de trabajo de campo	10
2.3.5.	Convocatoria y logística	11
2.4.	Procesamiento y análisis de la información	14
3.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	16
3.1.	Perfil tecnológico, tecnologías críticas, brechas tecnológicas	16
3.2.	Análisis de los grupos focales con productores	20
3.2.1.	Análisis contextual	20
3.2.2.	Análisis de los factores que afectan la adopción de tecnologías críticas	26
3.2.2.1.	EJE INSTALACIONES	28
	Tecnología crítica: Apotreramiento adecuado	28
	Tecnología crítica: Aguadas suficientes	30
	Tecnología crítica: Manga con casilla de operar (Pampa del Infierno)	32
3.2.2.2.	EJE ALIMENTACIÓN	32
	Tecnología crítica: Manejo de la carga animal	32
	Tecnología crítica: Sistema silvopastoril (base Gatton Panic) en Pampa del Infierno	37
	Tecnología crítica: Pasturas implantadas en buen estado (base Gatton Panic) en Pampa del Infierno	39
	Tecnología crítica: Reserva de pasto excedente (Pampa del Infierno)	42
	Tecnología crítica: Pastoreo rotativo (Pampa del Infierno)	45

	Tecnología crítica: Manejo adecuado del pastizal natural. Departamento Bermejo	47
	Tecnología crítica: Alambrado eléctrico en el manejo del pastizal natural (Bermejo)	47
	Tecnología crítica: Control de renoval en pastizal natural. Pampa del Infierno	50
	Tecnología crítica: Suplementación (Pampa del Infierno)	52
	Tecnología crítica: Suplementación a vaquillonas de recría (Bermejo)	55
	Tecnología crítica: Uso adecuado del monte (Bermejo)	57
3.2.2.3.	EJE MANEJO DEL RODEO	62
	Tecnologías críticas comunes en Pampa del Infierno y Bermejo	62
	Tecnología crítica: Estacionamiento del servicio	62
	Tecnología crítica: Diagnóstico de preñez	64
	Tecnología crítica: Destete	66
	Tecnología crítica: Entore de la vaquilla a los 24 meses de edad	69
	Tecnologías críticas de Bermejo	72
	Tecnología crítica: Evaluación reproductiva del toro	72
	Tecnología crítica: Inseminación artificial	73
	Tecnología crítica: Control de parición	75
	Tecnología crítica: Condición corporal	76
	Tecnología crítica: Descarte de vientres	77
	Tecnología crítica: Selección de animales para reposición	78
3.2.2.4.	EJE MANEJO SANITARIO	80
	Departamento Bermejo	80
	Tecnología crítica: Control/vacunación de venéreas	80
	Tecnología crítica: Rabia paresiante bovina	82
	Zona Pampa del Infierno	83
	Tecnología crítica: Revisión sanitaria del toro	83
	Tecnología crítica: Neumoenteritis en terneros	83
	Tecnología crítica: Vacunación para mancha, gangrena y enterotoxemia en terneros	84
	Tecnología crítica: Vacunación para Carbuncho	85

3.2.2.5.	EJE REGISTROS	86
	Tecnología crítica: Registros productivos (Pampa del Infierno)	86
	Tecnología crítica: Registros económicos-financiero, ventas y gastos (Pampa del Infierno)	87
3.2.2.6.	EJE ASISTENCIA TÉCNICA	89
	Zona Pampa del Infierno	89
	Departamento Bermejo	90
4.	CONCLUSIONES	92
5.	ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES	97
6.	BIBLIOGRAFÍA	98
	ANEXOS	102
	Anexo 1: Guía de Pautas Grupos Focales con productores ganaderos de zona influencia Pampa del Infierno – Chaco	102
	Anexo 2: Guía de Pautas Grupos Focales con productores ganaderos del departamento Bermejo – Chaco	108

## Lista de tablas, esquemas, mapas y gráficos

**Tabla 1.** Estimación, por NT, de la fracción del área en la cual se implementa una tecnología determinada.

**Tabla 2.** Perfiles tecnológicos y tecnologías críticas identificadas zona Pampa del Infierno.

**Tabla 3.** Perfiles tecnológicos y tecnologías críticas identificadas Dpto. Bermejo.

**Tabla 4.** Ganadería bovina. Brechas de rendimiento (%) para regiones ganaderas bovinas y para diferentes niveles tecnológicos.

**Tabla 5.** Tecnologías críticas según zona bajo estudio.

**Esquema 1.** Etapas para la identificación de tecnologías críticas.

**Esquema 2.** Secuencia de pasos entre las tecnologías críticas identificadas y los grupos focales.

**Esquema 3.** Etapas del proceso metodológico.

**Esquema 4.** Análisis de las tecnologías críticas: definición, conocimiento, usos, causas.

**Esquema 5.** Ejes temáticos de la ganadería para el análisis de las causas que afectan la adopción de tecnologías críticas.

**Mapa 1.** Chaco. Áreas de estudio seleccionadas.

**Mapa 2.** Chaco. Localidades seleccionadas y datos grupos focales realizados.

**Fotos 1 y 2.** Grupo focal con productores del Grupo 1, menos de 300 cabezas, departamento Bermejo.

**Foto 3.** Grupo focal con productores Tecnificados.

**Foto 4.** Grupo focal con productores No tecnificados.

**Foto 5.** Equipo técnico grupos focales realizados en Pampa del Infierno.

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

AEES: Área Estratégica Economía y Sociología (INTA)

AER: Agencia de Extensión Rural de INTA

B: Bermejo

CIC: Centro de Integración Comunitaria

CNA: Censo Nacional Agropecuario

CR: Centro Regional de INTA

EAP: Explotaciones Agropecuarias

EEA: Estación Experimental Agropecuaria de INTA

FCA-UNC: Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Córdoba

IES: Instituto de Economía y Sociología de INTA

INDEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

NT: Nivel Tecnológico

NTA: Nivel Tecnológico Alto

NTB: Nivel Tecnológico Bajo

NTM: Nivel Tecnológico Medio

PE: Proyecto Específico

PI: Pampa del Infierno

PR: Proyecto Regional

PRET: Proyectos Regionales con Enfoque Territorial

PyME: Pequeña y Mediana Empresa

RIAN: Red de Información Agropecuaria Nacional

SE: Sudeste

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

ZAH: Zona Agroecológica Homogénea

# 1. INTRODUCCIÓN

La provincia del Chaco posee 2.610.335 millones de cabezas (SENASA, 2014), ubicándose en 7<sup>mo</sup> lugar luego de La Pampa. Con 1.170.500 de vacas, acusa un índice Vaca/Stock<sup>1</sup> de 0,45 indicando a nivel general, una actividad de cría.

La actividad ganadera bovina del Nordeste argentino se desenvuelve fundamentalmente en sistemas de producción de cría basada en la utilización de pastizales naturales con nula, escasa o abundante presencia de montes naturales e implantados, originando diferentes categorías de sistemas Silvopastoriles. Las praderas cultivadas con forrajeras perennes representan una parte mínima de la superficie dedicada a esta actividad. El ganado es en su mayoría cruza cebú y razas sintéticas.

Las características citadas se presentan para la ganadería de la provincia de Chaco aunque es de destacar las diferencias existentes entre el Este y el Oeste de la provincia, áreas que fueron seleccionadas según prioridades estratégicas del Centro Regional Chaco-Formosa para este estudio.

Las lluvias oscilan desde 1.200 mm anuales en el Este hasta alrededor de 600 mm anuales en el Oeste. Ello, sumado a diferentes composiciones de monte en los distintos ambientes, condiciona a uno u otro sistema de producción según la zona que se trate.

Los parámetros de eficiencia en la provincia, según información elaborada por la Dirección de Producción Animal y Granja del Chaco, indican un destete de 48,2% y 21,3 kg/ha en producción de carne para el período 1994-2008. Ello denota una muy baja eficiencia de producción, lo cual podría estar ligado, entre otras razones, a la escasa adopción de tecnologías disponibles. Se destaca que otras zonas como la Cuenca del Salado, tienen un porcentaje de destete del 73% lo que evidencia una amplia brecha, factible de acortar si se implementan las estrategias adecuadas.

Por todo lo expuesto anteriormente, adquiere especial interés la identificación del origen y la naturaleza de los factores que afectan la adopción de tecnología con el objeto de aportar a un diseño colectivo de estrategias específicas de intervención. A su vez, mejoras productivas en los estratos que se estudian, considerando la superficie involucrada, cantidad de cabezas y número de establecimientos agropecuarios, resulta pertinente pensar que además del incremento en el volumen total de producción, se genera un impacto social significativo, con la consecuente ampliación de oportunidades

---

<sup>1</sup>El valor 0,45 define a la zona como de cría (RIAN, 2009).

de inclusión social, mejoramiento de la calidad de vida y arraigo en el medio rural.

Precisamente, en el ex Proyecto Específico<sup>2</sup> de INTA (cartera de proyectos INTA 2009) *“Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor”* se planteó como objetivo general, contribuir a mejorar las oportunidades de acceso a la tecnología y como primer objetivo específico: Analizar la naturaleza de los factores determinantes de la adopción de las tecnologías denominadas críticas por su impacto significativo sobre la productividad, calidad, aspectos sociales y ambientales.

El presente trabajo de investigación muestra la metodología y los resultados del análisis cualitativo, propuesto dentro del objetivo específico mencionado, aplicado al caso de los productores ganaderos del área de influencia de Pampa del Infierno en el departamento Almirante Brown y del departamento Bermejo de la provincia del Chaco. Dicho trabajo se inició en articulación con el ex Proyecto Regional *“Ganados y carnes de las provincias de Chaco y Formosa”*<sup>3</sup> (cartera de proyectos INTA 2009) del Centro Regional de INTA Chaco-Formosa.

Así también, todo el proceso de análisis cualitativo, se vio fortalecido dentro del marco del Convenio Específico de Cooperación Técnica Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba (FA-UNC) e INTA (Res. CD. INTA 863/2011).

La etapa final del presente trabajo y su publicación se enmarcó en los Proyectos Regionales con Enfoque Territorial *“Apoyo al desarrollo socio-productivo y ambiental del Impenetrable Chaqueño”*<sup>4</sup> y *“Contribución desde el enfoque territorial al desarrollo sustentable para el Este de la provincia del Chaco”*<sup>5</sup>, ambos pertenecientes a la cartera de proyectos INTA 2013.

---

<sup>2</sup>AEES 303532 (cartera de proyectos INTA 2009). El proyecto se ejecutó entre 2010 y 2013 en 8 Centros Regionales de INTA -9 provincias- abordando la problemática de la adopción de tecnología en la agricultura familiar capitalizada.

<sup>3</sup>CHAFOR-410061 (cartera de proyectos INTA 2009).

<sup>4</sup>CHAFOR-1241103 (cartera de proyectos INTA 2013).

<sup>5</sup>CHAFOR-1241305 (cartera de proyectos INTA 2009).

## 2. METODOLOGÍA

Para identificar los factores que afectan la adopción de tecnología en la producción de carne de la provincia del Chaco, se trabajó en tres etapas.

La primera, de focalización del área y de la población objeto, de acuerdo a las prioridades estratégicas del Centro Regional Chaco Formosa de INTA.

La segunda, de descripción de perfiles tecnológicos e identificación de tecnologías críticas, obtenidas por consenso con técnicos referentes.

La tercera etapa contempla la investigación cualitativa, mediante la técnica de grupos focales con los productores ganaderos y la obtención de las causas que afectan la adopción de tecnología.

### 2.1. Focalización de área y población objeto de estudio

Se realizó un Taller en Resistencia, el 10 de Septiembre de 2010, con la participación de profesionales investigadores y extensionistas de INTA y extra INTA, cuyo fin fue definir el área y la población objetivo. Se seleccionaron dos zonas: a) área de influencia de Pampa del Infierno, que abarca unas 600.000 ha al Sudeste del departamento Almirante Brown (35% del departamento), que involucra 4 localidades: Concepción del Bermejo, Pampa del Infierno, Los Frentones y Río Muerto, todas sobre la línea de la ruta nacional N°16; b) área departamento Bermejo (256.200 ha), en el Este del Chaco.

Debido a la desactualización de los datos del Censo Nacional Agropecuario 2002, se consultó la información básica proveniente de los registros del SENASA y los resultados de la encuesta de la RIAN Ganadero de INTA<sup>6</sup>.

La elección de las áreas mencionadas se basó, en el caso del departamento Bermejo, en la escasa información disponible para llevar adelante el trabajo de extensión y la gran cantidad de productores medianos existentes en el mismo. En el caso del departamento Almirante Brown, por tratarse de la nueva zona ganadera provincial que se expande hacia El Impenetrable Chaqueño, donde se tornan relevantes las prácticas relacionadas con la sustentabilidad ambiental.

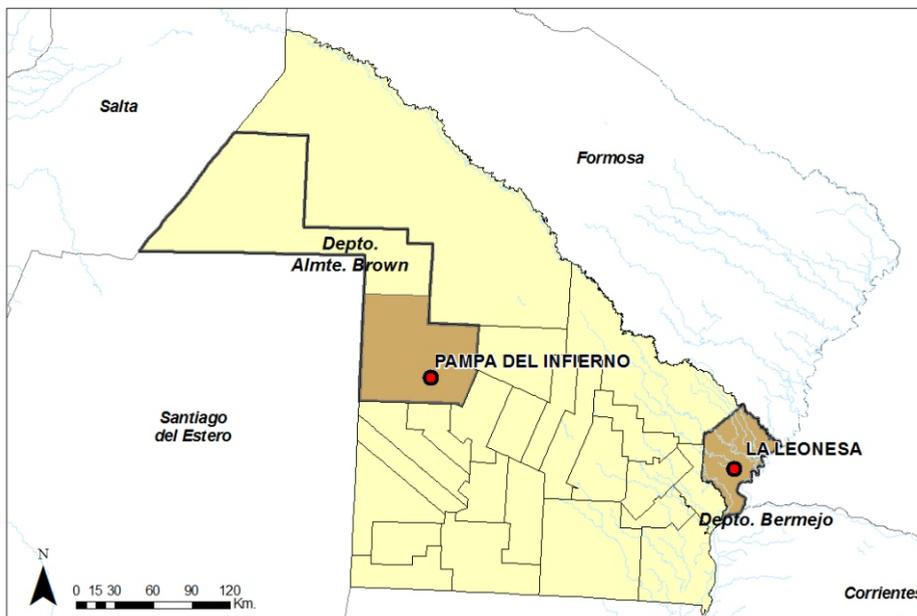
A su vez, se estableció el estrato de productores entre 100 y 500 vientres (sistema ciclo completo), para el caso de la zona de influencia de Pampa del

---

<sup>6</sup>Encuestas realizadas por INTA entre Setiembre y Octubre de 2010.

Infierno, en tanto que se consideraron los establecimientos entre 100 y 1.000 cabezas de ganado, para el caso del departamento Bermejo (sistema cría).

**Mapa 1.** Áreas de estudio seleccionadas para el Chaco



Fuente: elaboración Rabaglio M., Instituto de Economía - INTA. En base a datos del ex PE AEES 303532 "Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor" y cartografía del Atlas de Suelos de la Rep. Argentina publicado por ArgenINTA, INTA y Aeroterra S.A.

## 2.2. Descripción del Perfil Tecnológico e identificación de tecnologías críticas

Cap y Miranda (1993) hacen referencia a la gran heterogeneidad de niveles de productividad observada a campo entre productores, no atribuibles a diferencias agroecológicas, sino inducidas por asimetrías en las tasas de adopción de tecnologías de producción.

Precisamente, el Perfil Tecnológico descrito por Cap *et al.* (2010) es una metodología desarrollada por INTA para caracterizar, en una Zona Agroecológica Homogénea (ZAH)<sup>7</sup>, la situación tecnológica-productiva y organizacional de los productores, clasificados en tres niveles tecnológicos:

<sup>7</sup>Zona Agroecológica Homogénea (ZAH) se define como aquella donde las diferencias de rendimientos entre los niveles tecnológicos no se explican por cuestiones agroecológicas.

Bajo (NTB), Medio (NTM) y Alto (NTA), en base a rendimientos asociados con sus respectivos paquetes tecnológicos, y a la proporción de la superficie que ocupa cada nivel.

Adicionalmente, se estima (también por NT), el grado de adopción de cada una de las tecnologías señaladas (Índices de adopción), empleando para ello una escala cuali-cuantitativa según se describe en las planillas de perfiles tecnológicos (Ver Tablas 2 y 3). El trabajo se realiza en talleres participativos y por consenso con los referentes profesionales del sector.

Una vez descripto el perfil tecnológico se procede con los referentes y nuevamente por consenso, a la identificación de tecnologías críticas, definidas así por su impacto significativo sobre la productividad, calidad, aspectos sociales y ambientales<sup>8</sup>.

En el Esquema 1 se describe la secuencia de pasos realizados hasta llegar a la identificación de las tecnologías críticas.

### Esquema 1. Etapas para la identificación de tecnologías críticas



**Fuente:** Giancola *et al.*, 2012, en base a metodología del ex Proyecto INTA AEES 303532 Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor.

Siguiendo la secuencia planteada en el Esquema 1, se realizaron dos talleres de Perfil tecnológico y tecnologías críticas, uno en la AER Pampa del Infierno de INTA, el día 17 de Agosto de 2011 y otro en el Centro de Integración Comunitaria (CIC) de La Leonesa, el día 20 de Septiembre de 2011, con la participación de investigadores y extensionistas de INTA y técnicos del sector privado. En ambos casos se caracterizaron los tres niveles tecnológicos

<sup>8</sup>Ex Proyecto Especifico INTA AEES 303532 Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor.

mencionados, a partir de la identificación de variables que permiten diferenciar a los productores en base a un vector de tecnologías, tanto de insumos como de procesos. Los datos se consensuaron en planillas, sobre cada una de las variables cuantitativas y cualitativas relevadas.

Las principales variables cuantitativas por ZAH y NT relevadas fueron: rendimiento expresado en kilogramos de carne por hectárea, superficie en hectáreas por NT (sobre el área total dedicada a la actividad en la ZAH bajo análisis).

Adicionalmente, se consensuó una estimación, también por NT, del grado de adopción de cada una de las tecnologías integrantes del paquete, empleando para ello una escala cuali-cuantitativa, según se describe en la siguiente tabla.

**Tabla 1.** Estimación, por NT, de la fracción del área en la cual se implementa una tecnología determinada

<b>Índice</b>	<b>Área en producción en la que se implementa la tecnología (%)</b>
<b>0</b>	No se implementa.
<b>A</b>	Se implementa en menos del 30% del área.
<b>B</b>	Se implementa entre el 30% y el 60% del área.
<b>C</b>	Se implementa en más del 60% del área.

**Fuente:** Cap, Giancola y Malach (2010) en base a ex Proyecto INTA AEES 2741, Perfil Tecnológico de la Producción Primaria (2008).

Posteriormente se identificaron las tecnologías críticas definidas así por el impacto significativo sobre la productividad y/o calidad, teniendo en cuenta aspectos sociales y ambientales<sup>9</sup>.

Finalizada la etapa de trabajo con los técnicos, se procedió al inicio de la investigación cualitativa con los productores, con el objeto de indagar los factores que afectan la adopción de tecnología, en especial en aquellas identificadas como críticas por los referentes técnicos.

En el apartado “Análisis de resultados” se presentan las conclusiones referidas a los perfiles tecnológicos y la identificación de tecnologías críticas de acuerdo a las zonas de estudio.

<sup>9</sup>Ex Proyecto Específico INTA AEES 303532 Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor.

## **2.3. Técnica de grupos focales**

### **2.3.1. Breve marco conceptual**

La técnica de grupo de discusión o enfoque (grupo focal) es uno de los métodos de investigación cualitativa, que permite enfocar un tema o problema de manera exhaustiva.

Este método constituye una valiosa herramienta de investigación para la obtención de conocimiento sobre un hecho social o una temática focalizada y previamente definida por el investigador. Resulta de utilidad para explorar los conocimientos, prácticas y opiniones, no solo en el sentido de examinar lo que el grupo consultado piensa sino también cómo y por qué piensa lo que piensa (Kitzinger, 1995).

Frecuentemente el empleo de esta técnica se realiza en grupos entre 8 y 10 participantes, coordinados por la figura de un moderador. La selección de participantes se realiza mediante la definición del perfil bajo estudio y se conforman tantos grupos como segmentos se desee representar, a fin de evitar potenciales sesgos (Petracci, 2004).

La homogeneidad del grupo de participantes en torno a la temática de investigación constituye un factor muy importante ya que permite conocer las motivaciones, percepciones, aprendizaje, actitudes, rasgos psicológicos y creencias de un determinado segmento de interés para la investigación. A su vez, esta homogeneidad facilita la expresión de los participantes, evitando potenciales inhibiciones producto de diferencias estructurales o de posición respecto del objeto de estudio.

La dinámica de trabajo posee la particularidad de propiciar la exploración mediante la interacción entre los participantes, lo que constituye un elemento central del método. Un moderador es quien fija qué y cómo se discute en el grupo, a partir de una guía previamente diseñada, y facilita la comunicación y gestiona el intercambio, asegurando el espacio para la heterogeneidad de pensamientos, prácticas u opiniones, mediante la estimulación para la expresión de los diferentes puntos de vista de los participantes ante un tema específico.

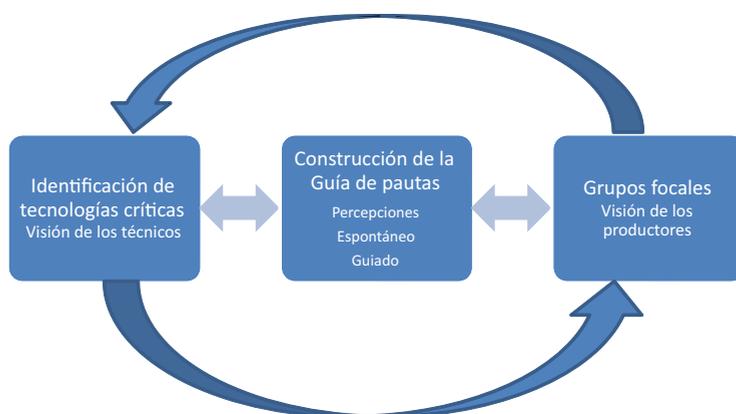
Como se explicó en párrafos precedentes, para llevar adelante la etapa cualitativa del estudio de las causas que afectan la adopción de tecnología en la actividad ganadera en las zonas descritas de la provincia del Chaco, se utilizó el grupo focal como técnica de recolección de información a fin de comprender cómo los productores perciben e interpretan su realidad y los motivos que subyacen a las decisiones de la gestión productiva. A

continuación se detallan los mecanismos de aplicación de este método al caso bajo estudio.

### 2.3.2. Guía de pautas: Interfase entre el trabajo con técnicos y productores

Para iniciar el proceso de realización de los grupos focales con los productores se utilizó como insumo la planilla de tecnologías críticas elaborada por los técnicos referentes. Esta interfase se materializó en la elaboración de una guía de pautas con una secuencia de preguntas orientadoras para el moderador del grupo, con los temas contextuales y de tecnologías que debían ser indagados.

**Esquema 2.** Secuencia de pasos entre las tecnologías críticas identificadas y los grupos focales



**Fuente:** Giancola *et al.*, 2012.

El proceso de elaboración de la guía de pautas, que contó con varias instancias de revisión y sugerencias, de miradas interdisciplinarias de la agronomía y de las ciencias sociales, culminó en una reunión de los involucrados previo al inicio de los grupos, donde se ajustaron detalles vinculados a temas técnicos, parámetros para conocimiento del moderador y maneras de preguntar para facilitar la comprensión de los productores participantes.

Se estableció un tiempo de dos horas para el trabajo en cada grupo focal y la información a obtener se estructuró en la guía de pautas de la siguiente manera:

- Presentación del moderador y participantes y, aclaración de las reglas de funcionamiento del grupo.
- Un abordaje espontáneo de percepciones vinculadas a la actividad y su

contexto actual.

- Una profundización de la percepción de cambios espontáneos en los últimos años y su impacto en la actividad.
- Una indagación espontánea de aspectos considerados importantes o clave por los productores en cada etapa vital de la actividad: plantación, siembra, cosecha, post-cosecha, etc.
- Una profundización en los aspectos señalados como tecnologías críticas (por los especialistas en la etapa previa al desarrollo de los grupos focales), a fin de comprender el grado de conocimiento, la opinión de los productores respecto de dichas prácticas y los motivos que afectan la adopción.
- Preguntas acerca de la asistencia técnica recibida y demandada por los productores en general y un breve relevamiento sobre la percepción del INTA como institución.

Las guías de pautas utilizadas se encuentran en los Anexo I y II.

### **2.3.3. Segmentación de los grupos focales y elección de localidades**

Para llevar adelante el proceso se realizaron dos grupos focales, en dos localidades estratégicas correspondientes a las dos áreas objeto de estudio: en Pampa del Infierno (SE departamento Almirante Brown) el día 29 de Noviembre de 2011, con un total de 11 productores ganaderos de ciclo completo con los que se trabajó en dos grupos; y los dos grupos focales de La Leonesa (departamento Bermejo) el día 26 de Abril de 2012, a donde asistieron un total de 20 productores de ganadería de Cría. Metodológicamente se trabajó con dos grupos por localidad a fin de contar con un grupo de control que permita ampliar el nivel de información obtenido y evitar un potencial desvío en la obtención de los datos debidos a situaciones específicas o particulares. Esta duplicación de los grupos por segmento aporta riqueza al análisis, a la vez que otorga mayor seguridad sobre la información obtenida.

Los grupos de productores fueron segmentados en ambas localidades:

- Pampa del Infierno (PI): un grupo con productores tecnificados y otro grupo con productores menos tecnificados.
- La Leonesa (Bermejo) (B): un grupo con productores con menos de 300 cabezas (Grupo 1) y otro grupo con productores con más de 300 cabezas (Grupo 2).

Las segmentaciones de estrato y nivel tecnológico y la selección de las localidades para la realización de los grupos focales que se describen el Mapa

2, surgieron del trabajo de la focalización realizado como etapa primaria de este estudio y del conocimiento de los referentes locales.

### 2.3.4. Síntesis del proceso de trabajo de campo

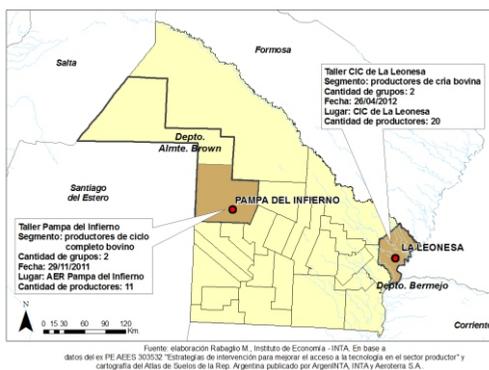
En este punto se utilizará el concepto “trabajo de campo” en referencia al período y el modo en que se trabajó en la generación y registro de la información de la investigación cualitativa, es decir la fase que se inició luego de la elaboración del diseño de investigación para la consecución de los objetivos propuestos.

Como se expuso en los párrafos precedentes, durante esta etapa se trabajó en la preparación de los investigadores para la entrada en el campo, la identificación de temas, escenarios y elaboración de las guías de pautas para la generación de información, se planificó el acceso al campo mediante la definición y ajuste de selección de participantes y estrategias de convocatoria de los informantes y se planificaron las técnicas de generación de información: moderación de grupos focales, observaciones, registros en apuntes y audio, etc.

Como síntesis de este proceso se destaca la importancia de una adecuada planificación en cada uno de los pasos de la organización y ejecución de los talleres, para evitar desvíos, tanto en la estrategia de segmentación y convocatoria, como durante el desarrollo de los grupos focales. Esta planificación exige la coordinación de diversos actores, antes, durante y después de la realización de los grupos focales, para asegurar la obtención y recolección de la información necesaria para el desarrollo del proyecto.

La experiencia de trabajo en equipo entre profesionales de diferentes disciplinas alimentó y fortaleció el desarrollo de esta etapa del trabajo ya que posibilitó el complemento entre perfiles necesarios para diferentes momentos del trabajo de campo.

### Mapa 2: Localidades seleccionadas y datos grupos focales realizados



### 2.3.5. Convocatoria y logística

Para asegurar la calidad y correspondencia de participantes de cada grupo focal con la segmentación prevista, se puso especial énfasis en la elección de un lugar accesible y cómodo para el desarrollo de las actividades y en la selección de los invitados al grupo focal, por lo que se trabajó con los referentes locales encargados del reclutamiento a fin de ajustar parámetros para la selección.

Asimismo, y con el fin de evitar sesgos, se solicitó colaboración a entidades que poseen contacto con productores, para asegurar una muestra heterogénea en cuanto a la relación con el INTA (evitar que todos los participantes sean productores asistidos por INTA técnicamente). Participaron de la convocatoria diversos actores, tales como técnicos extensionistas de INTA, técnicos extensionistas del Ministerio de la Producción de la provincia del Chaco, referentes de organizaciones de productores locales y asesores privados.

Por otra parte, y con el fin de contribuir a la emisión de un discurso homogéneo en la invitación a los productores y controlar el mensaje que se utilizaba, se diseñó un texto de invitación "tipo" que fue entregado a cada uno de los responsables de la convocatoria. En este texto de invitación se enfatizó en el objetivo de generar un espacio para escuchar a los productores, a diferencia de lo que sucede en otras actividades de INTA donde participan como oyentes o sujetos de capacitaciones. Este aspecto fue considerado de suma importancia para clarificar el espíritu de la invitación a los productores y evitar sorpresas en el momento de la realización de los grupos focales.

Todos los grupos focales contaron con una importante convocatoria (entre 8 y 12 participantes promedio). Cabe mencionar que los productores destacaron la voluntad y agradecimiento por ser "escuchados" en todas las regiones.

Durante el proceso de toma de la información se armaron grupos de trabajo para cada grupo focal, donde se combinaron duplas de moderador y técnico de apoyo, quien registraba en afiche sintetizando lo que ocurría en el debate grupal, y asistía al moderador en caso que surgieran temas técnicos muy específicos. En la mayoría de los grupos participó además un tomador de apuntes.

El trabajo en cada grupo llevó dos horas de duración y se grabó en audio todo lo tratado, con el previo consentimiento de los productores. Cada grabación junto a las notas tomadas en afiches y apuntes fueron utilizados con posterioridad en el procesamiento y análisis de la información relevada.

Como síntesis de este proceso se destaca la importancia de una adecuada planificación en cada uno de los pasos para evitar imprevistos, tanto en la

estrategia de segmentación y convocatoria, como durante el desarrollo de los grupos focales. Esta planificación exige la coordinación de diversos actores, antes, durante y post realización de los grupos focales, para asegurar la obtención y recolección de la información necesarias para el estudio.

La experiencia de trabajo en equipo entre profesionales de diferentes disciplinas alimentó y fortaleció el desarrollo de esta etapa del trabajo ya que posibilitó el complemento entre perfiles necesarios para diferentes momentos del trabajo de campo.

**Fotos 1 y 2:** Grupo focal con productores, departamento Bermejo



**Fuente:** ex Proyecto INTA AEES 303532 Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor. CIC de La Leonesa, 26 de Abril de 2012.

**Foto 3:** Grupo focal con productores



**Fuente:** ex Proyecto INTA AEES 303532 Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor. AER Pampa del Infierno, 29 de Noviembre de 2011.

**Foto 4:** Grupo focal con productores



**Fuente:** ex Proyecto INTA AEES 303532 Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor. AER Pampa del Infierno, 29 de Noviembre de 2011.

**Foto 5:** Equipo técnico grupos focales realizados en Pampa del Infierno



**Fuente:** ex Proyecto INTA AEES 303532 Estrategias de intervención para mejorar el acceso a la tecnología en el sector productor. AER Pampa del Infierno, 29 de Noviembre de 2011.

## 2.4. Procesamiento y análisis de la información

Una vez finalizado el trabajo de campo se continuó con la etapa de procesamiento de la información relevada en los grupos focales con productores.

Para llevar adelante esta tarea se utilizaron como insumos las grabaciones en audio, los apuntes y registros escritos de los observadores de cada grupo, como así también todo el material apuntado en rotafolios o afiches durante el desarrollo de los grupos focales.

Luego, se elaboró un esquema o grilla que permitió volcar la información obtenida partir de las diversas fuentes, de manera ordenada, según los temas explorados durante el transcurso de la reunión de grupo.

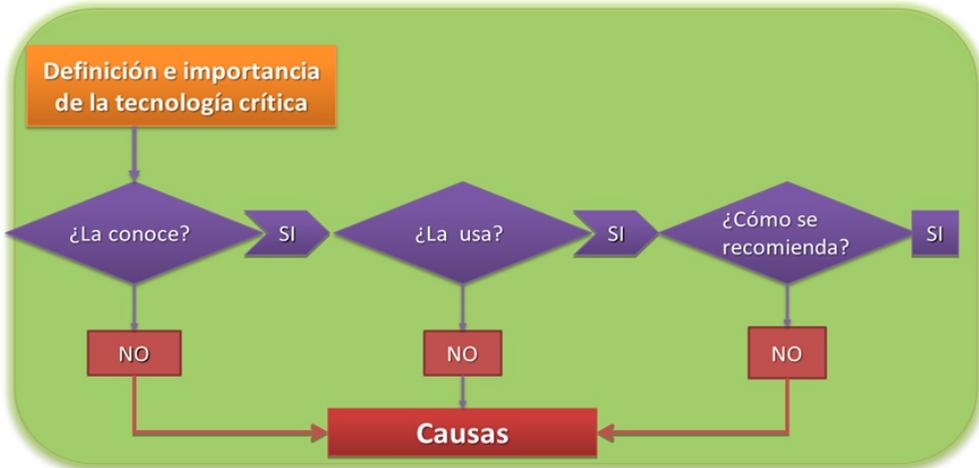
Finalmente se contó con una grilla, donde se ubicó la información surgida sobre cada tema específico, en cada grupo focal, con los dichos textuales de los participantes (*verbatim*). Esta organización de la información por temas, permitió visualizar de manera rápida los principales emergentes de cada temática, transversalmente para la totalidad de los grupos focales realizados.

Para el análisis de las respuestas de los productores sobre las tecnologías críticas, se sistematizó la información según el protocolo citado Giancola *et al.* (2012), resultando de la siguiente manera:

- Definición e importancia de la tecnología crítica (elaborada por los técnicos).
- Conocimiento de la tecnología crítica (surge de lo expresado textualmente por los productores).
- Uso de la tecnología crítica (surge de lo expresado textualmente por los productores).
- Causas que afectan la adopción de la tecnología crítica (surge de lo expresado textualmente por los productores).
- Síntesis (elaborada por los técnicos).

La definición e importancia de las tecnologías críticas requeridas a los investigadores y extensionistas del INTA, son esenciales para poder evidenciar las diferencias que existen, entre productores y técnicos, respecto del conocimiento y uso de esas tecnologías.

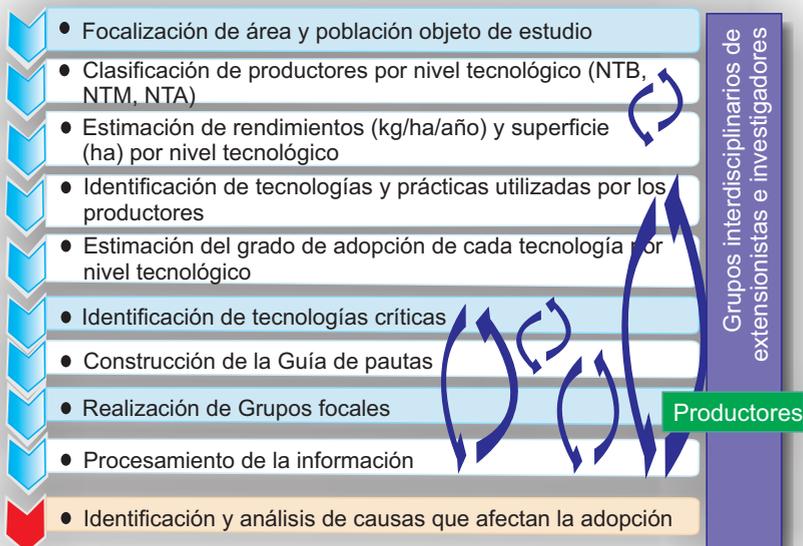
**Esquema 3.** Análisis de las tecnologías críticas: definición, conocimiento, usos, causas



Fuente: Giancola et al., 2012.

Para sintetizar lo desarrollado en el capítulo 2, se presenta en el Esquema 4 las etapas del proceso metodológico. Cabe mencionar, que estas etapas no siguen una secuencia lineal, sino que existe una retroalimentación a partir del avance de las etapas.

**Esquema 4.** Etapas del proceso metodológico



Fuente: Mayol et al., 2014; basado en Giancola et al., 2012.

### 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta la información obtenida en los talleres con técnicos referentes y en los grupos focales con productores.

#### 3.1 Perfil tecnológico, tecnologías críticas, brechas tecnológicas

Siguiendo la secuencia planteada en la metodología, se realizaron talleres de perfil tecnológico y tecnologías críticas en donde se obtuvieron tres perfiles tecnológicos correspondientes a cada una de las zonas de estudio. La síntesis del trabajo realizado en las 2 zonas se presenta a continuación:

**Tabla 2.** Perfiles tecnológicos y tecnologías críticas identificadas Zona Pampa del Infierno (\*)

		NIVEL TECNOLÓGICO		
		BAJO	MEDIO	ALTO
Rendimiento (kg/ha/año)		25	90	300
Superficie por NT (ha)		420.000	156.000	24.000
Superficie por NT (%)		70%	26%	4%
Productores (%)				
RECURSOS FORRAJEROS	Monte	C	B	0
	Cortinas de desmonte	0	A	T
	Sistema silvopastoril buen estado (base Gatton)	0	B	B
	Sistema silvopastoril degradado (base Gatton)	A	A	0
	Sistema foresto ganadero	0	A	A
	Pasturas implantadas en buen estado (base Gatton Panic)	0	A	C
	Pasturas implantadas degradadas (base Gatton Panic)	A	A	0
	Verdeos	0	0	A
	Rollos/fardos (rollos de Gatton Panic)	0	A	B
	Silo/silaje/henolaje	0	A	A
	Granos/alim. balanceado	0	A	A
	Subproductos (semilla de algodón)	0	A	B
Rastrojos	A	A	0	
Manejo de Monte	Incorporación de pasturas sobre extracción madera	0	A	0
	Manejo de cortinas en diferido	0	A	T
Manejo de pasturas y verdeos	Fertilización	0	0	A
	Uso de clausura de potreros (o diferido en Silvo)	0	A	A
	Empleo de cortes (mantenimiento, limpieza)	0	A	A
	Corte para rollos u otros usos	0	0	C
	Control de renovales	A	A	C
	Control de malezas	0	A	C
	Manejo de la carga	0	B	C
	Pastoreo continuo	T	0	0
Pastoreo rotativo racional (alambrados eléctricos)	0	A	C	
Pastoreo rotativo (solo subdiv. de potreros c/alambre fijo)	0	C	A	
Manejo nutricional (energético proteico)	No suplementa	T	0	0
	Suplementación para recría	0	A	C
	Suplementación para terminación	0	A	C
	Suplementación rodeo general	0	A	B
Estacionamiento del servicio (hasta 4 meses) (servicio de primavera)		0	A	A

Estacionamiento del servicio (hasta 4 meses) (servicio de prim-verano)		0	A	A
Servicio de otoño		0	A	A
Palpación pre-servicio		0	0	A
Diagnóstico de preñez		0	A	B
Utilización toros "no distócicos" en vaquillonas		0	A	A
Asignación de servicio (por biotipo)		0	A	C
Evaluación anatomofuncional y sanitaria del toro		0	A	C
Edad entore vaquillonas	18 meses	0	A	A
	24 meses	0	B	B
	Mayor de 24 meses	0	A	A
	Sin control	T	0	0
Tipo de destete (manejo de la lactancia)	Anticipado	0	0	A
	Habitual (entre 6 y 8 meses)	0	B	C
Instalaciones	Balanza	0	A	C
	Apotreramiento óptimo (equilibrado en cuanto a rec.Forr. y N° de Vc)	0	B	T
	Aguada suficiente (cantidad)	C	C	C
	Aguada suficiente (calidad, acceso)	A	B	C
	Corrales (en buen estado)	A	C	T
	Manga c/casilla de operar	0	B	T
	Comederos, jaulas para rollos, etc.	0	B	T
Reposición de toros	Interna	C	A	A
	Externa	A	C	C
Selección de animales de reposición por tipo		B	C	C
Inseminación artificial		0	A	B
Control brucelosis		0	A	A
Control tuberculosis		0	A	A
Control/Vacunación venéreas		0	A	A
Control y vacunación c/neumoenteritis (terneros)		0	A	C
Vacunación mancha gangrena enterotoxemia terneros		A	B	C
Antiparasitario		A	C	C
Vacunación para Carbuñclo		A	B	C
Premunización (Tristeza)		0	A	A
Complejos vitamínicos/minerales no incluidos en los alimentos		A	C	C
Control de sarna, piojos, mosca cuernos, garrapata		A	C	C
Asistencia técnica	Pública	B	B	B
	Privada	0	A	C
Registros productivos		0	A	C
Registros económicos-financiero (ventas y gastos)		0	A	C
Disponibilidad Mano de Obra calificada en la zona		A	A	A

(\*) Tecnología crítica (se visualiza sombreada): aquella que al ser adoptada produce un impacto significativo sobre la productividad y/o calidad, teniendo en cuenta aspectos sociales y ambientales.

	Tecnología crítica 1º prioridad
	Tecnología crítica 2º prioridad
	Limitante transversal a los tres niveles tecnológicos

**Fuente:** en base a informantes calificados del Taller realizado en la AER Pampa del Infierno, Chaco, el 17 de agosto de 2011: Leonhardt, Javier; Suárez, Ramona; Allende, Enrique; Barrios, María; Palacios, Verónica; Gabutti, Mónica; Vallejos, Jorge; Audizzio, Walter; Badaracco, Raúl; Vicentín, Lucas; Fernández, Darío; Balbuena, Osvaldo; Monicault, Luis; Ondo Misi, Sergio; Pellerano, Laura, D` Angelo, María y Chiossone, José.

**Tabla 3.** Perfiles tecnológicos y tecnologías críticas identificadas Dpto. Bermejo (\*)

		Superficie total (ha) 169.564		
		NIVEL TECNOLÓGICO		
		BAJO	MEDIO	ALTO
Rendimiento (kg/ha/año)		22	40	70
Superficie por NT (ha)		84.782	49.174	35.608
Superficie por NT (%)		50%	29%	21%
Instalaciones	Balanza	0	0	A
	Apotreramiento óptimo (equilibrado en cuanto a recurso forrajero y N° de vacas)	0	A	B
	Aguada (suficiente y bien distribuida)	B	C	T
	Corrales, Manga, Cepo, Verijero	A	B	T
	Alambrado eléctrico (como herramienta de manejo del recurso forrajero)	0	A	C
	Comederos, jaulas para rollos, etc.	A	B	C
Recursos Forrajeros	Pastizal natural en buen estado	A	A	B
	Monte	C	B	A
	Pasturas implantadas	A	B	C
	Caña de azúcar	A	0	0
	Verdeos	0	A	A
	Rollos/fardos	A	B	C
	Silo/silaje/henolaje	0	0	A
	Granos/alim. balanceado	A	B	C
	Subproductos (afrecho de arroz)	C	A	0
	Rastrojos	0	A	A
Manejo de pastizales	Fertilización	0	0	A
	Uso de clausura de potreros	0	A	B
	Empleo de quema	T	T	A
	Empleo de cortes (desmalezadora)	0	0	A
	Control de renovales	0	0	A
	Control de malezas	0	0	A
	Manejo de la carga (según oferta de forrajera)	0	A	B
	Pastoreo rotativo	0	C	T
Manejo Nutricional	Suplementación para recría Hembras	0	A	C
	Suplementación rodeo general	0	0	B
Manejo del rodeo	Estacionamiento del servicio (hasta 4 meses) (servicio de primavera)	0	A	T
	Servicio de otoño	0	0	A
	Entore vaquillas 24 meses	0	A	T
	Entore vaquillas mayor de 24 meses	T	B	0
	Palpación pre-servicio	0	0	B
	Diagnóstico de preñez	0	A	T
	Control de parición (recorredor, anotar, peso al nacer, ombligo, iodo)	0	A	B
	Manejo del anestro posparto (poner la vaca a ciclar)	0	0	B
	Uso de condición corporal para manejo nutricional y reproductivo del rodeo	0	A	B
	Inseminación Artificial Tradicional	0	0	B
	Inseminación Artificial A tiempo fijo	0	0	C
	Evaluación de la aptitud reproductiva del toro	0	A	C
	Destete precoz	0	0	C
Destete anticipado (4 meses)	0	A	B	
Destete habitual (entre 6 y 8 meses)	0	A	T	

	Reposición de toros externa	A	A	T
	Reposición de toros interna	T	B	B
	Utilización toros "no distócicos" en vaquillonas	0	0	C
	Descarte oportuno de vacas	0	A	C
	Selección de animales de reposición por tipo	0	A	C
	Selección de animales de reposición por índices	0	0	B
Manejo Sanitario	Control brucelosis (sangrado)	0	0	A
	Control tuberculosis (tuberculina)	0	0	A
	Control/Vacunación venéreas	0	A	B
	Vacunación mancha gangrena enterotoxemia terneros	B	C	T
	Vacunación para Carbunco	B	C	T
	Inmunización babesia y anaplasma	0	0	A
	Rabia pareasiente bovina	0	A	B
	Antiparasitario interno	A	B	T
	Control de sarna, garrapata	A	B	T
	Control piojos, mosca cuernos	A	B	T
Complejos vitamínicos/minerales no incluidos en los alimentos (COBRE)	A	B	T	
Asistencia técnica	Pública (SENASA, MINISTERIO, INTA)	A	B	A
	Privada	A	A	C
	Capacitación de Personal	0	A	C

(\*) Tecnología crítica (se visualiza sombreada): aquella que al ser adoptada produce un impacto significativo sobre la productividad y/o calidad, teniendo en cuenta aspectos sociales y ambientales.

	Tecnología crítica 1º prioridad
	Tecnología crítica 2º prioridad

**Fuente:** en base a informantes calificados del Taller realizado en CIC La Leonesa, Chaco, el 20 de Septiembre de 2011: Besil, Mónica; Fogliatti, Germán; Roselló, José; Luciani, Carlos; Ondo Misi, Sergio Gustavo; Pellerano, Laura; Monicault, Luis; Fernández, Leopoldo.

La segmentación de la producción en niveles tecnológicos y la estimación del grado de adopción, (según se indican en las Tablas 2 y 3) de cada tecnología (por NT), permiten detectar la heterogeneidad productiva. Al respecto, la Tabla 4 muestra las brechas de rendimiento, definidas como la diferencia porcentual entre la productividad del nivel tecnológico bajo y el nivel tecnológico alto, no explicadas por cuestiones agroecológicas. La información obtenida permite avizorar que en el área de influencia de Pampa del Infierno habría establecimientos ganaderos con diferencias de rendimiento del 1.100%, en tanto que en el departamento Bermejo, la brecha de rendimientos sería de alrededor del 218%.

**Tabla 4.** Ganadería bovina. Brechas de rendimiento (%) para regiones ganaderas bovinas y para diferentes niveles tecnológicos

	Niveles Tecnológicos	Zonas	
		Oeste	Este
		SE del dpto. Almirante Brown (Zona Pampa del Infierno)	(Departamento Bermejo )
Rendimiento (kg/ha/año)	Bajo	25	22
	Medio	90	40
	Alto	300	70
Brecha de Rendimiento (%)		1.100	218

Fuente: elaboración propia.

### 3.2 Análisis de los grupos focales con productores

#### 3.2.1 Análisis contextual

##### “¿Qué significa ser productor ganadero en su zona?”

Los productores señalan que la ganadería en su zona tiene menor potencialidad que la Pampa Húmeda, a pesar de tratarse de una actividad de gran importancia para la región. Sin embargo, destacan que la calidad de la producción actual es muy buena, lo que los motiva y enorgullece.

Asimismo, se visualiza que experimentan la ganadería como una actividad vinculada a la tradición y herencia familiar, con alto nivel de arraigo en la región.

*“Soy ganadero de toda la vida. Nací en la ganadería... el ganadero es ganadero por sentimiento. Tengo pasión por la ganadería, me crié entre las vacas y además de ser una actividad económica es una actividad que me satisface”. (B)*

*“En el caso nuestro que tenemos pocas vacas y estamos peleando como gatos entre las leñas, yo creo que es una decisión personal de decir esto es lo que quiero, lo que amo, lo que me gusta hacer. Y lo que puedo hacer hoy. Hay mucha gente que lo sigue haciendo por subsistencia más que de negocio”. (B)*

*“...Mi familia ya viene de la ganadería, la agricultura tiene su riesgo, si no llueve no tenés una buena cosecha en cambio con los animales lo vas pasando”. (PI)*

Adicionalmente, destacan el menor nivel de riesgo que representa en comparación con la agricultura. En este sentido, se percibe un perfil actitudinal conservador entre los productores consultados, con cierta aversión al riesgo.

*“... Con agricultura, si tienen épocas malas, no cosechan, es como una ecuación muy sencilla”. (P1)*

Cabe señalar que se percibe entre los productores una segmentación producto de la escala y el tipo de manejo realizado en sus explotaciones, y el rol que la ganadería ocupa en el ingreso familiar. Algunos productores manifiestan que la actividad constituye la principal fuente para el sustento familiar, mientras que otros obtienen su principal ingreso de actividades extraprediales. En muchos casos, los excedentes de esas actividades posibilitan la inversión y mejora en sus predios ganaderos, y aporta sensación de alivio en la economía familiar cotidiana.

Por otra parte, los productores de menor escala coinciden al señalar que **sus existencias ganaderas funcionan como una “caja de ahorro”**, es decir, la venta de hacienda permite rápida liquidez en caso de necesidad de recursos económicos para afrontar situaciones inesperadas o de emergencia. También se destacan las dificultades que se presentan para vivir de la ganadería, debido a la escasa rentabilidad (en algunos casos exclusivamente subsistencia), la falta de previsibilidad de las políticas agropecuarias y la inestabilidad del precio de la hacienda.

*“Nuestras situaciones yo creo que son muy personales, en mi caso es una muy buena caja de ahorro, porque yo voy, me dedico a otras cosas en el medio, porque no puedo vivir de lo que tengo, entonces mis vacas es como una caja de ahorro, donde yo en un momento dado saco plata de un lado y la pongo en el otro”. (B)*

### **Los cambios en la zona...**

Los productores reconocen que la actividad ha experimentado **cambios en el último tiempo**, entre los que mencionan la **mejora en genética** y su consecuente impacto en la calidad de la hacienda, **nuevas tendencias en el manejo del rodeo** y mejoras en la **infraestructura** de sus predios, producto de la incorporación de tecnología como el alambre eléctrico.

*“La ganadería en la zona, yo lo que veo es básicamente que apunta a la cría con algunas incursiones en terminación de ganado, se empezaron a hacer el caso de Feedlot, o encierre a corral, aunque no sean encierres industriales, fenómeno que apareció hace algunos años, el productor quiere agregar valor a su ternero”. (B)*

*“Antes hablábamos de una ganadería más extensiva, ahora hablamos de potreros con boyeros, tratar de implantar algo de pasturas”. (B)*

Otra tendencia que se visualiza, fundamentalmente en el Este de Chaco, es el **pasaje paulatino de un sistema de tipo extensivo a una explotación más intensiva**, a partir de la subdivisión de potreros y la implantación de pasturas, entre otros factores. Se señala el pasaje de sistemas de cría exclusivamente hacia actividades de engorde (recría e invernada). Si bien se discute sobre las ventajas y desventajas de estos modelos de producción (cría, recría, invernada), reconocen que se está experimentando en la zona una tendencia hacia la invernada, cuando las circunstancias climáticas y económicas lo permiten.

*“En el caso mío uno se tiene que empezar a transformar, ¿no es cierto? dejar de hacer cría porque tenemos pocas hectáreas, yo con 500 ha no puedo hacer cría, tenemos que hacer invernada y cuando hacés invernada tenés el gordo y no tenés a quien venderle el gordo, entonces tenés que transformarte en abastecedor, en carnicero, darle otra salida, usando lo que uno puede y la imaginación”. (B)*

Los productores consultados resaltan la **importancia de compartir experiencias con el grupo de pares**, con el objetivo de retroalimentarse, aprender y transitar procesos de adopción de nuevas prácticas que permitan solucionar inconvenientes e incrementar rentabilidad. En este sentido, comentan que en Chaco se han introducido mejores prácticas a partir de expertos provenientes de otras regiones del país de tradición ganadera y demandan la generación de espacios para el intercambio de experiencias que permitan adaptar la tecnología disponible a la realidad local. Los productores más tecnificados de la zona de Pampa del Infierno mencionan como destacable la experiencia de los grupos de Cambio Rural.

*“Hubo una movida en el año 2005, donde vinieron mucha gente de Córdoba y de Rosario a la zona, la mayoría ingenieros y sobre todo acá al INTA también y ahí fue como una revolución en esta zona. Donde se formaron grupos de Cambio Rural, nosotros estábamos dentro del grupo Pampa y eso lleva a que ya no seas un criador de vacas, pase a ser productor. En mi caso personal, me ayudó muchísimo, en la zona fue un cambio grandísimo”. (PI)*

Por otra parte, señalan que se encuentran en un **escenario de cierta mejoría** en el sector debido al incremento de precios de venta de la carne y expansión de alternativas de comercialización, por oposición a situaciones de crisis y dificultades para mantener el capital en años anteriores, sumado a la sequía que obligó en algunos casos a vender los vientres en pos de la subsistencia.

En este sentido, se manifiesta **preocupación por las pronunciadas sequías** que han afectado a la región en años anteriores, a la vez que se hace referencia al incremento de la "suciedad" en los campos, producto de la invasión de malezas difíciles de combatir.

*"Por ejemplo, los problemas climáticos que tenemos, falta de lluvias en su momento, sequía prolongada. En ese tiempo de sequía fue un sacrificio enorme ser productor ganadero". (PI)*

*"Algo malo para la zona es que nace demasiado ese algarrobillo (arbusto) y el duraznillo en los campos altos y bajos. En todos lados. Es una invasión de plagas que es imposible contenerlo. No podés ahora contenerlo". (PI)*

*"Campos que eran de rodeo ahora se están ensuciando". (B)*

*"Sale demasiado Tacurú. Es una plaga el tacurú. En los pocitos alrededor empezás a encontrar víboras.....te tumba varios animales al año". (B)*

*"Veó que se me está ensuciando el campo y me deprime. Entonces saqué de otro lado para comprar el rolo porque de la actividad no podía sacarlo. Esa es la realidad". (B)*

Como contrapartida de los avances visualizados en la actividad, la situación se ve opacada por las dificultades para llevar adelante la explotación agropecuaria debido a la **escasez de mano de obra** en general y en especial capacitada para realizar tareas propias de la actividad.

Esta situación se genera por la complejidad de la realidad no sólo regional sino política y social. Existe una falta de personal con experiencia y tradición en el manejo ganadero en la región dado que, por un lado, las nuevas generaciones migran hacia las ciudades y no regresan al campo, sumado a la limitación de oportunidades en las condiciones en los campos para establecerse con infraestructura.

Por otro lado, los productores señalan que no hay disponibilidad de oferta de capacitaciones propias de oficios agropecuarios tanto como debería para fomentar el interés y educación al respecto.

*"Una cosa hoy en día negativo, no hay personal". (PI)*

*"No hay mano de obra. Vos querés un peón y te cobra lo que no tenés, no sirve y tenés miedo que se lastime". (B)*

*"Acá la gente no sabe manejar la hacienda y los que saben ya están ocupados, nuevos no hay entonces es muy complicado para aquel productor que compro un campo y quiere hacer ganadería, ¿cómo lo hace?, por la gran dificultad de personal que tiene". (PI)*

**La comercialización** surge de modo espontáneo como otro elemento crítico en la actividad en la región. La lejanía con los principales centros de comercialización de hacienda impacta de modo directo en la rentabilidad del sector, aunque en los productores del Este de Chaco se reconocen avances importantes a partir de la posibilidad de comercializar la hacienda a Feedlot radicados en la zona (aporta agilidad al proceso) y la posibilidad de obtener información sobre el mercado actualizada y rápidamente a través del "televisado".

*"Acá tenemos Feedlot que compran ternero entre 150/160 kilos de 6/7 meses que para nosotros es una solución porque estamos pisando el invierno y hay que sacar las vacas y si los campos están apretados peor".*

(B)

*"No obstante hoy tenemos la posibilidad de vender rápido. Antes, vos tenías un lote de terneros, tenías que llamar a Córdoba, que si tenía garrapatas, que si no, que el sur, etc. que te hacían encerrar la hacienda y no venían, que si venían, que tenías 2 días encerrado los terneros, que cuando los llevabas a la balanza bajaban 10 kilos y cargaban y se los llevaban. Hoy tenés un lote de 50/60 terneros y lo vendes".* (B)

En relación con este punto, se insiste con el "castigo" en el precio que recibe la hacienda de la provincia de Chaco cuando se la comercializa en los centros tradicionales, producto del prejuicio de menor calidad asociada a la misma, a lo que se suma la incorporación de un impuesto al tramitar la salida de la hacienda de la provincia, con destino a mercados extra-provinciales.

*"Si vos mandas al sur, te castigan el precio, porque es del Chaco nomás, porque tiene barro, porque es blanco, zona sucia. Entonces vos ves los lotes, un lote del Chaco espectacular y te lo pagan un peso menos seguro. Entonces yo veo que estamos en una zona donde cuesta mucha producir porque cuesta más acá que en el sur y te lo pagan menos. Y se está haciendo un embudo que todo se vende ahí. Para mí el problema de la ganadería del Chaco en este momento, es un problema de comercialización".* (B)

*"Además para salir de la provincia antes no tenías que pagar impuesto ahora tenés que pasar por rentas primero, ¿cuánto tenés que pagar por ternero? \$30".* (B)

Por otra parte, los productores en la región Este de Chaco señalan la falta de existencia de planes de asistencia pública destinados al estrato, reconociéndose como "medianos productores", ya que según su percepción ésta se concentra en el segmento de productores muy pequeños. Asimismo, mencionan la escasez de oferta de líneas de créditos públicos o privados

adecuados a la realidad del estrato en el que se ubican.

*“El mediano y chico no consigue créditos”. (B)*

*“Lo que pasa que las estructuras del gobierno, seguramente las arman arriba y vienen para el chiquito chiquito una ayuda, que por ahí es una ayuda y por ahí una complicación... estamos nosotros en el medio que no entramos ni en el grande y en el chico, a los ponchazos”. (B)*

*“En nuestro caso por Ej. No podemos acceder a ningún crédito porque no somos accesibles para ningún banco, vos podes tener un millón de dólares en tierra pero si no tenés flujo de caja nadie te da ningún crédito”. (B)*

En síntesis, la situación de la ganadería en la región en la actualidad experimenta un momento de incertidumbre. Por un lado, se perciben cambios positivos a partir de las mejoras en la calidad de la hacienda y en el manejo de la explotación, sumado al incremento del precio de la hacienda y la apertura de canales de distribución más cercanos, pero estos factores positivos conviven con fuerzas que obstaculizan la aplicación de tecnologías en los modelos productivos, tales como falta de mano de obra calificada para el desarrollo de las tareas en las explotaciones, imprevisibilidad de las políticas agropecuarias, cambios climáticos que han afectado la región en el último tiempo y que llevaron a la crisis a muchos pequeños y medianos productores y la falta de reconocimiento de la calidad de la hacienda de la zona en los mercados tradicionales.

*“El precio de la hacienda hoy por hoy, te permite en alguna medida invertir algo en tecnología, por decirlo así”. (B)*

*“O sea recursos económicos para pasar estos altibajos económicos que se vienen, que uno no encuentra una estabilidad, porque si uno la encontrara una estabilidad económica en el país, uno estaría más seguro para llegar a fin de año. Como productor ganadero ¿cómo llego a fin de año?”. (B)*

*“¿Qué es lo malo de ser productor ganadero en esta zona? Que no tenemos un horizonte claro, una luz a donde apuntar, por los altibajos que tenemos en nuestro país, fundamentalmente nosotros dependemos de la comercialización y es muy cambiante, hace unos meses atrás el que tenía un novillito lo vendía muy bien y el ternero estaba deprimido, hoy el ternero y el novillito no vale nada. En nuestra zona el gordo no vale nada”. (B)*

*“El novillo no superó los \$8, estamos hablando que no podes encarar nada serio, nada serio. Y vuelvo a insistir en los pequeños y medianos productores, o sea los verdaderos productores, porque acá hay que separar a las empresas agropecuarias, que son una cosa totalmente*

*distinta". (B)*

### 3.2.2 Análisis de los factores que afectan la adopción de tecnologías críticas

En esta instancia del trabajo se analizan los factores que inciden en la adopción de tecnologías críticas. Para tal fin, la información obtenida en el estudio se organizó en grandes temas, correspondientes al proceso de producción ganadera bovina de carne o ejes temáticos: Instalaciones/Infraestructura, Alimentación, Manejo del rodeo, Manejo sanitario, Registros económicos y financieros, y Asistencia técnica.

El proceso de análisis contempló tanto los aspectos que surgieron de modo espontáneo, como los ítems trabajados de manera guiada -a través de la inducción realizada durante la moderación de grupos en cada tecnología crítica-.

**Esquema 5.** Ejes temáticos de la ganadería para el análisis de las causas que afectan la adopción de tecnologías críticas



**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 5:** Tecnologías críticas según zona bajo estudio

Eje Temático	Zona de influencia de Pampa del Infierno (Departamento de Almirante Brown) Sistema ciclo completo	Departamento Bermejo Sistema cría
Instalaciones	Apotreramiento adecuado	Apotreramiento adecuado
	Aguadas suficientes	Aguadas suficientes
	Manga con casilla de operar	

<b>Tecnologías de alimentación</b>	Manejo de carga animal	Manejo de carga animal
	Sistema Silvopastoril buen estado (base <i>Gatton Panic</i> )	
	Pasturas implantadas (en buen estado, base <i>Gatton Panic</i> )	
	Reserva de pasto excedente	
	Pastoreo rotativo	Manejo Adecuado del Pastizal Natural
		Alambrado eléctrico en el manejo del pastizal natural
	Control de renoval	
	Suplementación	Suplementación a vaquillonas de recría
		Uso adecuado del monte
<b>Manejo del rodeo</b>	Estacionamiento del servicio	Estacionamiento del servicio
	Diagnóstico de preñez	Diagnóstico de preñez
	Destete	Destete
	Entore de la vaquillona a los 24 meses de	Entore de la vaquillona a los 24 Evaluación reproductiva del toro
		Inseminación artificial Control de parición
		Condición corporal
		Descarte de vientres
		Selección de animales para reposición
<b>Manejo sanitario</b>		Control/Vacunación venéreas
		Rabia pareasiente bovina
	Evaluación anatómofuncional y sanitaria del toro	
	Control y vacunación contra neumoenteritis en terneros	
	Vacunación contra mancha, gangrena, enterotoxemia en terneros	
	Vacunación contra carbunco	
<b>Registros</b>	Registros productivos	
	Registros económicos-financiero, ventas y gastos	
<b>Asistencia Técnica</b>	Asistencia Técnica	

### 3.2.2.1. EJE INSTALACIONES

*Tecnología crítica: Apotreramiento adecuado*

*Definición e importancia de la tecnología crítica*

El apotreramiento consiste en dividir un predio rural en parcelas o partes, proporcionales o no, por medio de alambrados tradicionales y/o eléctricos que se denominan potreros o lotes, que luego se identifican con una letra, número o nombre determinado.

Mediante el apotreramiento, se pueden realizar diferentes tareas que permiten mejorar el manejo del rodeo: ajustar la carga animal, clasificar por categorías, reserva de potreros para diferir su utilización, manejo de pasturas, entre otras. Como recomendación técnica se sugiere contar con una cantidad de potreros que permita alcanzar un equilibrio entre los recursos alimenticios disponibles y las existencias del establecimiento (categorías y cantidad de cabezas).

*Conocimiento y uso*

En ambas zonas, los productores reconocen la importancia de apotrerar el campo. Los principales motivos para hacerlo se relacionan directamente con el manejo estratégico del alimento (cuidado de la pastura y evitar el pisoteo) y la separación de las categorías del rodeo para poder realizar prácticas como el destete. También lo relacionan con el bienestar animal y el ahorro en tiempo de trabajo y mano de obra.

Se advierte un elevado uso del alambrado eléctrico para apotrerar.

Cabe mencionar que en la zona de Bermejo se hace referencia a una "falencia histórica" de infraestructura.

*"Sí, para el mejor manejo del campo y para que no lo pisoteen los animales. Se dividen los potreros" (PI)*

*"Hay que achicar los potreros para manejar el pasto que se recupere, sino pisotean". (PI)*

*"...Tengo apotrerado el lote en 50 hectáreas, nosotros tenemos 250 ha, son 6 potreros" (PI)*

*"Sí, para el manejo, dividimos el potrero". (PI)*

*"También así con potrero. Yo hago cría únicamente, no hago engorde.*

*Vacas madres en un potrero y los desteto en otro potrero y voy rotando también. Con alambre fijo y a veces uso boyero también.*

*Tengo potreros de 70 ha más o menos, 50 digamos". (PI)*

*"Con potreros tan chicos se puede trabajar cómodo, con poco personal, sin perro. Que es algo importante, porque los perros lastiman los animales. Hay que tender a eso, potreros más chicos con instalaciones. Tender a bienestar animal". (B)*

"...dividir los piquetes por más que sean campos chicos porque tenemos que dividirlos, tenemos que separar la hacienda, tenemos que aislar lo que sembramos". (B)

"Yo tengo alrededor de 600 ha con 6 potreros". (B)

"en mi caso tengo potreros de 50 y 100 ha". (B)

"Yo tengo 300 ha y tengo dividido en tres con boyero eléctrico y los toros me saltan por arriba, ahora estoy preparando postes para dividir por lo menos en cuatro partes ese campo. Y eso creo que estamos haciendo la mayoría.... Si (la mayoría)". (B)

"Yo tengo el campo dividido con... eléctrico y trato que la vaca coma todo lo que hay. O sea a potrero chiquito". (B)

"Todos acá hablamos del caso de cada uno, pero también conocemos el promedio de nuestra zona, yo digo, y es una opinión personal, que falta mucha infraestructura en el departamento es una falencia histórica que repercute en todo el tema de manejo y nutrición". (B)

### *Causas que afectan la adopción*

Principalmente, la causa que impide un mayor apotreramiento se vincula al acceso al agua y las inversiones correspondientes.

Específicamente en Bermejo (campos bajos) los productores manifiestan que las inundaciones deterioran la infraestructura (alambrados). En el caso del apotreramiento con alambrado eléctrico (indagado de manera guiada en Bermejo) se manifiestan dificultades por el salto de animales que no respetan este sistema, y se argumentan problemas de robo de baterías y boyeros (electrificadores) y roturas de alambres por el ingreso de cazadores.

Otra causa que se visualiza es cierto desconocimiento del funcionamiento del alambrado eléctrico.

*"Lo que por ahí no se tiene es el agua distribuida en esos potreros, ese es el gran inconveniente que se tiene. La mayor dificultad es hacer la inversión para llevar el agua a los potreros". (PI)*

*"El boyero anda muy bien, es muy bueno, pero cuando el toro se le alzó no hay vaquilla que se le salve. Ese el problema y cambiar todo cada 3 años es muy costoso". (B)*

*"Mi caso es distinto, porque mi campo es bajo y vos haces un alambre y te agarra una creciente y... a lo sumo poner un eléctrico, algo estoy haciendo pero no mucho". (B)*

*"Y yo arranqué hace 5 años, dividí 100 has y un día me vino un metro de agua, seis rotos". (B)*

*"El eléctrico tiene muchos dramas acá, uno es desconocimiento... otro cuando no hay humedad, no patea... Los campos tienen que ser con boyero con pantalla o con batería. Y si está lejos de la casa te lo roban... Mucha gente no usa boyero por ese problema, donde ven que*

*está el boyero, los muchachos buscan la batería, el aparatito". (B)*  
*"Ese es el problema y después el cazador que viene con perros y te corta los alambres. Uno tiene que hacerse, ya de por sí tenemos nuestros problemas para poder rotar eso, por eso v oy rotando divido el campo en 3 o 4". (B)*

### *Síntesis*

Si bien se conocen las ventajas de apotrerar el campo, en ambas regiones se detecta la inadecuada provisión y distribución de agua como factor condicionante para dividir adecuadamente un establecimiento.

En Bermejo las inundaciones periódicas afectan el apotreramiento (eléctrico y/o fijo) y se hace referencia a una "falencia histórica" de infraestructura. En el caso del alambrado eléctrico, se visualiza cierto desconocimiento de su funcionamiento y se argumentan saltos de animales, robo de baterías y boyeros y roturas por ingreso de cazadores como principales limitantes.

### *Tecnología crítica: Aguadas suficientes*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Se denomina aguadas a los lugares donde el animal se abreva. Existen diferentes tipos: naturales y artificiales. Es necesario contar con aguadas suficientes en cantidad y calidad para garantizar producciones sostenidas en el tiempo.

#### *Conocimiento y uso*

Los productores reconocen la importancia de contar con aguadas suficientes en cada potrero.

En Pampa del Infierno manifiestan que no poseen aguadas suficientes. En Bermejo, no se detectan problemas con este recurso y se señala que la base de la provisión es la perforación.

*"Lo ideal sería tener en cada potrero una aguada". (PI)*

*"Yo tengo represa y 5 pozos pero de poco caudal". (PI)*

*"De acá de la ruta para el sur no hay agua en el campo" "ahí está fea la cosa". (PI)*

*"Yo tengo un pozo y traigo agua del campo de mi viejo a 14 km". (PI)*

*"Yo dentro de 15 días no tengo más agua (se refiere a las naturales por falta de lluvia), yo vivo los 365 días del año de perforación". (B)*

*"Acá en nuestra zona, no es problema el agua no es tanto. Tenemos buen agua y no a mucha profundidad, suelo bajo". (B)*

*"Yo tengo perforaciones de 12 y 18 metros tengo un agua espectacular. Tengo tanques grandes de reservorios". (B)*

### *Causas que afectan la adopción*

En Pampa del Infierno una de las preocupaciones es disponibilidad en términos de cantidad y calidad del agua (contenido en sales y contaminación con agentes nocivos). Otras limitantes mencionadas son los costos de búsqueda y distribución del agua subterránea.

*“Es una cuestión de costos no de falta de conocimiento”. (PI)*

*“Me dicen que está adentro del pozo pero no la puedo ubicar, son angostas las vertientes, hay que engancharla”. (PI)*

*“El pozo tiene 18, 16, 20 de profundidad... a los 13, 14 (metros) a los 28 es agua salada”. (PI)*

*“Vinieron especialistas de todo tipo y color y nada”. (PI)*

*“Lo que pasa es que en todo el campo no tenés agua. Tenés que hacer distribuciones largas, cañerías, son tramos largos”. (PI)*

*“Es el problema más grande, son aguas malas de abajo, las de arriba son buenas pero pocas, a mí me trajo un agua mala y murieron”. (PI)*

*“Hay represas pero no se utiliza, gracias a Dios, no la necesito. Está como reserva nada más”. (PI)*

*“Lo que por ahí no se tiene es el agua distribuida en esos potreros, ese es el gran inconveniente que se tiene”. (PI)*

*“La mayor dificultad es hacer la inversión para llevar el agua a los potreros”. (PI)*

*“Lo que pasa es que en todo el campo no tenés agua”. (PI)*

En Bermejo, en general no se detectan problemas de provisión de agua, a partir de fuentes naturales o perforaciones. Respecto de este último sistema, se menciona que la calidad del agua extraída es buena y se encuentra a poca profundidad.

*“Por lo general aseguramos perforaciones, pero hay aguadas naturales”. (B)*

*“Muy buenas aguas”. (B)*

*“Nosotros tenemos buena agua”. (B)*

*“Hay agua abajo y muy cerca, es muy fácil sacar”. (B)*

*“Yo tengo perforación a 18 metros aparte de eso tengo un estero de casi 100 ha”. (B)*

### *Síntesis*

El aprovisionamiento adecuado de agua resulta una condición necesaria y de importancia para los productores. En Pampa del Infierno existe preocupación por la falta de disponibilidad de agua, así como por su deficiente calidad. Surgen los costos de búsqueda y distribución del agua, como limitantes para la construcción de aguadas suficientes. En Bermejo, no se evidencian inconvenientes en la calidad como en la provisión de agua.

### *Tecnología crítica: Manga con casilla de operar (Pampa del Infierno)*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

La manga y la casilla de operar forman parte de la infraestructura básica de cualquier establecimiento ganadero. La manga es un pasillo por el cual los animales circulan provenientes de corrales de encierre. Al final del camino, se encuentra la casilla de operar que cuenta con un dispositivo llamado cepo con el que se sujeta al animal y puertas laterales por donde se accede al mismo para realizar controles, aplicaciones sanitarias, señaladas, entre otras prácticas que hacen al manejo del rodeo.

Las buenas instalaciones permiten asegurar el bienestar animal durante la realización de las labores para el manejo del rodeo efectuar las tareas en menor tiempo con menos riesgo de lesiones tanto para operarios como del mismo animal trabajado. No contar con este tipo de instalaciones requiere enlazar los animales, lo cual en rodeos numerosos requeriría un gran esfuerzo por parte del personal.

#### *Conocimiento y uso*

Se reconoce la importancia de contar con esta herramienta para poder manejar el rodeo. En general se obtuvieron respuestas afirmativas respecto de la posesión de manga con casilla para operar entre los productores consultados.

*Manga con casilla de operar, ¿tienen? "Todos tienen". (Tecnificados)  
(PI)*

*¿Tienen manga? "Todos tienen, la mayoría...". (No tecnificados) (PI)  
"Es necesario para vacunar, para separar... largarlo por la manga y lo  
esperas en la puerta".*

*"Tengo balanza, instalaciones de manga, brete, corrales". (B)*

#### *Causas que afectan la adopción*

No se detectan causas que limiten la adopción.

#### *Síntesis*

Se percibe que la manga con casilla de operar se encuentra disponible. Si bien no se detectaron causas que afecten la adopción de esta tecnología, sería deseable la profundización en una etapa cuantitativa a fin de corroborar estos niveles de adopción, debido a la escasez de información relevada en los grupos focales sobre este punto.

### **3.2.2.2. EJE ALIMENTACIÓN**

#### *Tecnología crítica: Manejo de la carga animal*

### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

La carga es el número de unidades animales que pastorean en un área determinada y en un tiempo específico. Un inadecuado manejo de la carga no solo perjudica la productividad de los recursos que se pastorean, sino también su supervivencia. La principal consecuencia de la carga alta es la disminución de las pasturas o pastizales, lo que conlleva a un enmalezamiento de las mismas y/o su degradación, pudiendo generar una disminución en la producción animal por unidad de superficie. La carga animal se establece en función de la oferta/demanda forrajera relacionada con la época del año y el ciclo biológico de la actividad ganadera.

### *Conocimiento y uso*

Se conoce el término "carga", pero cuando se trata específicamente de "manejo de carga", no se lo expresa como la asociación de oferta forrajera y requerimiento animal. Se asocia la carga al clima, la costumbre, el tipo y manejo de recurso forrajero y a la cantidad de suplemento, en el caso de Pampa del Infierno. El ajuste lo realizan arbitrariamente y no basados en un seguimiento de variables o unidades/ha y se resalta la fuerte limitante que representa el invierno en ambas regiones estudiadas.

## Zona PAMPA DEL INFIERNO

*"Por la lluvia no más, como venga el año. Cuando faltan animales, faltan no más. Bendito sea que sobre y no que falte el pasto. Cuando falta vendemos".*

*"Depende el año como venga también. Hay que ver la pastura cómo está, la cantidad de animales que tengo. Yo el año anterior tenía una carga inferior a la que tengo hoy..."*

*"Yo tengo una cuenta: 1,3 animales por hectárea anual. Yo los roto y comen siempre. Los voy sacando y cuando están en 160-170 kg les doy suplemento".*

*"La carga depende del tipo de pasto, un campo limpio podés tener 1 ó 2 vacas por ha sino 1 vaca cada 10 ha, vos tenés 10 ha, vas a criar 1 ó 2 vacas porque no tenés más comida, en cambio si le hacés silvopastoril vas a tener 10 vacas, todo depende del campo, la tierra, la superficie, la pastura que tengas".*

*"La reserva de forraje. Hacer reserva para la época que escasea que es el invierno".*

*"Acá es una zona que no existe nada natural para mantener la hacienda, entonces vos tenés que sembrar, plantar, cosechar, guardar, todo. Este es un gran problema, implantar la pastura, manejarla, cuidarla, rotarla para que coman y guardarla".*

*"El tema es que no existe el cultivo de invierno, acá se helo todo."*

*Alfalfa no anda, está muy honda la napa húmeda, el trébol se hela, la avena a veces sí, a veces no. O sea que vos tenés que aprovechar ahora de hacer todo lo que puedas hasta marzo-abril para juntar, guardarlo, ensilarlo, hacer los rollos para el invierno”.*

#### Departamento BERMEJO

*“... la misma hacienda te va marcando, porque si vos entrás, la misma hacienda se va hasta el fondo del potrero y allá viene, después se acuesta, rumea un rato, se va al agua, come, si la hacienda está tranquila es porque el potrero le está dando...”.* (Grupo 1)

*“... Antes de entrar el invierno sí o sí tengo que vender animales...”.*

*(Grupo 1)*

*“depende de cada campo”.* (Grupo 2)

*“... el más grave problema que tenemos es cuando viene el invierno y cuando viene seco. La seca quema todo. El animal no tiene qué comer.*

*Cuando (el animal) es grande es peor, porque cuando es chico algo come y se mantiene”.* (Grupo 2)

La carga animal se calcula de acuerdo a la oferta forrajera y con la posibilidad de contar con suplementos (se indica entre otras, la caña de azúcar). En general es alta en verano y se la disminuye en otoño.

En la mayoría de los casos se implementa la carga por prueba y error en función del faltante o exceso de pasto. También se observa la altura del pasto (15 cm) en pastoreo rotativo para manejar la carga.

#### Zona PAMPA DEL INFIERNO

*“... Ahora estoy en una carga de casi 2 animales. Aumenté la carga porque me extendí en cantidad de animales y con la superficie sigo igual. Decidí aumentar la carga, pasto tengo y hago suplementación con granos”.*

*“Yo me manejo con la carga anual de 1,3. Más o menos tengo entre 300 y 350 novillos. A veces tengo 400 o 500 si tengo más alimento, más sorgo, más maíz. Le pongo más alimento y es como que tengo 1,7 o 2 (animales por ha)”.*

*“La carga mía es un poco más alta, yo estoy en 2 animales por ha y voy haciendo rotación, con forraje. Depende de la época del año, se suplementa un poco...”.*

*“Yo tengo una cuenta: 1,3 animales por hectárea anual. Yo los roto y comen siempre. Los voy sacando y cuando están en 160-170 kg les doy suplemento, tengo apotrero el lote en 50 hectáreas, nosotros*

*tenemos 250 ha, son 6 potreros”.*

*“En mi caso yo tengo para extenderme a más cantidad de animales pero cómo hago? Habilito 100 ha más, pongo un poquito más de animales. Depende de lo que se va habilitando de pasto nuevo se van poniendo más animales.*

Departamento BERMEJO

*“... Eso 1 animal por ha, es muchísimo...”. (Grupo 1)*

*“Y acá 1 por ha es medio mucho...”. (Grupo 1)*

*“No, yo en verano tengo esa cantidad, pero el 15 de mayo tengo que llegar a 120 y... hacer rollo para seguir manteniendo, me ayudo con rollo.”*

*“Si hago, yo tengo 170 ha y tengo 190, 200 animales. Antes de entrar el invierno sí o sí tengo que vender animales. Eso 1 animal por ha, es muchísimo, pero las chacras estas rinden...”.*

*“Nosotros vivimos observando cada potrero desde el momento, si tengo o estoy pastoreando, depende de si hablamos del rotativo o de la rotación del potrero. Si tengo hacienda en un potrero donde estoy haciendo rotación con otro (no rotativo intensivo), si mi pasto empieza a tener menos de 10 cm, 15 cm, saco los animales”.*

*“Y yo tengo algunos potreros que no los ocupo porque son los potreros de pulmón, porque son para las vacas cuando vienen muy jorobadas, o hay que invernarla...”.*

*“Si viene un año llovedor, podés en 400 ha tener como 600 animales”*

*“En 700 ha con mucho monte, 600 cabezas”*

#### *Causas que afectan la adopción de tecnología*

En muchos casos se detecta falta de planificación forrajera y fuerte dependencia de la carga animal a las condiciones climáticas de cada año y a la posibilidad de adquirir suplementos. El criterio que determina la carga es el pasto; no se encuentran menciones que consideren los requerimientos animales. En campos chicos la falta de potreros influye también en la implementación de una adecuada carga. La costumbre surge como un condicionante adicional.

#### Zona PAMPA DEL INFIERNO<sup>10</sup>

*“Los dueños tienen super cargado el campo, hay más de 2 animales por*

<sup>10</sup>Cabe destacar que en esta zona hay criadores e invernares. Son productores mixtos que realizan o han realizado agricultura (maíz-soja). También hay nuevos ganaderos que han realizado fuertes inversiones. En la zona coexisten la agricultura y la ganadería en competencia por el uso de la tierra.

*ha....La diferencia la suplen comprando granos por eso te digo que se hace el rollo para el invierno. Ahora el Gatton cuando arranca tenés hasta 5 animales por ha haciendo la rotación, pero allá en abril cuando se terminó el pasto y no crece más, se viene abajo todo. Ahí estamos en 1,3 como dice él y ahí tenés que entrar a darle el rollo y darle de comer a la hacienda, como no es un problema económico para ellos. No es un problema porque rinde, el tema es tener efectivo para comprar, te conviene hacerlo, no es que perdés plata suplementando con los valores que tiene la ganadería”.*

*“Nosotros apotreros, tenemos potreros y vamos rotando con los potreros”.*

*“...Siempre primero el pasto y después el animal”.*

*“Porque fui probando cuánto pasto me sobra y cuánto me falta por la cantidad de animales que tengo. Yo logré el 1,3 y duermo tranquilo... Si yo veo que me sobra pasto, o compro una jaula más de terneros y lo usás o lo dejás ahí, porque uno cuando llega el invierno se da cuenta qué es lo que tiene o no tiene”.*

*“Yo no me arriesgo a sobrecargar el campo, siempre tengo lo mismo. Así como él, siempre la misma carga de un animal por hectárea”.*

#### Departamento BERMEJO

*“Él habló de que por ahí en épocas buenas, se nos pasa el campo, porque no podemos manejar la carga de animales, también está lo contrario, que viene un invierno medio pesadito y tenemos que tener pensado alguna reserva... y como es un campo pequeño, no podemos reservar un piquete completo, tenemos que pensar en un respaldo económico para comprar algún grano, o algún rollo, o para en algunos casos, hemos sostenido los animales con caña de azúcar, que anda, dentro de todo eso es necesario tener siempre, a veces pasan 2 años y no necesitamos y por ahí pasan 3 años seguido que lo necesitamos”.*

#### Síntesis

En general, preocupa el clima y su consecuencia sobre la oferta de pasto. La carga se ajusta de acuerdo a su disponibilidad, que se torna crítica en invierno. Suplementan con grano, rollos o caña de azúcar. Surgen menciones de reconocimiento de exceso de carga. Si bien se menciona reiteradamente el manejo de la carga en los potreros, en especial en aquellos con pastoreo rotativo, se infiere poco conocimiento del manejo de la carga como la relación entre la oferta de forraje y la demanda nutricional de las distintas categorías de animales presentes, de acuerdo a una cadena forrajera existente o planificada con antelación.

## *Tecnología crítica: Sistema silvopastoril (base Gatton Panic) en Pampa del Infierno*

### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Son sistemas de producción sustentables, que combinan los componentes: arbóreo (quebracho, laurel, tipa, timbó, viraró y lapacho), forrajero, animal, edáfico y humano en un tratamiento integrado. La principal ventaja del silvopastoril es la diversificación en la producción tanto forrajera como animal, por la generación de un microclima más favorable y la valorización y uso del recurso forestal; maximiza y estabiliza la producción total del sistema biológico. La ley<sup>11</sup> regula la cantidad mínima de árboles a respetar por superficie (120-150 árboles/ha). El manejo y época de uso está condicionado con la productividad de la pastura (*Gatton Panic*), dándose la mayor producción de forraje en la época primavera-estival.

### *Conocimiento y uso*

Se concibe al sistema silvopastoril como el mantenimiento del bosque para uso ganadero como alternativa a la imposibilidad del desmonte completo.

*“Puede hacer el silvopastoril, entonces el gobierno permite el desmonte silvopastoril dejando árboles. Entonces ahí pone ganadería...”.*

Ante la consulta de la utilización del sistema silvopastoril surgen respuestas referidas a distintos sistemas: monte con pasturas (*Gatton Panic*); pasturas a campo o a cielo abierto (*Gatton Panic*, Grama, Mulato 2); y monte con pastizales naturales y agricultura. No se mencionan las ventajas del sistema silvopastoril (revalorización de lo forestal, del recurso monte, mejor manejo de la ganadería).

*“Yo regulo la cantidad de animales que tengo con la cantidad de pastura en hectárea implantada de silvo”. “Campos limpios, hoy son contados los que se usan para hacer una pastura”.*

*“Yo tengo los dos sistemas, el silvopastoril y a cielo abierto. Tengo los dos planteos porque ya había lotes que estaban con Gatton implantado, y aparte fui limpiando lotes que tenían por ahí algunas tuscas, algunos renovales que eran bajos, entonces los fui limpiando y*

<sup>11</sup>La Disposición N° 43-2010 de la Subsecretaría de Recursos Naturales, Ministerio de Producción y Ambiente, Provincia de Chaco (Modificatoria: Disposición N° 519/1), establece la autorización de un **Plan de Manejo Sostenible variante Silvopastoril**, por parte del Organismo de Aplicación (Dirección de Bosques) sujeto al cumplimiento de los objetivos establecidos en la Ley Nacional N° 26.331 y Ley Provincial N° 6.409, su Decreto reglamentario y demás normas complementarias que se dicten.

*quedó el silvopastoril”.*

*“Sí, hay algo silvopastoril, pero el resto es campo limpio que alguna vez se ha usado para soja, maíz, pero ahora es todo Gatton Panic y parte de Mulato 2 y Grama Rhodes. Mulato 2 es una pastura nueva que la estamos conociendo ahora y anda muy bien. Bien cara para implantarla pero está dando unos resultados bárbaros”.*

*“En el monte se los deja natural, yo tengo 50 ha de Gatton, lo demás hago agricultura y campo natural en el monte, el Gatton es para engorde, ahora viene la chaucha...”.*

Se menciona que dedicar más o menos superficie al monte depende de la disponibilidad de capital y de la autorización para desmontar.

*“Aquel productor que tiene dinero para desmontar, desmonta hasta donde le autorizan y hace agricultura. Tiene que sacar los troncos para hacer agricultura. Primero pasa por el proceso del Gatton Panic: lo siembran, limpian, queman, todo hasta que logran sacar todos los troncos y meten la agricultura, pero hay un cierto porcentaje que pueden hacer eso. Otro porcentaje puede hacer el silvopastoril, ya que el gobierno permite el desmonte silvopastoril dejando árboles...”.*

*Causas que afectan la adopción de tecnología*

La implementación del sistema silvopastoril se encuentra ligado al concepto de valor que se tiene del monte (mantenerlo versus desmontar), de la disponibilidad de capital para realizar el desmonte y de la obtención de las autorizaciones provinciales para desmontar.

De las respuestas obtenidas surge, que en general, la superficie que no se puede destinar a agricultura es afectada al sistema silvopastoril.

*“Es que acá nos obligaron”.*

*“En el 2005 se cortaron los desmontes...”.*

*“... (Desmonte) Ese es el tema, una cuestión de límites por ley. Si hay gente que puede tumbar todo el campo para hacer agricultura lo hace, pero no lo puede hacer, entonces no le queda otra alternativa o hace ganadería o no hace nada”.*

*“Cuando existió el desmonte en la provincia, se desmontaba y había lotes limpios con pasturas, o uno usaba la ganadería con sorgo. Cuando se cortan los desmontes, de lo que quedó limpio el 80% va para agricultura. La alternativa era el silvopastoril”.*

*“Yo voy a mantener el silvopastoril porque no lo voy a usar para la agricultura nunca, tengo mi espacio para agricultura que lo alquilo”.*

*“Vos calcula, limpiar un lote sale 1.300, 1.400 pesos por hectárea para*

*sacar los troncos después de que topaste, y vos capaz que hacés dos hectáreas más de silvopastoril con lo que te sale la destroncada".*  
*"Y bueno pero para llegar a eso, necesitás mucha moneda. Eso sería lo ideal. Ahora cuando vos tenés un campo armado, no tengas más nada que hacer y el campo esté alambrado y todo, entonces decís voy a empezar por esta punta a destroncar y es todo un costo. Antes de ponerme a destroncar me pongo a topar 200 ha más".*  
*"Yo creo que depende mucho el esquema económico y financiero de cada uno".*

### *Síntesis*

La superficie a desmontar depende del concepto que se tiene del monte (mantenerlo versus desmontar), de la disponibilidad de capital para realizar el desmonte y de la obtención de las autorizaciones provinciales para desmontar. De las respuestas obtenidas surge, que en general, la superficie que no se puede destinar a agricultura es afectada al sistema silvopastoril. Se menciona la pastura de Gatton Panic, tanto a cielo abierto (totalmente desmontado) o en el monte.

Se resalta que no se mencionan ventajas del sistema silvopastoril en relación a los otros esquemas en la zona, y no parece que los productores le encuentren valor al sistema silvopastoril y sus múltiples usos. Subyace la incorporación de la ganadería ante el impedimento de seguir desmontando para hacer agricultura.

Se destaca que no surge de las respuestas la aplicación de un manejo silvopastoril, más allá de tener en convivencia los componentes (monte, pastura) de ese sistema.

*Tecnología crítica: Pasturas implantadas en buen estado (base Gatton Panic) en Pampa del Infierno*

### *Definición e importancia de la tecnología*

El Gatton Panic es una especie perenne perteneciente a la Familia de las Gramíneas, que crece abundantemente en la estación cálida coincidente con las altas temperaturas. Tiene un excelente desarrollo cuando se lo cultiva bajo cubierta de árboles (lotes parcialmente desmontados, con abras naturales o desmonte selectivo), aún en pleno invierno. Produce gran volumen de forraje que de acuerdo a las precipitaciones y principalmente a la fertilidad del suelo puede alcanzar entre 6.500 a 9.000 kg Ms/ha/año. El crecimiento es explosivo cuando la humedad del suelo y las temperaturas son óptimas pudiéndose realizar hasta 4 cortes por ciclo de producción.

El manejo recomendado de la pastura es mediante pastoreo rotativo con apotreramiento (fijo en campos grandes y eléctricos) para evitar el sobrepastoreo (altura máxima de corte recomendada 18-20 cm).

### *Conocimiento y uso*

Se reconocen las ventajas del Gatton Panic para la ganadería en la región y se mencionan aspectos de su manejo como época para ser pastoreado y la altura de pastoreo.

*“Acá lo que mejoró fue el Gatton Panic, la genética se necesita, pero si el animal no tiene buena comida... ”.*

*“... (Gatton Panic) es lo que salvó a la ganadería”.*

*“Depende del grado que tenga la pastura, la altura que tenga, cómo esté el lote, para ir recuperándolo. Se rota el lote a una altura de 15 centímetros aproximadamente”.*

*“Desde que apareció el Gatton Panic empezamos a ser ganaderos. Y ahora se está buscando implantar alguna pastura mejorada donde no anda el Gatton Panic como la Grama Rhodes”.*

*“... pero en invierno tenés que dejarlo con cobertura (Gatton) sino se helan las raíces y se funde el Gatton Panic... si le prendés fuego al campo natural antes de que terminen las heladas a los 3 días está brotado, pero si le agarra una helada ahí arriba te da una maleza que no sirve para nada”.*

Los productores consultados usan el Gatton Panic con probados resultados. A su vez, reconocen las características y el manejo de esta variedad: “es resistente a la sequía”, “hay que hacerlo comer antes que florezca”, “tenés que dejarlo con cobertura sino se helan las raíces”. Además, al ser una pastura invasiva, cuando llueve lo suficiente, genera excedentes para hacer rollos. Asimismo, mencionan el uso de otras variedades como Grama Rhodes y Buffel Grass.

*“Acá el Gatton Panic es lo único que anda, es resistente a la sequía, por supuesto tenés que dejarlo florecer antes de largarle (pastorearlo) para que largue la semilla y siga produciendo, sino se funde el pasto”.*

*“El Gatton Panic es una pastura que uno la implanta y te invade todo, o sea, es todo Gatton Panic en esta zona...”.*

*“Porque el Gatton Panic tiene un manejo, cuando vos lo comés antes que florezca tiene una alta calidad y cuando empezó a florecer se viene abajo la calidad. Entonces a lo mejor no lo terminaste de comer a este potrero y ya lo pasas al otro, antes que se empiece a pasar y tenés más volumen de pasto. Pero a la larga cuando viene la lluvia, siempre alguno se te pasa, entonces se trata de dejar 2 o 3 potreros para ir haciendo rollo e ir comiendo lo otro en su debido tiempo”.*

*“Yo estoy por empezar con Grama Rhodes y Gatton Panic, algo*

*de siembra natural para los animales y sorgo también...”.*

*“Nosotros en un campo que tenemos en el norte, Grama Rhodes y Gatton Panic. Está bien que es un Gatton Panic de inferior calidad para la zona, pero siguió adelante, o a lo mejor le erramos la variedad de Grama. También se usa el Buffel Grass en zonas así blandas pero lo que va y va es el Gatton Panic”.*

#### *Causas que afectan la adopción de tecnología*

Entre las razones que condicionan la implementación de Gatton Panic, halladas entre los productores menos tecnificados son: el costo del roleado y la falta de adecuado apotreramiento; se menciona temor a la quema y la concepción de uso del monte sólo con pastizal natural. Entre los productores más tecnificados, se obtuvieron reiteradas respuestas de altura máxima de corte de Gatton Panic a 15 cm, ligeramente más bajo que los 18-20 cm recomendados. Además surge el agua como limitante al adecuado manejo.

*“Plata primero para rolear y después para limpiar y hacer los piquetes, porque si lo roleás y no lo cerraste no te sirve de nada” (menos tecnificados).*

*“Nosotros no (sembramos pastura), porque un pedazo de campo era de mi abuela y un monte de mi tío y si teníamos que sembrar Gatton en el monte, una vez el monte del vecino nos largó fuego por eso teníamos miedo porque el Gatton es ardedor cuando está seco perdíamos el monte, y en el campo limpio tenemos ganadería y siembra por eso hay una rotación de 100 animales y en el monte van a comer pasto natural, y después hay una 50 has con sorgo y se divide con pequeños golletes” (menos tecnificados).*

*“... campo natural en el monte, el Gatton es para engorde...” (Menos tecnificados).*

*“... Dentro de cada potrero si tengo que subdividir lo hago porque a veces es un potrero amplio para pocas vacas, entonces lo subdivido para poder aprovecharlo más y hacer comer como él dice hasta que llegue a 15 centímetros...” (más tecnificados).*

*“Porque tiramos todas las vacas ahí dentro. En un lote de 150 ha tengo 600, 700 animales de ahí se pasa al otro lote. Ahora tengo por ejemplo tres puertas abiertas así seguidas, hay 400, 500 hectáreas” (más tecnificados).*

*“Por un tema de humedad, hay veces que no llueve muy seguido” (más tecnificados).*

*“Usted capaz hace comer un lote y se va a los 15 días y está lo mismo, pelado. No viene nada” (más tecnificados).*

*“El tema es el agua...” (Más tecnificados).*

### *Síntesis*

Los productores más tecnificados utilizan el Gatton Panic como especie forrajera principal de la zona, conocen sus ventajas como así también otras pasturas adaptadas a la zona (Gramma Rhodes y Buffel Grass). Respecto al manejo, surge el uso de potreros grandes y alturas máximas de corte ligeramente menores a las recomendadas. Además se menciona el agua como limitante al adecuado manejo. Se infiere posible sobrecarga de los campos.

Entre los condicionamientos a la implantación de estas pasturas, los productores menos tecnificados mencionan el costo elevado del roleado, limpieza y apotreramiento; el temor a la quema del monte con Gatton Panic y el uso generalizado del pastizal natural en el monte.

### *Tecnología crítica: Reserva de pasto excedente (Pampa del Infierno)*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Se utiliza para diferir el uso del forraje excedente de la época de mayor producción (verano/otoño) a épocas de escasez (invierno). La técnica comienza con la clausura de potreros. Se la puede utilizar como heno en pie o cortar la pastura para conservarla en diferentes formas.

#### *Conocimiento y uso*

La alimentación en invierno es una limitante para los productores. Ante la consulta de suministro de reservas de forraje, los productores tecnificados conocen el rollo y el silo, y plantean dudas acerca de los requerimientos del animal expresados en rollos/día. Complementan la reserva de forraje con silo bolsa de sorgo, grano partido y húmedo, en general, de producción propia de lotes agrícolas; también se mencionan compras.

*“El problema de la alimentación es el invierno, en verano hay pasto, en invierno hay heladas y se complica, hay que hacer reservas en verano”.  
hay que hacer reservas en verano”.*

*“Lo ideal es hacer rollo o sino silo picado”.*

*“Yo todos los años hago silo bolsa de sorgo, grano partido y húmedo. Destino 200-300 toneladas por año, depende también la cantidad de animales”.*

*“Lo que me falta a mi es calcular cuántos días come la vaca con un rollo”. (Los demás productores responden): “10 u 8 kilos por día te come, un mes”. “5 rollos por animal para estar tranquilos, cuando uno logra eso...” “2 rollos por cabeza por año”.*

*“... después del invierno que hace silo bolsa de sorgo, en agosto/septiembre, todo depende del año”.*

*“Pocas veces se compra el rollo de Gatton, sí los que lo necesitan, sino (se hacen con) pasto natural, y después de una cosecha se divide al*

*potrero y se largan los animales unas horas para que no desperdicien y pisoteen”.*

*“Gatton Panic, Mulato, en junio empezás a suplementar con rollo y con semilla de algodón que es lo más barato y práctico que hay”.*

Los productores menos tecnificados en general no hacen reservas.

¿Hacen rollos, silos? “No” (la mayoría de los menos tecnificados).

Ante la consulta sobre la clausura de potreros en grupo de productores tecnificados se obtuvieron respuestas negativas y afirmativas. Quienes manejan el excedente a través de la clausura de potreros mencionan que dejan parte de la pastura para realizar rollos, especialmente en aquellos lotes que están en condiciones para que puedan entrar las máquinas. Los rollos que obtienen son utilizados durante los meses de invierno.

En el grupo de productores menos tecnificados, en general, no realizan rollos y se menciona clausura de potreros para que el pasto mejore.

*“El quid de la cuestión acá es tener la pastura perenne de bajo costo, tanto el Gatton Panic que es la reina acá, más Grama Rhodes, Mulato, y en lo posible tener algún lugar agrícola donde siembres alguna forrajera como maíz o como sorgo para cosechar granos o bien hacer los silos picados o hacer los rollos para el invierno”.*

*“Clausuramos al finalizar el verano”.*

*“Lo que se come ya en verano que viene bien, después se lo cierra y se le da semilla para que llegue al invierno que después tengo una lluvia allá a lo último”.*

*“Y bueno a la hora que cae la helada, algo hay para comer”.*

*(Ventajas del rollo) “Una que dura mucho, vos cosechas todo lo que hay ahí y si lo cosechas en buen desarrollo es una alta calidad de rollo con una buena cantidad de proteína...”.*

*“Capaz que tengo mil hectáreas de Gatton Panic pero tengo 30-40 ha que se puede hacer rollo. No meto animales adentro de ese lote, lo dejo para rollo nomás”.*

*“... Pero a la larga (Gatton) cuando viene la lluvia, siempre alguno se te pasa, entonces se trata de dejar 2 o 3 potreros para ir haciendo rollo e ir comiendo lo otro en su debido tiempo”.*

*“Rollo, del Gatton Panic de Grama Rhodes depende como vaya... El rollo es propio, el grano es de afuera, se compra”.*

*“Si tenés que clausurarlo para que levante, sino no se va a levantar” (menos tecnificados).*

### *Causas que afectan la adopción*

En los grupos de productores consultados (más y menos tecnificados) justifican no realizar rollos por la presencia de renovales que impiden la entrada de la máquina enrolladora.

En el grupo tecnificado coinciden en la limitante que significa el planteo silvopastoril a la hora de enrollar y respecto a la clausura, surge una mención que no se obtiene calidad con el "pasto maduro".

Por su parte, los productores menos tecnificados no reservan (rollos) por los costos y poca superficie, y no clausuran los lotes por el costo de los insumos para realizar potreros.

"No, porque no hay divisiones, yo el Gatton si pero lo otro no, dividir no es fácil, el alambre es caro, hoy un km de alambre cuesta 12,15 mil pesos, más la mano de obra, tiene que ser el alambre liso" (menos tecnificados).

"No, porque los costos son altos" (menos tecnificados).

"Yo tengo poquito campo, tengo 215 ha no alcanza la superficie, la única opción es hacer picado o grano como reserva para el invierno". (Menos tecnificados).

"Porque el campo permite que entre la máquina a arrollar. Los campos de él (otro productor) que yo conozco no le permite entrar. La mayoría de los campos con silvopastoriles o campos abiertos, no están destroncado lo suficiente y no puede entrar ninguna máquina para que haga rollo. En cambio en este sí. Ellos, lo que le va sobrando de la comida, no lo van comiendo, lo van dejando. Nosotros lo que va sobrando lo vamos haciendo rollo" (más tecnificados).

"El rollo no se puede hacer cuando es silvopastoril..." (Más tecnificados).

"...Cuando el pasto es maduro, en la clausura tiene muy baja calidad. Con las heladas lo comen una vez y desaparece, es muy poca la cantidad de pasto que podés contar". (Más tecnificados).

"Como es tan agresivo el Gatton en la época de lluvia que uno podría hacer un corte que te puede salir por hectárea 400 kilos o 18 rollos por hectárea.

Esto no lo hago porque lo limpio, que no es mucho, se usa para agricultura". (Más tecnificados).

### *Síntesis*

Los productores más tecnificados en general realizan rollos y silos especialmente en lotes agrícolas y en menor medida, rollos de pasturas que resultan excedentes del verano. Quienes no hacen rollo indican que la maquinaria no puede entrar por los renovales. Los menos tecnificados, en general, no usan rollos de pasturas, ni silos, indicando que es por los costos y por la escasa superficie, y no clausuran los lotes por el costo del apotreramiento. Se menciona el uso de picado o grano en el invierno.

Como complemento alimenticio durante el invierno, en general los productores más tecnificados, utilizan rollos de pasturas clausuradas, de sorgo

o pastizal natural, semilla de algodón, y silo bolsa de sorgo grano (partido y húmedo).

Se plantea la limitación del planteo silvopastoril para realizar rollos. Surge una asociación del pasto de clausura con poca calidad (maduro o luego de una helada), donde se infiere posible desconocimiento de momentos adecuados para realizar práctica.

### *Tecnología crítica: Pastoreo rotativo (Pampa del Infierno)*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Es un sistema de aprovechamiento del forraje basado en el manejo del pasto respetando períodos de pastoreo y descansos del recurso utilizado. Se tiene en cuenta la oferta forrajera y la demanda animal, a través del uso racional de un potrero subdividido en lotes, respetando la altura mínima que permita la renovación del pastizal o la pastura. La intensidad de pastoreo puede ser regulada variando la carga animal o el tiempo de su permanencia en los lotes. Su importancia radica en un mejor aprovechamiento del forraje, debido a que la presión de pastoreo, impide que el animal pueda seleccionar sólo las plantas de mayor preferencia, lográndose de esta forma menor pérdida de forraje y una mayor eficiencia en su conversión en kg de carne producido. Además, se obtiene un mayor rendimiento del recurso evitando desperdicios por exceso de pisoteo o pérdida de calidad.

#### *Conocimiento y uso*

Los productores reconocen utilizar el pastoreo rotativo tanto con alambrado fijo como con eléctrico. En pocos casos, se indica que no se aplica.

*“Nosotros apotreramos, tenemos potreros y vamos rotando con los potreros”.*

*“Fijo, todos lotes de 50 ha”. (En general, responden fijo)*

*“Con alambre fijo y a veces uso boyero también. Tengo potreros de 70 ha más o menos, 50 digamos”.*

*“Rotativo intensivo? Yo no probé nunca”.*

Se rotan los potreros con diferentes criterios de tiempo, algunos estacional y otros se refieren a una rotación semanal. Mencionan que la estrategia depende de la carga existente en el campo, la oferta de forrajeras y la disponibilidad de agua. Especifican las formas de manejo del *Gatton*, con una presión de pastoreo de hasta 15 centímetros para realizar el cambio de potrero.

*“Depende del grado que tenga la pastura, la altura que tenga, cómo esté el lote, para ir recuperándolo. (Se rota el lote) a una altura de 15*

*centímetros aproximadamente”.*

*“Eso depende la carga animal que vos tenés. Para hacerlo intensivo tenés que tener una carga de 3 animales por ha”.*

*“Él (por el padre productor) lo maneja en lotes de 50, 60 ha más o menos y lo va rotando. Y el pasto como decía él, 15 centímetros y va rotando”.*

*“Yo estoy haciendo intensivo prácticamente, hay 350 animales en 15 ha, 20 ha y se va cambiando todos los viernes. No sé hasta dónde va a aguantar si no llueve. Ése es bien intensivo, no con el eléctrico”.*

*“Yo tengo una cuenta: 1,3 animales por hectárea anual. Yo los roto y comen siempre. Los voy sacando y cuando están en 160-170 kg les doy suplemento. Tengo apotrero el lote en 50 hectáreas, nosotros tenemos 250 ha, son 6 potreros”.*

*“Se maneja por el sistema de rotativo. En este momento ya estamos rotando, recién está brotando, levantando en 400 ha que es lo que está habilitado para la ganadería y hay como 15 potreros. Todo con potrero fijo, ahora me queda un potrero con eléctrico que lo vamos a subdividir por la mitad. Esta súper poblado el campo, hay 2 animales por ha más los terneros que están naciendo y en esta época (Octubre) empieza a sobrar el pasto”.*

*“A lo mejor en éste te faltó comer un poquito. Porque el Gatton Panic tiene un manejo, cuando vos lo comés antes que florezca tiene una alta calidad y cuando empezó a florecer se viene abajo la calidad”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

Una de las razones que impiden el pastoreo rotativo es la cantidad de potreros que a su turno dependen de la cantidad de agua. Además, el pastoreo rotativo implica un manejo más intensivo del rodeo (especialmente el tema de separar las vacas de los terneros) y con mayor necesidad de personal. En cuanto al uso del boyero está limitado porque la humedad genera problemas de descarga eléctrica. Además se producen robos de baterías y pantallas si el alambrado está alejado de la casa. Por otro lado, el uso del alambre eléctrico depende de la categoría de animales: en terneros es dificultoso porque se pasan de un potrero a otro.

*“Ahí tenemos un problema.....lo que me limita a mí es el agua”.*

*“Por un tema de humedad, hay veces que no llueve muy seguido”.*

*“Usted capaz hace comer un lote y se va a los 15 días y está lo mismo, pelado. No viene nada”.*

*“... El otro problema es que no todos los campos están preparados para tomar agua. Yo corto con un boyero la mitad del lote y ¿dónde toma agua el animal? Tiene sus pros y tiene sus contras”.*

*“El tema de los terneros, tenés que mover todas las semanas una vaca con*

cría (en tono de queja)”.

“Si uno tuviese bebedero pero el costo, el manejo”.

“Porque en el destete los terneros siempre se pasan para el otro lote. No puedo tener las madres en un lado y destetar sin un boyero porque sigue a la madre entonces para eso uso el alambre...” “Únicamente con vacas madre hago eso, con los terneros no uso boyero”.

“Y el manejo del personal que hablábamos”.

“El eléctrico tiene muchos dramas acá, uno es desconocimiento de interacción, otro cuando no hay humedad, no patea. Acá la humedad no está cerquita, está muy profunda. Los campos tienen que ser con boyero con pantalla o con batería. Y si está lejos de la casa te lo roban, no es que vas a poner un boyero en cualquier lado tampoco. Mucha gente no usa boyero por ese problema, donde ven que está el boyero, los muchachos buscan la batería, el aparatito (se lo roban)”.

### *Síntesis*

Los productores reconocen utilizar el pastoreo rotativo. Subyace cierta dificultad en el logro de un adecuado manejo de la pastura en función con el número de potreros y de la carga animal. Realizan las subdivisiones de los potreros en general con alambres fijados y en algunos casos, con eléctricos, que con la humedad de la región les causa problemas de descarga eléctrica. En pocos casos, se indica que no se aplica el pastoreo rotativo. La limitante para su aplicación es la disponibilidad de agua en los potreros y mayor necesidad de personal. Por otro lado, el uso del alambre eléctrico depende de la categoría de animales: en terneros es dificultoso porque se pasan de un potrero a otro.

### *Tecnología crítica: Manejo Adecuado del Pastizal Natural. Departamento Bermejo*

Como tecnología de manejo, comprende integralmente distintas prácticas. En general en Bermejo se recomienda dividir el campo en por lo menos 6/7 potreros, para manejar las distintas categorías del rodeo de cría. Es fundamental disponer de aguadas suficientes y bien distribuidas. Reducir lo más posible los potreros utilizando alambrado eléctrico y procurar no superar una carga de 0,4 EV/ha (aproximadamente 3 hectáreas por vaca adulta). Asimismo, es aconsejable evitar el uso del animal como “desmalezadora”, para mantener una adecuada condición corporal del animal. También asociado a un adecuado manejo del pastizal se indica la clausura de potreros.

### *Tecnología crítica: Alambrado eléctrico en el manejo del pastizal natural (Bermejo)*

### *Conocimiento y uso*

Los productores reconocen utilizar el alambrado eléctrico mencionando el

pastoreo rotativo, como herramienta de manejo en el pastizal natural. Asimismo, admiten la necesidad de proveer agua y sombra en cada potrero. Se manifiesta el uso frecuente de la combinación de alambrado eléctrico con alta carga animal para control de las malezas (paja amarilla, espartillo), observando crecimiento de gramíneas y buena descomposición de la bosta.

*“Uno tiene que hacerse, ya de por sí tenemos nuestros problemas para poder rotar eso, por eso voy rotando divido el campo en 3 o 4...”.*

*“Yo creo que para hacer el rotativo primero tenés que sentarte y diagramar lo que vas a hacer, dónde va el agua, que le quede más o menos parejo, que vaya a dar sombra porque nuestro verano es bravo”.*

*“El otro inconveniente que tenemos pero que la vaca lo come si lo mantenés bien es la paja amarilla, acá vino y es muy agresiva pero con el rotativo vos la podés controlar...”.*

*“¿Por qué nosotros empezamos haciendo pastoreo rotativo? Y porque nos hemos dado cuenta que nos ha mejorado la tierra, se llena de catanga<sup>12</sup> que come la bosta como el pasto, y si no te vas a los campos con pastoreo continuo hay más bosta que campo, vos en los pastoreos rotativos en el campo nuestro no vas a encontrar una bosta, si los manejas bien los pastos naturales son buenos”.*

*“(…) y yo hago cuadros, depende de la forma del potrero son cuadros de 10 ha, 15 ha, porque después lo voy corriendo con dos carreteles con hilos, entonces se va corriendo en ese cuadro para no tener tampoco tanto alambre, el hilo dura un año y tenés que tirarlo, pero es muy barato...”.*

*“(…) a pesar de que haya algunas pajitas, le cargamos intensivamente a eso con muchos animales, de acuerdo a la cantidad de animales, el espacio; pero al día siguiente no lo cargamos más, ese día lo comieron todo... entonces por lo general se recupera primero la gramilla buena de pasto natural”.*

*“la paja boba, con el intensivo, con el rotativo la eliminamos y no estropeamos el suelo, eso lo hice yo cuando recién empecé con el campito ese, era todo pajonal (...)”.*

*“..., si los manejas bien los pastos naturales son buenos, ahora la práctica para manejarlo bien es costoso, entonces por ahí tenés que implementar técnicas muy agresivas, yo he llegado a meter 200 vacas en 1 ha y en un espartillo cuando llueve para que lo destruyan, y me dio resultado, lo pisotean, lo pisotean, tardas más tiempo para volver, pero cuando volvés, tenés menos de espartillo y más gramilla...”.*

---

<sup>12</sup>Se refiere a microorganismos e insectos descomponedores.

Para controlar malezas, además de la alta carga animal, usan algunos implementos de labranza, como desmalezadora y se menciona el conocimiento del rolo picador.

*“Yo logré con la desmalezadora, el primer lote con alta carga, instantáneo sobre pastoreo rotativo, una ha, cambiando a la mañana y a la tarde, etc. en la primer desmalezada come, en la segunda desmalezada cuando viene el segundo brote de espartillo (pasto natural del lugar) ya no lo quiere comer...”*

*“... y sino la desmalezadora, la rotan, nosotros vimos el tema del rolo picador, anda muy bien no tiene mantenimiento, no solamente corta el pasto sino que te va rompiendo toda la maleza leñosa, y te va abriendo un poquitito la tierra y te va incorporando toda esa maleza que corta, entonces cuando llueve vos te das cuenta que la tierra está floja, y la gramilla viene mucho mejor al no tener la competencia de la maleza y fundamentalmente lo que mejoramos es la carga”*

#### *Causas que afectan la adopción*

Un problema es la rotura de alambres causada por cazadores. Además, percibe negativamente la necesidad de realizar un trabajo intensivo en el campo para controlar el estado de los alambres (rotura, robo, daño). Por ello, arman pocos potreros con alambre fijo de varios hilos, que luego subdividen con alambre eléctrico, de menor costo.

*“Y yo arranqué hace 5 años, dividí 100 ha y un día (...) 6 rotos. Ese es el problema y después el cazador que viene con perros y te corta los alambres”*

*“Una de las fallas que tenemos es vivir (...) arriba de nuestras propiedades”*

*“... No queda otra, sino siempre vamos a tener ese problema, es una realidad”*

*“Justamente con alambres de 5 hilos reglamentario para evitar este problema (roturas y daños de terceros) y después a eso le voy corriendo el hilo eléctrico...”*

*“El hilo es más barato, ahí más o menos se soluciona, pero el alambre para que sirva tiene que ser el alambre de 7 hilos...”*

*“Uno por ahí en el campo tiene un capital que es muy grande, no cierto? Y a veces, que se yo, uno va 3, 4 veces a la semana, va, viene y es cierto, a veces dormís en el campo...”*

#### *Síntesis*

En el Este del Chaco algunos productores mencionan realizar pastoreo rotativo para manejar el campo natural. Se utiliza alambre fijo y eléctrico. Este último se implementa por su bajo costo. La cantidad de potreros depende

tanto de los alambrados (prefieren los fijos por su mayor duración y resistencia al robo y daño) y del tiempo que les insume el manejo y cuidado de su capital. Se advierten menciones frecuentes de pastoreo con alta carga animal, a veces combinado con desmalezadora. Manifiestan así haber mejorado la calidad de los pastizales, mediante el control de malezas (paja amarilla, espartillo), crecimiento de especies deseadas (gramíneas, por ejemplo) y buena descomposición de la bosta.

*Tecnología crítica: Control de renoval en pastizal natural. Pampa del Infierno*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Se entiende por "renoval" al rebrote leñoso no deseado (Navall, 2011). El manejo integral de renovales implica el uso de técnicas que incluyen, tanto las prácticas culturales (tipo de pastoreo, permanencia de los animales sobre el lote y carga), como los tratamientos químicos (pulverización terrestre y aérea, aplicación directa sobre el tocón) y mecánicos (uso de herramientas tipo Rome, rolo o un tractor con pala).

La quema controlada<sup>13</sup> (fuego prescripto) tiene como objetivo eliminar el pasto no deseado y permitir el rebrote de los pastos de mejor calidad. Para realizarla se deben manejar variables, tales como, humedad, viento, cantidad de material combustible, dejar cortinas contrafuego. En caso de realizar quema, debe hacerse a la salida del invierno aprovechando las lluvias de primavera.

#### *Conocimiento y uso*

Se reconoce la importancia de controlar los renovales, de lo contrario el campo "se pierde". En general los productores consultados -donde se infiere menor nivel tecnológico- mencionan no tener las herramientas suficientes para combatirlos y sólo se refieren a la posibilidad de pasar el rolo o directamente quemarlos. Al respecto se infiere cierto conocimiento del uso de machete, del fuego y del control químico, pero no se obtienen respuestas que evidencien el control del renoval. Por otra parte, se conoce el control químico y sus prioridades, pero se percibe que no es de uso generalizado.

*"No". (Control de renoval).*

*"Hay que controlar digamos, con machete, con fuego, el fuego es buena herramienta, hay que saber utilizarla, ser responsable".*

*"Con la topadora quemás una vez, después ya no podés, hay partes que igual quedan, no es que lo saca, una vez cada 2 años".*

---

<sup>13</sup> Marco regulatorio: Ley Nacional N° 26.331 y Ley Provincial N° 6.409, autorizan la ejecución de un plan de manejo sostenible de aprovechamiento de limpieza de áreas quemadas y/o eliminación de especies invasoras.

Por otra parte, los productores del grupo de mayor nivel tecnológico, resaltan la importancia de realizar el control continuo y las técnicas que aplican: solo mecánico, fuego, mecánico y químico.

*“No hay opción”.*

*“Si no lo controlás se te pierde el campo”.*

*“Fuego o rolo, no hay otra”.*

*“... yo ahora lo estoy controlando mediante el rolo pero no sé si es solución también porque lo poda y eso al año otra vez está. Este año empecé con el rolo. Lo pasé hace tres meses y ahora que llovió pasé y ya estoy viendo los brotes y las ramas están arriba otra vez”.*

*“Con gente también que vayan cortando y poniéndole Togar® o Tocon®, no sé cómo es, control químico. Machete primero, hacha después y químico. Rolo, rastra, donde se pueda meter una maquina moverlo y trabajarlo después con la altura de la pastura cosa que los ahogue un poco. A veces ahoga y a veces no. A lo largo de los años si vas haciendo ese trabajo, van desapareciendo pero siempre tenés rebrotes”.*

*“Para que el control químico haga efecto hay que cortar la planta y ahí ponerle el producto y desaparece la planta”.*

*“Cada dos años”. (Fuego)*

*“No todos los años son iguales. Este año (seco) si uno mencionaba fuego era terrible porque acá agarran miles de hectáreas si se escapa el fuego”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

Ante la agresividad del renoval los productores plantean el problema de encontrar personal para realizar el trabajo. Varias razones afectan la implementación del control químico: costo, algunos no lo perciben como necesario en sus campos, dificultades de acceso con tractor y la extensa superficie a tratar.

Respecto a la quema, se percibe en ella riesgo de daño al bosque, y se plantean dificultades en realizarla en condiciones climáticas adecuadas. Asimismo, se infiere, aún en el grupo más tecnificado, desconocimiento de la aplicación de la quema controlada.

*“No [control químico], una rueda grande de tractor no pasa”. (Grupo de menor nivel tecnológico)*

*“Porque no es fácil contratar personal”.*

*“Si lo haces (control químico) una vez por año, en tres años no te queda nada”.*

*(No lo hago) “Por el personal”.*

*“No es fácil manejar mucha extensión con un solo personal, tenés que buscar varios”.*

*“Es costoso también”.*

*“Porque no veo necesario hacer un control químico porque no es alta la carga de renoval como para hacerle control”.*

*“Yo tengo una alternativa [quema] que no me animo. Cuando termina el invierno que hay un Gatton chico seco, si uno pudiera quemar eso, se quema y no quema la planta. Si uno quema en un silvopastoril el Gatton, quema silvo, quema todo. Pero un día con humedad especial se podría hacer eso. Uno está buscando algo que lo hagas una vez y no lo tengas que hacer más”.*

*“Yo no quemo porque no me da el tiempo, agarro la helada, el campo no me da”. (Grupo de menor nivel tecnológico)*

*“Hay mucho riesgo”.*

### *Síntesis*

En la zona de Pampa del Infierno la agresividad del renoval constituye un problema instalado en los productores. Se mencionan el control mecánico, fuego, mecánico y químico, pero no se evidencian controles suficientes y/o adecuados. El uso del control químico solo o combinado es aplicado en general por productores más tecnificados. Respecto a la quema, se percibe en ella riesgo de daño al bosque, y se plantean dificultades en realizarla en condiciones climáticas adecuadas. Asimismo, se infiere, aún en el grupo más tecnificado, desconocimiento de la aplicación de la quema controlada. De las respuestas obtenidas en ambos grupos, se detectan necesidades de generación de conocimiento y capacitación.

### *Tecnología crítica: Suplementación (Pampa del Infierno)*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

La suplementación en pastoreo es una técnica basada en el suministro de granos o concentrados balanceados. En la cría, la práctica se orienta a mejorar el crecimiento de las vaquillas de reposición para adelantar la edad del primer entore, como así también en el manejo nutricional de los terneros de destete precoz, en vientres con problemas por deficiencias en el manejo o ante emergencias climáticas. En la invernada en cambio, su uso está orientado a acelerar el crecimiento y engorde de novillos y vaquillas descarte de la cría, como también acortar el tiempo de permanencia en el establecimiento de las vacas rechazo.

La importancia de la suplementación radica en la corrección de dietas desbalanceadas en diferentes momentos del año y ante diferentes bases forrajeras, aumentar la eficiencia de utilización de los pastizales y pasturas subtropicales, y en la ganancia de peso de los animales.

### Conocimiento y uso

Los productores conocen en general la suplementación, con evidencias de usos para distintos objetivos y según la categoría de animales: mantener el peso o para aumentar la carga. En general los productores menos tecnificados no suplementan salvo que tengan producción propia de granos o ante inclemencias climáticas (rollos ante una seca).

*“No”. (Mayoría menos tecnificados).*

*“... quiero hacer, estoy amagando, tengo una vaca vieja si le doy Gattón Panic capaz que todavía saca 3, 4 crías más”. (Menos tecnificados)*

*“Depende el año como venga también. Hay que ver la pastura cómo está, la cantidad de animales que tengo... Decidí aumentar la carga, pasto tengo y hago suplementación con granos”. (Menos tecnificados)*

*“Yo los roto y comen siempre. Los voy sacando (destete) y cuando están en 160-170 kg les doy suplemento...”. (Tecnificados).*

*“Depende de la época del año, se suplementa un poco. No hago engorde pero hago una alimentación para que no me baje de peso nada más. Hago una suplementación estratégica, digamos. Cosa que en determinada época del año que no tenemos pasturas, no tenemos nada, entonces se le da para mantención, no para engorde”. (Tecnificados).*

*“Yo desteto a los 170 kilos más o menos y a ese le doy entre agosto, septiembre y octubre, le doy sorgo húmedo con sojilla y lo que me queda lo hago moler y se lo doy con el sorgo. Suplemento a la vaca de cría con sorgo pero no es porque tenga un esquema de venta sino que lo tengo ahí para que no me baje”. (Tecnificados).*

*“... alguna vez suplantamos a las vacas viejas o las madres, y después si no tienen cría se le dá un poco de todo”. (Menos tecnificados)*

*“... la vaca grande es más curtida, la chiquita la cuidas porque después te va a dar cría”. (Menos tecnificados)*

Los productores tecnificados en su mayoría suplementan de modo sistemático con sorgo, maíz, expeller de girasol, semillas de girasol y rollos de las pasturas. Se piensa en hacer picado de sorgo o de maíz. En algunos casos, los suplementos se producen en el propio campo y en otros, se compran.

*“Le damos suplemento de granos a los animales, que lo producimos. No le damos semilla de algodón, le damos sorgo o maíz con expeller de girasol”. (Tecnificados).*

*“Con 50 o 100 ha se hace rollo, se empieza a trabajar con rollo para que cuando se termine todo este pasto natural: Gattón Panic, mulato,*

*en junio empezás a suplementar con rollo y con semilla de algodón que es lo más barato y práctico que hay...". (Tecnificados).*

Las categorías que se suplementan dependen de las prioridades del productor, tanto en cría, recría e invernada. En general, priorizan al ternero destetado y se menciona también al novillito y a las hembras seleccionadas para reemplazo.

*"Yo al ternero destetado". (Varios coinciden). (Tecnificados).*

*"Al destete porque se nos vienen abajo...". (Tecnificados).*

*"Lo que pasa es que yo desteto aquel campo y los traigo acá. Y acá si yo los veo que caen, comen un suplemento de sorgo o de maíz, pero si los veo que caen mucho. Acá siempre tenemos un lote preparado con bastante Gatton, entonces siempre queda algo. Ahora el maíz está más barato que el sorgo o parecido, entonces se justifica darles una ración". (Tecnificados).*

*"Yo tengo que suplementar porque desteto a los 170 kilos y a los 180 kilos y ya los estoy vendiendo, así que no tengo que dejar que se me vengán abajo. Es casi una pequeña recría". (Tecnificados).*

*"Yo digo, que el ternero llegue a los 270-250 kilos, novillito, y ahí recién le empiezo a dar de comer. Este año le estuve dando a la categoría de 170-180 kilos algo de suplemento, sino no se aguanta". (Tecnificados).*

*"Las hembras que se seleccionan quedan en el corral hasta que estén bien los pastos". (Tecnificados).*

#### *Causas que afectan la adopción*

Los productores menos tecnificados indican que es un problema de costos salvo que se produzca el propio grano. Los productores tecnificados consideran más bien que es un problema de tener "efectivo" porque consideran que la relación precio del animal/costo del suplemento lo justifica.

*"No, a veces por dinero no tengo, hago poca agricultura, si tenés que comprar granos no vale la pena". (Menos tecnificados).*

*"No, por costos, no nos dan los números, es un campo chico, nos conformamos con tener una buena genética y que no bajen de peso, que no decaigan porque cuesta remontarlos, si puede hacer sin suplemento, por ahí cuando es seco se le compra rollo, pero 4 ó 5 rollos para los más necesitados, sino sería carísimo, se tiene como posibilidad pero depende del margen económico". (Menos tecnificados).*

*"No es un problema porque rinde, el tema es tener efectivo para comprar, te conviene hacerlo no es que perdés plata suplementando con los valores que tiene la ganadería". (Tecnificados).*

### *Síntesis*

Los productores conocen en general la suplementación. El grupo menos tecnificado no suplementa, mientras que los tecnificados en su mayoría lo implementan de modo sistemático con sorgo, maíz, expeller y semillas de girasol y rollos de pasturas. Se suplementa al ternero destetado, las hembras seleccionadas para reemplazo y se menciona también al novillito. Las razones de no adopción son económicas: costo de implementación en el caso de los productores menos tecnificados y financiero en los productores tecnificados.

### *Tecnología crítica: Suplementación a vaquillonas de recría (Bermejo)*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Ver definición suplementación Pampa del Infierno. Cabe destacar que en el departamento Bermejo es aplicable al sistema de cría.

#### *Conocimiento y uso*

Los pequeños productores consultados (Grupo 1<sup>14</sup>) mencionan la suplementación de las vacas en invierno, pero no especifican que suplementen a las vaquillas. Se menciona que suministran caña y si es posible, de la propia cosecha.

*“No, no suplementación no les hago nada...”.*

*“Yo en mi caso hago, algo inyectable y rollo. La vaca, la madre”.*

*“Nosotros tenemos que salvar a la madre...”*

*“Sí usamos, como pequeño productor necesitamos, llega el invierno y necesitamos, yo no tengo que dejar caer la madre en esa época, está pariendo o por parir, estamos hablando de mayo, junio, yo en ese momento no tengo que dejar caer la vaca, entonces recurso que me quede de mi cosecha anterior y tengo que tratar de sostener, que es la parte difícil, para comprar la suplementación, en caso que no me quede caña que me ayude, que me abarata y sería menos la suplementación, porque en una época he trabajado con caña y en este momento por circunstancias tuve que cambiar un poco, tal vez lo vuelvo a hacer...”.*

*“Yo le doy hacia la primer lluvia de septiembre, y comen semillín (de arroz, subproducto de la zona) con sorgo y un balanceado que le suelo comprar yo...y ahora hice una prueba de sembrar un poco de sorgo...”.*

*“... entonces recurso que me quede de mi cosecha de mi cosecha anterior y tengo que tratar de sostener, que es la parte difícil, para comprar la suplementación, en caso que no me quede caña que me ayude, que me abarata y sería menos la suplementación, porque en*

---

<sup>14</sup> Grupo 1 en Bermejo: con menos de 300 cabezas.

*una época he trabajado con caña y en este momento por circunstancias tuve que cambiar un poco, tal vez lo vuelvo a hacer". (Grupo 1)*

Los productores del Grupo 2<sup>15</sup> indican que suplementan (base forrajera pastizal natural) dependiendo de la época. En general le suministran rollo, sorgo, subproductos del arroz, fardo de algodón, cascarilla y semilla de algodón (los derivados del algodón resultan más baratos).

*"Depende de la época".*

*"Yo también, cuando viene creciente y tengo el campo inundado le tiro rollo, de arroz, sorgo. Compro..."*

*"Fardo de algodón". "Cascarilla". "Semilla de algodón". "Es lo más barato".*

*"En mi caso yo hago suplementación en invierno de vacas para que entren bien..."*

#### *Causas que afectan la adopción*

La falta de implementación de esta tecnología en los pequeños productores se debe a la falta de infraestructura, costo del suplemento y desconocimiento. Estos productores plantean la situación crítica del invierno y su consecuencia sobre las madres, y en pocos casos mencionan la intención de manejar diferencialmente la vaquillona. Surge también alguna expresión de falta de infraestructura en campos más grandes.

*"... pero resulta que no tenemos para sacar esa vaquillona después del destete, y ahí todavía tenemos problema, que es un costo de infraestructura, tenemos que mejorar el piquete, tal vez tener algún pasto por ej. ahora, entrando el invierno algún pastito especial para esa ternera, porque la vamos a sacar a la madre y entramos en invierno, ahí tenemos una cuentita que arreglar..."*. (Grupo 1).

*"No, te estoy diciendo que es necesario, lo que pasa que no podemos hacer algo constante y seguro, porque no nos dan los recursos para suplementar como queremos, pero por lo general si queremos entrar con un poquito más de terneras al invierno, yo como pequeño, calculé que tengo que comprar algo de suplementación..."*.(Grupo 1).

*"yo no, porque tengo un solo potrero de 1300 ha. Un solo potrero. Y si no hay creciente tenemos buena pastura. Y cuando viene la creciente saco todo. Y lo dejo en 200/300 ha".* (Grupo 2).

*"Porque hasta ahora el campo aguanta, no se me quedó pelado, gracias a Dios, tengo un estero muy grande ahí y ese me mantiene"*

---

<sup>15</sup> Grupo 2 en Bermejo: con más de 300 cabezas.

(Grupo 1).

“...como pequeño productor necesitamos, llega el invierno y necesitamos, yo no tengo que dejar caer la madre en esa época...”.

(Grupo 1).

### *Síntesis*

En general se menciona la suplementación invernal para vacas. Se infiere posible desconocimiento de la suplementación estratégica de la vaquillona, independientemente del tamaño del rodeo dentro del segmento de productores convocados. Además, se identifica falta de implementación de esta tecnología en los productores de menor escala por limitaciones de infraestructura y costo del suplemento.

*Tecnología crítica: Uso adecuado del monte (Bermejo)*

### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

La ganadería de monte constituye una modalidad de manejo que consiste en hacer pastar o ramonear los animales en el bosque nativo, práctica que se repite durante décadas en el Parque Chaqueño. Los árboles mejoran la calidad de muchas forrajeras y aportan alimento con arbustos y árboles en regeneración, además de frutos; proveen de sombra y refugio para los animales (microclima), de allí su importancia.

En el Chaco Húmedo se reconocen distintos ambientes como ser: raleras con algarrobales, palmares que alternan con cañadas y pastizales naturales, montes fuertes de quebrachales y bosquetes de monte alto. La práctica es simultánea al pastoreo en abras o cañadas con pastizales naturales, ya que los animales tienen libre acceso al monte en la mayoría de los predios pecuarios. No hay un manejo específico para cada tipo de monte; se determina por la presencia de la especie forrajera predominante (cuyo desarrollo está ligado al tipo de suelo de la masa boscosa, que determina el tipo de bosque) y el grado de radiación solar que le llega.

Respecto al aprovechamiento racional, la Provincia regula el manejo del bosque o su cambio de uso para otra actividad, a través de Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos 26.331<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> a) Categoría I (Rojo): bosques de muy alto valor de conservación que no deben transformarse, comprendiendo áreas que por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad.

b) Categoría II (Amarillo): bosques de mediano valor de conservación, que no deben transformarse y, que aún degradados, con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación.

c) Categoría III (Verde): bosques de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente, dentro de los criterios de la presente ley.

ARTÍCULO 5º: Las actividades permitidas en los predios pertenecientes a cada categoría serán habilitadas

## *Conocimiento y uso*

Los productores del Grupo 1 indican distintas proporciones de monte en el total de la superficie de sus establecimientos (entre 20% y 70%), refiriéndose a "maleza leñosa" de difícil manejo y mayormente sin uso forrajero. Sin embargo, se obtienen algunas menciones de uso, como, alimento con semillas en invierno, intención de siembra de pastura y clausura para el invierno.

*"Debe estar en el 20%". "Tengo muy poquito". "Yo tengo 70%". "Yo tengo más monte, de las 300 ha, hay casi 200 ha de monte alto".*

*"Maleza leñosa diría yo para que no se confunda, porque decimos monte y uau...".*

*"Ese es el tema si hablamos de monte, hablamos de maleza leñosa, ralera y que por ahí no sabemos si estamos en condiciones de poder explotarla, limpiarla sin los permisos, pero por lo general no es monte, ya fue explotado...".*

*¿Uso del monte? "Y, ninguno...".*

---

exclusivamente por medio de la presentación de planes, cuyo análisis y evaluación se efectuará, como máximo, en el término de noventa (90) días contados a partir de la fecha de su presentación. La aprobación de los planes por parte del organismo de aplicación, será requisito ineludible para el inicio de las actividades, según las siguientes consideraciones:

a) Categoría I (rojo): Las actividades se desarrollarán conforme la aprobación de un Plan de Conservación que incluirá a aquellas que contemplen la protección y el mantenimiento de las funciones ambientales, de las comunidades biológicas y de su diversidad, sin afectar lo que contengan en materia de flora, fauna ni su superficie. Tales actividades podrán comprender a las vinculadas con la observación, investigación, recreación, conservación y protección, turismo, restauración ecológica o enriquecimiento del bosque. Las actividades de recolección serán circunscriptas a la extracción sostenible de productos no maderables, tales como semillas, polen, propágulos u otros elementos de la flora y fauna con fines de investigación, conservación en bancos genéticos o de reproducción con fines a la provisión del abastecimiento de planes forestales. No se admitirán trabajos que impliquen la afectación y/o conversión de los bosques, excepto aquellos vinculados a planes o proyectos de infraestructura pública y/o planes o proyectos de la esfera pública o privada vinculados a la concreción de mejoras, sistematizaciones, caminos y sendas, cortafuegos, áreas de vigilancia y monitoreo u otras estrictamente justificadas en función del bienestar general.

b) Categoría II (amarillo): Las actividades que se podrán desarrollar serán todas aquellas que correspondan a los de la categoría I, y/o las que pudieran ejecutarse conforme la aprobación de un Plan de Manejo Sostenible, y/o plan de aprovechamiento del cambio de uso del suelo, en el porcentaje remanente determinado por el artículo 6º inciso b) – área sin conservación -, el cuál incluirá a las que posibiliten el mantenimiento de la cobertura boscosa nativa, su restauración o enriquecimiento, forestación y reforestación. La presentación y aprobación de los Planes de Manejo Sostenible, se realizará de acuerdo con dos variantes según las siguientes precisiones:

b.1. Aprovechamiento forestal: Podrá ser ejecutado en el cien por ciento 100% de la cobertura boscosa existente y se obligará a la ejecución de prácticas silvícolas que garanticen la sostenibilidad en el cien por ciento (100%) del bosque aprovechado.

b.2. Aprovechamiento silvopastoril: Podrá ser ejecutado hasta un porcentaje del cincuenta por ciento (50%) de la superficie boscosa del inmueble, siempre que el mismo no se ejecutare sobre las áreas lindantes de zonas pertenecientes a la Categoría I (rojo).

c) Categoría III (verde): Las actividades que se podrán desarrollar serán todas aquellas que correspondan a los de la categoría I y II, y/o las que pudieran ejecutarse conforme la aprobación de un Plan de Aprovechamiento del Cambio del Uso del Suelo, el cual podrá contemplar la realización de desmontes con fines agropecuarios y/o forestales, para la concreción de infraestructuras públicas o privadas, aguadas, represas, caminos, urbanizaciones y sistematizaciones prediales. Los desmontes con fines agropecuarios podrán ser autorizados de acuerdo con los criterios condicionantes que resulten, además de otros establecidos, de las características de los suelos, el clima, y el relieve. No se autorizarán desmontes con fines agropecuarios en áreas lindantes a las áreas y zonas creadas y por crearse pertenecientes a la Categoría I (rojo), así como en las márgenes de los ríos según lo establecido por la ley 3.230 (Código de Aguas de la Provincia del Chaco).

*“... porque en el monte también tenemos algo que nos sirve como son algunas semillas que caen en cierta época de los árboles como el guayacán, el algarrobo, el espina corono, son muy nutritivos aparentemente, no sé por qué pero a mí me sirve de mucho...”.*

*“... Y en forma intensiva, estoy intentando, hacer alguna siembra de pastura y usarlo en forma intensiva permanentemente...”.*  
*“Guardamos el monte para el invierno, todo con eléctrico”.*

Mayormente el monte es usado para extraer madera para postes y en algún caso carbón. Hay expresiones de empleo de quema como práctica y desde la percepción del productor, testimonios de dificultades de la implementación de la Ley.

*“Si yo necesito poste lo hago yo, porque no puedo salir a la calle legalmente, eso está clarito, si lo hago empiezo a deber favores, a riesgo, no quiero que mi tractor quede detenido, (...) si necesito arreglar mi corral lo hago de la madera que tengo, está?”*

*“Yo cuando consigo gente, como tengo permiso hago carbón...”.*  
*“Yo lo único que quemo es la madera, hay un quebracho, saco el poste y con los despuntes los pico todo y quemo”.*

*“Yo (...) saco el poste y los despuntes que quedan, pico y le prendo fuego a los despuntes de la leña. Es un desperdicio pero qué le va hacer, y lo hago porque si yo doy a una persona tengo unos 20 metros de basura, viene saca todo lo otro y me dejó todo desparramado y en vez de 20 me deja 50 inutilizado, entonces lo hago yo con mi secretaria, cortamos con motosierra, sacamos los postes que sirven y los otros sacamos y amontonamos...”.*

Algunos productores del Grupo 2 realizan limpieza del monte y otros desmontan.

*“Las vacas a veces comen las hojas que se caen con el viento”.*

*“Yo corto con rolo”.*

*“Yo estoy implementando ahora tipo un balanzón, con rieles y la rama negra y el duraznillo.... El año pasado compré un tractor, tengo una rastra también y voy armando despacito.”*

*“....tengo un triángulo con topadora con un hidráulico adelante y le engancho un arado atrás que no lo trabo para no forzar el tractor. Después que le pegué una pasada o dos, le pego una pasada con el arado trabado...”.*

### *Causas que afectan la adopción*

Se advierte una visión negativa del monte y desconocimiento de su posible aprovechamiento forrajero. Al ser consultados sobre el manejo de este recurso, los productores del Grupo 2 se refieren al desmonte y consideran que el trámite de autorización de cambio de uso es muy burocrático y costoso. También se refieren al difícil control de los arbustos invasores y la disponibilidad de mano de obra que se torna limitante por efecto de los subsidios (desempleo o discapacidad) y empleos público.

Además, los productores aluden a riesgos de accidentes laborales. El Tacurú (hormiga) surge nuevamente como factor limitante (ver 3.3 Análisis Contextual) con interrogantes sobre formas de control.

*"... Bueno, voy hacerlo por derecha, pensé. Me fui a Bosques, tengo que presentar un proyecto, \$6.000 sale el proyecto. Tengo que pagar la inspección por hectárea, son \$150 por hectárea. O sea en 100 ha son \$15.000 más los 6000 son \$21.000 más el aforo de la ley estamos en 25/26.000 sin poner la máquina. Estamos todos locos."*

*"Yo tuve una mala experiencia, me puse a limpiar abajo con una pala, sin voltear los árboles y me hicieron una denuncia. Me cayó uno y yo no estaba desmontando"*

*"Yo en Bermejo pedí permiso en la policía para llevar 3 o 4 piezas de lapacho para el aserradero para tener de repuesto de los corrales, portones. Y me dijeron que tenía que ir a Bosques a pedir la autorización porque ellos no me querían dar. Me fui a Bosques y le planteo el problema, yo llevo la madera con mi tractor, vuelvo del aserradero y vuelvo a pasar por la policía con la madera aserrada. Me dicen ah! Lo que usted necesita es un permiso especial. Tiene que hablar con el Director de Bosques (...)"*

*"(...) no colaboran". "... la solución es la motosierra". "están esperando que prendan fuego"*

*"(...) problema burocrático"*

*"El tacurú, si está por llover o está lloviendo parecen nubes como cambian las hormigas... Yo pregunté qué veneno se puede usar y nadie sabe. Fumigar, no fumigues, ponele tal veneno. Yo tengo tanque fumigador, pero qué veneno le pongo? No sé qué veneno ponerle"*

*"Es fácil poner un rolo o un balanzón detrás de un tractor, pero cuando tenés un tacurú uno al lado del otro no podés..."*

*"... después de la creciente del 82/83 sale demasiado tacurú. Es una plaga el tacurú. En los pocitos alrededor empezás a encontrar víboras... meter un tractor es un gasto."*

*"Algo malo para la zona es que nace demasiado ese algarrobillo (arbusto) y el duraznillo (es clave) en los campos altos y bajos. En todos*

*lados. Es una invasión de plagas que es imposible contenerlo. Campos que eran de rodeo que se están ensuciando y no conseguís personal. Si no tiene subsidio es discapacitado y tiene sueldo del gobierno y no te trabaja por menos de 150 pesos por día y tenés que darle de comer y no te sirve. Lo tenés que estar controlando todo el tiempo. No se puede". "Es peligroso que se corte un dedo y te saca todo lo que tenés".*

*"A mí me conviene más ir yo con mi gente, amontonar y quemar, saco el mismo beneficio que dándole a los ladrilleros..."*

Los productores del Grupo 1 consideran que la limpieza del monte es dificultosa por: el costo de la maquinaria, el control de las malezas, la complejidad burocrática al solicitar los permisos y por temor a contratar mano de obra por el riesgo del robo de los animales.

Se resalta la necesidad manifiesta de ampliar conocimiento en propiedades alimenticias de semillas de determinados árboles del monte que son ingeridos por los animales en invierno.

*"Hoy hay una herramienta muy útil pero que tampoco la podemos adquirir que son esos rolos muy buenos, porque nos sirve como desmalezadora, como un montón de cosas, pero estamos en la misma..."*

*"Si yo necesito poste lo hago yo, porque no puedo salir a la calle legalmente, eso está clarito..."*

*"La tusca le cortas y vuelve..."*

*"Lo que pasa que parte de esa maleza leñosa si no la vas controlando, tiene 20, 30 cm entonces eso nos cuesta mucho tratar de mantener limpio, (...) nosotros le metemos el tractor con un fierro adelante tratando de desmalezar atrás todo lo que pueda. Viene de vuelta, nace, le metés herbicida, nace y se hace muy engorroso".*

*"Yo hice una limpieza de los aromos regalándole la leña a los de acá del pueblo, 56 ovejas me llevaron".*

### *Síntesis*

Se detecta en general desconocimiento del uso forrajero del monte. En algunos casos, se mencionan la ingesta de semillas y frutos, la extracción de madera para postes y carbón. Los productores del Grupo 2 se muestran interesados principalmente en desmontar. Los del Grupo 1 indican los problemas que tienen para mantener el monte sin malezas leñosas (monte arbustivo bajo). Se citan como problemas, el costo de la maquinaria (control mecánico) y la poca efectividad del control químico. Ambos grupos manifiestan el problema de la mano de obra disponible, la complejidad burocrática y el costo la tramitar el permiso previsto por ley. El Tacurú

(hormiga) surge como factor limitante con interrogantes sobre formas de control.

### 3.2.2.3. EJE MANEJO DEL RODEO

En primera instancia se presenta el análisis de las tecnologías críticas que resultaron comunes para ambas zonas: estacionamiento del servicio, diagnóstico de preñez, destete y entore de la vaquillona a los 24 meses. Luego se analizan las tecnologías críticas identificadas adicionalmente en Bermejo.

*Tecnologías críticas comunes en Pampa del Infierno y Bermejo*

*Tecnología crítica: Estacionamiento del servicio*

*Definición e importancia de la tecnología crítica*

Es la práctica de manejo que consiste en juntar los reproductores machos (toros) y hembras (vacas) bovinos con el fin de procrearse durante un período acotado de cuatro meses, como máximo.

La importancia de estacionar el servicio radica en que permite coincidir el momento de mayor requerimiento nutricional del rodeo (entore y preñez) con la época de mejor y mayor oferta forrajera, que en estas zonas es en los meses de primavera-verano. Asimismo, se obtienen los terneros más parejos y se concentra la parición en un tiempo acotado para su mejor control. Permite realizar controles sanitarios en los reproductores y un mejor uso de los forrajes.

*Conocimiento y uso*

Se reconoce, en general, la importancia del estacionamiento de servicio para hacer coincidir la época de mayor demanda nutricional del rodeo con la época de lluvias y por lo tanto de oferta forrajera. De ésta manera se concentran las pariciones en un corto período, resultando un manejo más eficiente y se obtiene como beneficio una sola camada de terneros.

En su mayoría indican que van ajustando los períodos de servicio pasando de 6 meses a 5 meses hasta llegar a 3 meses (Diciembre, Enero y Febrero) para acercarse al objetivo de una cría por vaca por año. Se repite el servicio para aquellas vacas que quedaron vacías en el primer período de servicio.

Algunos productores no realizan estacionamiento de servicio y mantienen los toros con las vacas durante todo el año.

#### *Zona PAMPA DEL INFIERNO*

*“No sé pero es bueno porque haces una sola camada de terneros”.  
“Manejo, vos sabes que tenés una época al año que paren todas las vacas. Es cuestión de manejo, personal y que sea más eficiente”.*

*“Los terneros nacen después en una época donde empiezan las lluvias y van a tener pasto porque cuando nacen en invierno hay que correr atrás y es todo un problema”.*

*“Diciembre, enero y febrero”.*

*“nosotros en lo posible si podemos poner los toros en diciembre y en febrero tenés el trabajo terminado”.*

*“Vengo achicando de 6 meses, 5 meses porque es mejor para manejar la hacienda con 3 meses y para que las madres vayan teniendo cría todos los años. Lo que pasa es que después se da un servicio a las vacías, están todas marcadas las que tuvieron y las que no”.*

#### *Departamento BERMEJO*

*“...se saca más parejo”.*

*“Sí, sí. Sale parejo”.*

*“yo hago servicio estacionado, en otoño y primavera”.*

*“.....yo lo dejo todo el año”.*

*“El mío es continuo, yo tengo los toros metidos con las vacas enero, febrero, marzo, abril, todo, todo el año...”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

Entra las principales causas que inciden en la adopción del estacionamiento del servicio se encuentran el desconocimiento de los beneficios de hacerlo, el atraso por las condiciones climáticas (falta de lluvias que repercute en la falta de forraje) y la falta de infraestructura (subdivisión de potreros con aguadas).

#### *Zona PAMPA DEL INFIERNO*

*“No, no sé cuál es el beneficio”.*

*“Que nacen todos juntos, le haces servicio en una época del año y nacen todos juntos?”.*

*“El año pasado lo hice en enero, febrero y marzo porque no tenía pasto y muy poco agua”.*

#### *Departamento BERMEJO*

*“Y porque no tengo el campo separado, tengo el boyero eléctrico, pero el toro no respeta el boyero, el toro ve una vaquilla alzada allá del otro lado del boyero y el toro pasó, y ahí hasta mañana. Si alambrado de 5 hilos”.*

*“Infraestructura, que es lo que no está costando como pequeños, no terminamos nunca de fraccionar nuestro campo, porque si*

*fraccionamos mucho tenemos que pensar que tenemos que hacer perforaciones y en un campito de 100 has Ud. tiene que tener cuidado con ese detalle, o callejones...”*

### *Síntesis*

Se reconoce mayoritariamente la importancia del estacionamiento de servicio (manejo más eficiente y concentrado de pariciones), aunque algunos productores manifestaron desconocer el beneficio asociado.

La productores más tecnificados realizan estacionamiento, a pesar que algunas veces encuentran dificultades por las condiciones climáticas. Quienes no estacionan el servicio esgrimen carencia de infraestructura: potreros, agua, alambrados.

### *Tecnología crítica: Diagnóstico de preñez*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Consiste en identificar el estado de gravidez o no de un vientre. Dicho diagnóstico puede realizarse a través de palpación rectal en forma manual o mediante equipos de mayor precisión llamados ecógrafos. Manualmente, es recomendable realizarlo a partir de los sesenta días luego que se han sacado los toros, mientras que el uso del ecógrafo permite hacer el diagnóstico más temprano.

Permite separar vacas con diferentes requerimientos (preñada y vacía) para darle un manejo alimenticio diferenciado (menor carga, suplementación en la preñadas por ejemplo). Si luego del diagnóstico de preñez todos los vientres van a un mismo potrero, entonces se habrá desperdiciado gran parte del beneficio de esta práctica. También permite decidir sobre el descarte de los vientres. Esta práctica se asocia con el boqueo, que se realiza simultáneamente, para ver el grado de desgaste dentario.

#### *Conocimiento y uso*

Existe conocimiento de la práctica del diagnóstico de preñez. Algunos productores manifiestan que están aprendiendo lo referente al tema, a través del asesoramiento recibido en los grupos de Cambio Rural.

Los productores más tecnificados realizan diagnóstico a través de tacto rectal o ecografía, dependiendo de la disponibilidad del servicio. Los productores menos tecnificados mencionan que no realizan diagnóstico, que lo efectúan sin contratar un profesional o que lo hacen “a ojo”.

### *Zona PAMPA DEL INFIERNO*

*“Pero es para saber la preñez que vamos a tener en el año”.  
“También lo mismo, para saber si está preñada, dividir los lotes, retirar*

*lo que está vacío. Se hace un seguimiento de caravana de los años anteriores siempre”.*

*“Recién este año que inseminé estoy haciendo pero no hacía. Una ventaja es que podés ir descartando la vaca que no sirve para madre”.*

*“Estamos incorporando muchas cosas, yo vengo de ganadero tradicionalista tratando de cambiar mediante el grupo de Cambio Rural y todoeso, aprendí mucho”.*

*“A ojo lo hacemos...”.*

*“Ecografía se hace. La hacemos en abril, se retiran los toros el 28 de febrero, animal que está vacío no entra más en servicio”.*

#### *Departamento BERMEJO*

*“Yo hago tacto”.*

*“Hacemos tacto”.*

*“Nosotros hacemos ecografía”.*

*“No hacemos ni tacto, ni ecografía. El ojo nomás”.*

*“No le hago tacto tampoco, teniendolos toros si no se preño en un año, dos años, ya la saco”*

*“Si, yo cuando desconfío llamo al veterinario y si no está preñada al matadero, si no es productiva al matadero”.*

*“Yo no hago, porque si hay una vaquilla que a los 3 años no se cargó, no tuvo cría, ya la saco directamente”.*

*“Conocemos pero no solemos hacer porque la ley no permite que nosotros hagamos”.*

*“El costo aquel que no sabe hacer su tacto propio que está prohibido hacerlo. No aceptan nuestros profesionales que nosotros hagamos nuestro tacto, ¿entiende?”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

Los costos del servicio de diagnóstico profesional, la falta de infraestructura adecuada y el servicio continuo, limitan la aplicación de la práctica. Entre las causas, los pequeños productores manifiestan falta de organización entre ellos, ya que los prestadores del servicio no se interesan por ir al establecimiento para revisar pocos animales. Se demanda asesoramiento al INTA para efectuar esta práctica sin recurrir a la contratación de un profesional.

#### *Departamento BERMEJO*

*“Depende de la zona, para hacer tacto te cobran muy caro”.*

*“Un poquito de capital para pagar el veterinario. Yo creo que el INTA*

*tendría que venir a asesorar un poco, pegar una vueltita ahí...”.*

*“No sé en mi campo, jamás entró nadie del INTA”.*

*“Pero está el otro problema, al no tener servicio estacionado, tenemos todo el año, si nos organizamos ahí no podemos hacer palpación, por eso no estamos haciendo palpación...”.*

*“...Porque algunos hacen su tacto, pero no podemos traer un veterinario por 5 vacas potrero, estoy hablando lo que veo que pasa a la mayoría de los pequeños productores, distinto sería si tuviéramos 50 vacas, sí, el costo es...no le interesa al veterinario venir por 5 vacas o no se lo podemos pagar...”.*

*“...el tacto la gente acá no hace, primero porque no estaciona el servicio, en segundo lugar no hace porque no es rentable, no es rentable porque el servicio no está estacionado, vos si venís a hacer tacto, si no tenés por lo menos dos meses de gestación tacto es muy difícil, y recurrir a la ecografía es más caro...”.*

### *Síntesis*

Algunos productores realizan tacto y/o utilizan ecógrafo mientras que otros realizan apreciación visual del estado de preñez de la vaca.

Entre quienes lo realizan, indican que incrementa la eficiencia en el manejo del rodeo (descartar vacas vacías, porcentaje de preñez). Entre quienes no lo aplican, los costos del servicio de diagnóstico profesional, la falta de infraestructura adecuada y el servicio continuo, limitan la aplicación de la práctica. Además los pequeños productores manifiestan falta de organización entre ellos, que permitiría la contratación de profesionales veterinarios aprovechando la visita entre varios productores vecinos.

### *Tecnología crítica: Destete*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Es el acto de separar el ternero lactante de su madre. Existen varios métodos, los cuales se diferencian por la forma y criterio que se aplica. Una forma de realizarlo es por la edad del ternero; otra manera se fundamenta en impedir que el ternero siga mamando, pero sigue al lado de la madre “destetador o lata” o también, llevándolo a otro potrero lejos de la madre. En cuanto al tiempo, se estima que es tradicional cuando se realiza entre 6 a 8 meses de edad del ternero y es anticipado alrededor de los 4 meses de edad, siendo precoz cuando se realiza en los 2 meses de edad.

Lo central de la práctica de destete permitir, con la separación del ternero, que la vaca se recupere en estado corporal, Para que tengan una buena condición corporal al parto y por lo tanto tengan un anestro posparto corto y se preñen en el próximo servicio, (recordar que se desteta en otoño y el servicio es en primavera-verano).

### *Conocimiento*

En general, los productores de Pampa del Infierno, conocen sobre las ventajas y desventajas de efectuar el destete. Algunos productores consideran importante el destete para que la vaca entre en celo y pueda mejorar su estado físico.

### *Zona PAMPA DEL INFIERNO*

*“Le podés dar que levante más en poco tiempo y tenés una gran diferencia en peso y tamaño con relativo poco gasto y queda la vaca sin ternero al pie, preñada sin ternero al pie o en servicio” (Refiriéndose al destete anticipado).*

*“Es importante el destete para que se recomponga la vaca...”.*  
*“Es importante el destete para que se recomponga la vaca, a los 20 días del destete la vaca ya está en celo de vuelta”.*

*“...Y la ventaja, vos a la madre la liberás antes”.*

*“... La liberás a la madre y la seleccionaste para que quede, con los costos que tiene es fácil hacerlo y vos le ganas muchos kilos para la venta...” (Refiriéndose al destete a los cinco meses).*

En lo que respecta a los productores del departamento Bermejo, reconocen que el destete es una práctica fundamental del manejo de los vientres. Se argumenta también que el destete se realiza para liberar el campo.

### *Departamento BERMEJO*

*“Perdés un año cuando no sacás el ternero, se te viene abajo la madre”.*

*“... lo correcto sería sacar el ternero...”.*

*“Yo al destete vendo todos los terneros, la única forma de mantener las vacas porque si no desamamanto, recargo el campo y fundo la vaca”.*

### *Uso*

Los productores consultados en Pampa del Infierno expresan realizar el destete en todas sus modalidades. En general, lo realizan entre los 6 y 8 meses de edad, otros lo hacen anticipado a los 4/5 meses sin suplementar al ternero. Otros no aplican la práctica porque dejan los terneros al pie de la madre hasta que se desteten naturalmente o la madre los rechace. También hay menciones de destete transitorio como una herramienta para poder inseminar las vacas para el próximo servicio.

### *Zona PAMPA DEL INFIERNO*

*“7 meses”. “de 6 a 8 meses”.*

*"A veces 5 meses, anticipado porque no hace falta darle ningún balanceado especial"*

*"Nosotros le cambiamos el potrero pero le ponemos el destetador porque por ahí entra y la molesta, a los 8 meses más o menos".*

*"Yo por ejemplo cuando insemino las vacas, hago un destete de unos días para que se produzcaese pico (de celo) pero es un destete temporal de 4, 5, 6 días.*

*"Según la vaca, si la vaca se entora lo deja naturalmente a los 6, 7 meses, sino se entora hasta los dos años le va a dar".*

*"La vaca lo decide...natural tenemos".*

En el caso del departamento Bermejo, se menciona la realidad de vivir en el pueblo y producir pocos terneros (2, 3, o 4) por temporada. Hay una mención de hacer destete precoz con las consiguientes ventajas.

#### *Departamento BERMEJO*

*"...Yo entoro en marzo abril, depende como vaya el clima, ya ahora con los terneros que están a punto de destetar en la primer helada yo los saco, van al galpón hasta que salen, ahí en la primer lluvia de octubre, septiembre, cuando terminó la época de cambio...".*

*(¿Cuántos terneros hacen?) "Y, 2, 3, 4".*

*"Hago destete precoz, y con eso aprovecho las instalaciones y una tecnología que me dio resultado, con eso levanté el porcentaje de parición y destete...".*

#### *Causas que afectan la adopción*

Si se dispone de personal, comodidades, instalaciones y los costos lo justifican, el destete anticipado es una alternativa válida. Algunos no destetan por el costo del suplemento que hay que darle al ternero. En caso de querer obtener un ternero más pesado es necesario mejorar las pasturas.

#### *Zona Pampa del INFIERNO*

*"Es que al sacarlo antes vos tenés que suplementarlo con algo, esa es la desventaja. Y la ventaja, vos a la madre la liberás antes".*

*"...es un tema de costos, si no se tiene personal, comodidad, instalaciones todo el circo armado, no es fácil" (Destete anticipado).*

*"Claro, pero antes no había quien compre destete hoy te lo sacan de las manos y conviene más vender destete que criar novillo, pero para vender el destete tenés que tener la vaca a Gatton Panic, todo el año, y*

*el ternero a 180 kilos a campo abierto el ternero pesa 90 kilos”, para mejorar el destete hay que mejorar la pastura, todo pasa por ahí”.*

Entre los productores del departamento Bermejo se menciona la situación de vivir en el pueblo y la imposibilidad de contratar personal para el manejo del ternero destetado. Asimismo, surge la falta de campo de calidad.

### *Departamento BERMEJO*

*“¿Vos vivís ahí en el campo? Yo vivo en el pueblo, si tengo que pagar personal para que me haga eso, sabes qué?”.*

*“Y tenés que tener campo suficiente y seleccionado”.*

#### *Síntesis*

En general, los productores de Pampa del Infierno mencionan la importancia del destete para que la vaca entre en celo nuevamente y pueda mejorar su estado físico. También, se argumenta que el destete se realiza para liberar el campo. La mayoría desteta entre 6 y 8 meses, aunque algunos productores realizan destete anticipado (5 meses), si las condiciones de disponibilidad de personal como instalaciones y recursos económicos lo justifican. Consideran importante la disponibilidad de buenas pasturas para poder realizar este tipo de destete.

El uso del destete en ambas regiones es heterogéneo, desde precoz hasta quienes no lo realizan. Entre los condicionantes a la adopción del destete, se resalta la falta de suplemento, lo que denota, posiblemente, la falta de campo (natural o implantado) y/o sobrecarga.

*Tecnología crítica: Entore de la vaquilla a los 24 meses de edad*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Es el primer servicio o entore que se brinda a la hembra bovina, terminando con su etapa de recría y pasando a la reproductiva y de cría. Cuanto más precoz sea ese servicio, más requerimientos nutricionales demandará para su mejor desarrollo sexual.

El entore precoz de las vaquillas permite disminuir la cantidad de hembras “ociosas” incrementando paralelamente la productividad del rodeo.

#### *Conocimiento y uso*

Conocen sobre las posibilidades de entorar a los 2 años y también a los 15 meses, advirtiendo los inconvenientes en el desarrollo de estas últimas cuando se descuida la alimentación. Relacionan tamaño de la vaquilla con posibilidades de entore.

*“Estoy entorando casi a los 2 años (20 meses). También he entorado a 15 meses”.*

El entore más utilizado es desde los 20 meses a los 2 años. Algunos usan de referencia el peso del animal para darle servicio, considerando que los 280/300 kilogramos es un peso adecuado. Las vaquillonas de poco desarrollo van a engorde para consumo.

*“...yo entoro a los 2 dientes, alrededor de 2 años, 18 a 26 meses”.*

*“Estoy entorando casi a los 2 años (20 meses). También he entorado en 15 meses”.*

*“Yo por kilaje, a los 280, 300 kilos en edad es más o menos 20 meses”.  
A los dos años...”.*

*“La vaquilla que es chiquita no va para madre, va junto con el novillito para el Feedlot, yo la vendo”.*

En Bermejo, en general, conocen la práctica ya que establecen los criterios para realizarla. Por lo general indican que se efectúa el servicio entre los 2 años y los 2 años y medio. Otros indican que depende del desarrollo del animal, del peso, de la caja. Algunos productores señalan que al tener servicio continuo, no hay uniformidad en el rodeo y no les permite entorar con una edad determinada.

*“Si no haces estacionamiento de servicio, no seleccionás. Si haces estacionamiento de servicio, seleccionás”.*

*“Y acá por lo general dos años ya están...”.*

*“Dos años y medio”.*

*“Depende el desarrollo, por ahí se alza antes...”.*

*“Depende el peso, la caja, la edad...”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

Las razones halladas en Pampa del Infierno se refieren al entore precoz (15 meses). Es el caso de productores mixtos quienes a partir de diciembre, se dedican a la agricultura y no pueden hacer el seguimiento de las vaquillonas entoradas temprano y no disponen además, de personal adecuado.

No se detectan causas que no permitan entorar a los 2 años.

*“Para mí me complica en ese sentido. Una porque la mayoría de los campos son mixtos entonces, en una época del año, estas enfocado a la ganadería y en otra época del año enfocado en la agricultura. ... De diciembre en adelante... te descuidaste, tenés buen pasto y el personal no te cambia en el momento adecuado a la pastura o se te pasó una pastura y floreció, la vaquilla se te arruinó esa que vos hiciste en 15 meses”.*

*“Si uno tiene el personal adecuado y puede hacer el seguimiento o está controlando que eso no ocurra es factible sino no”.*

*“He entorado en 15 meses. Anduvo bien pero el problema es que si uno se descuida con un problema alimenticio se arruina la vaquilla, se queda chiquita”.*

*“La vaquilla que es chiquita no va para madre...”.*

En Bermejo, se identifican casos productores chicos (Grupo 1) que realizan servicio continuo, donde la falta de recursos económicos impide la inversión en infraestructura para hacer un manejo reproductivo adecuado, separando los toros y estacionando el servicio en la época propicia. En este sentido, se menciona la necesidad de financiamiento.

*“... con el servicio continuo que estamos haciendo todos, por lo general se preña antes, no es una edad uniforme, una edad justa... por eso falta que nosotros podamos ordenar, estacionar el servicio...”.*

*“Yo selecciono alguna que tengo en campos más chico. Cuando el campo es más grande, no”.*

*“...tenemos que armar la infraestructura”.*

*“¿Cuál es nuestra realidad? Que por lo general tenemos 1 ó 2 toros, somos pequeños, no tenemos 10 o 5 toros, 1 ó 2 y tenemos que aislarlos cuando vamos a estacionar y eso es lo que no estamos logrando todavía; están pidiendo mucha infraestructura, tengo que hacerla, se puede llegar”.*

*“Ojalá podamos conseguir algún apoyo económico, pero no, eso está lejos de nuestro alcance...”.*

*“Crédito acorde a lo que hacemos, eso es lo único...”.*

### *Síntesis*

En Pampa del Infierno el entore más utilizado es desde los 20 meses a los 2 años. Relacionan tamaño de la vaquillona con posibilidades de entore. Algunos usan de referencia el peso del animal para darle servicio (280/300 kilogramos). Conocen la importancia de la buena alimentación en la vaquillona para que llegue al servicio. Las razones halladas se refieren solo al entore precoz (15 meses) que se percibe como práctica compleja y arriesgada. Es el caso de productores mixtos y/o faltos de personal idóneo. No se detectan, entre los productores consultados, causas que afecten el entore a los 2 años.

En Bermejo, se detecta otra realidad, donde los productores del Grupo 1, expresan carencia de infraestructura (por falta de recursos económicos) que les impide hacer un manejo reproductivo adecuado, separando los toros y estacionando el servicio en la época propicia. En algunos casos, reconocen que primero deben tener estacionamiento de servicio para poder seleccionar las vaquillonas para el entore a los 24 meses. No se encontraron razones que

afecten la adopción en el Grupo 2.

### *Tecnologías críticas de Bermejo*

#### *Tecnología crítica: Evaluación reproductiva del toro*

##### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Práctica desarrollada por un médico veterinario que incluye un examen físico: examen interno y externo de los genitales, así como el diagnóstico de enfermedades venéreas. La evaluación reproductiva debe realizarse 30 a 60 días antes que comiencen el servicio a las hembras. Así, se permite con suficiente antelación el reemplazo de aquellos toros enfermos o imposibilitados de tener buena performance reproductiva.

La importancia radica en que el toro sirve entre 25 a 40 vacas, por lo cual de estar enfermo es el mayor transmisor de enfermedades. Desde el punto de vista productivo, la carencia de capacidad reproductiva del toro resulta en una pérdida considerable de producción en el rodeo.

##### *Conocimiento y uso*

Ante la consulta de realización de la práctica, solo los productores más tecnificados en general, responden el momento en que la realizan (antes del servicio y/o inmediatamente después), pero no expresan en qué consiste la práctica.

*“Una experiencia personal, a raíz de llamar un veterinario para un parto. Vieron un toro que tenía encerrado. Lo pusieron a dieta y lo operaron y quedó de 10. Al poco tiempo le pasó lo mismo con otro y quedó de 10 también. Si vos trabajás con un profesional te salvás de mucho”.*

*“No, nadie te hace (la revisión del toro), no hacen medición de semen, dejan al toro, le compra al vecino”.*

*“Yo no lo reviso”. “No, no la hacemos”.*

*“A la salida del servicio”. “A la salida y antes”. “Yo únicamente antes”.*

*“A la salida porque hay que ver cómo terminó el servicio, golpes en los testículos, revisión, se limpia”.*

*“no exhaustivo como lo haces a la entrada pero si ves el toro para ver si podés solucionar lesión”.*

##### *Causas que afectan la adopción*

Surgen como condicionantes la dedicación parcial a la actividad del tiempo del productor, que se suma a lo actitudinal, la costumbre de no realizar la revisión y la confianza en la genética que se adquiere. Además se identifica cierto desconocimiento del momento adecuado de realización de la revisión

de toros (antes del servicio).

*“Yo no hago... porque él (otro productor) vive para los animales, y yo, para mí no, ya le digo que voy una o dos veces a la semana al campo y me dicen pasó tal cosa, o murió uno, y bueno murió. Hoy compras los toros, voy mejorando, uno de los objetivos es la genética”.*

*“...no, acá compras un toro y lo llevas y que se divierta, que haga lo que quiera, y si no cría al gancho”.*

### *Síntesis*

Hay evidencia de uso de la evaluación reproductiva del toro en algunos productores, pero no se identifica el alcance (físico/sanitario) ni el conocimiento del momento adecuado de realización. Surgen como condicionantes la dedicación parcial a la actividad del tiempo del productor, lo actitudinal, la costumbre, la confianza en la genética que se adquiere y el desconocimiento.

### *Tecnología crítica: Inseminación artificial*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Es la técnica por la cual se busca reemplazar el acto natural mediante el cual el toro preña la vaca. En otras palabras, el hombre introduce el semen en forma instrumental dentro del tracto genital de la vaca con el fin de producir preñez. Permite el uso de reproductores sobresalientes de una raza determinada. Permite incrementar la población de descendientes de un toro excepcional en menor tiempo. Se reducen riesgos de introducción de enfermedades en el rodeo y se pueden mejorar el control de registros del mismo. En vacas con cría al pie es usual la práctica de inseminación a tiempo fijo (IATF), mediante tratamientos hormonales.

#### *Conocimiento*

La idea generalizada es que se efectúa para mejorar la genética del rodeo y para sincronizar el rodeo. Los menos tecnicados, consideran que es más barato que comprar toros y resulta más “cómodo” para el manejo del rodeo.

*“Para mejorar la genética”.*

*“Sincronizás la vaca”.*

*“Sería más cómodo”.*

*“... la inseminación no sólo apunta a la genética sino que te permite, si no te quedó en el primer ciclo la vaca, a los 21 días te saca el anestro entonces vuelve a generar. Esa vaca que no te iba a ciclar, que ibas a tener que esperar 3 meses, vos a los 21 días la preñas con el toro”.*

*“Lo haría sí, sale más barato que comprarle los toros”.*

### *Uso*

En general, los menos tecnificados no realizan inseminación. Quienes lo hacen, los más tecnificados, es para preñar las vacas y vaquillonas seleccionadas. Algunos hicieron inseminación ya que hubo un Plan del gobierno a bajo costo y con facilidades de pago.

*“No, por los costos y desconocimiento de quien hace”. (La mayoría de los menos tecnificados)*

*“todas vacas y vaquillas, todas las que estén en condiciones se inseminan”.*

*“No, dejamos que disfrute la vaca no más”. (La mayoría de los no tecnificados)*

*“la provincia hizo un plan de inseminación y muchos productores que no iban a inseminar aprovecharon la oportunidad de costos relativos y de un sistema de pagos interesante y se hizo inseminación”.*

### *Causas que afectan la adopción*

Las postergaciones en la utilización de la inseminación se producen por falta de vacas en condiciones y comodidades adecuadas. Otros no realizan inseminación por falta de profesionales para realizar el servicio y carencia de garantías sobre porcentaje de preñez.

En materia de costos, hay opiniones divergentes: mientras unos indican que es caro inseminar, otros dicen que es más barato que comprar toros.

*“Yo vengo hace dos años postergando. El año pasado iba a empezar con la inseminación pero no tengo un plantel de vacas en condiciones para hacer inseminación”.*

*“Me estaba embalando pero todavía no estamos preparados bien. Tenés que tener unas comodidades especiales porque yo he visto en la zona nuestra y no le dio resultado”.*

*“Yo para probar tendría que tener un plantel de 50 vacas en condiciones y no probar con un rodeo completo”.*

*“No, por los costos, y no hay nadie que haga acá” “Quique hacía, sale \$200 por animal, después tenés que tener la comodidad”.*

*“El otro día me dijeron por hacer inseminación, le pregunté cuanto me cobraban por kilo de carne, que garantía de preñez me daban. Garantía no te dan, entonces no es negocio”.*

*“Lo haría sí, sale más barato que comprarle los toros”.*

### *Síntesis*

En general, los productores menos tecnificados no realizan inseminación, aunque reconocen sus ventajas. La idea generalizada es que se efectúa para mejorar la genética, para sincronizar el rodeo y para preñar las vacas y las

vaquillonas seleccionadas. Señalan dificultades en su implementación debido a la falta de condiciones del rodeo y de la infraestructura, falta de profesionales para realizar el servicio y la carencia de garantías sobre porcentaje de preñez. En cuanto al costo de la inseminación, surgen opiniones divergentes al comparar el precio del toro con el del servicio de la inseminación.

### *Tecnología crítica: Control de parición*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Procedimiento desarrollado durante los nacimientos, mediante el cual se monitorea el comportamiento de las vacas antes, durante y después del parto, y los cuidados y salud tanto de ella como de su cría.

Su importancia radica en la posibilidad de prever las dificultades ante el nacimiento del ternero, detección temprana de enfermedades, así como la prevención de las mismas, con aplicación de medicamentos buscando incrementar la sobrevivencia de los terneros y la eficiencia reproductiva de las madres.

#### *Conocimiento y uso*

Quienes tienen potreros cercanos a la casa con varios divisorios los utilizan como sala de parición, y se efectúan recorridas diarias efectuando controles y curaciones. Se las tiene 8/10 días y luego salen.

Hay un manejo cotidiano de los animales por parte de algunos productores, esto permite llevar un control adecuado de las pariciones, fecha, observaciones y atender a los terneros sanitariamente. Otros productores no realizan control de pariciones.

*“En mi caso yo tengo un potero cerca de casa, muy dividido y lo utilizo como sala de parto (5 ha). Al tener inseminación tengo una fecha probable de parto. El personal recorre el campo, yo recorro el campo vemos las vacas que están entradas y pasan a lo que sería la sala de parto. Una vez que en esa sala hay vacas, se recorre todos los días.*

*Están ahí 8/10 días y salen”.*

*“yo hago recorridas” “recorridas y curaciones”.*

*“No...”.*

*“Lo que te dijo Alberto, al estar tan en contacto con la vaca y sabemos nace bien, no nace bien, personalmente yo sé que mañana tiene que nacer esta, esta y esta, 3, y las estoy esperando, yo le puedo decir muerte en parto, un ternero en 3 años, y estoy hablando de 60 madres”.*

*“Yo el primer día no le molesto, al segundo o tercer día lo estoy atendiendo al ternero, hay ciertos tratamientos que le estamos haciendo, si o si, por lo general en esta zona si no atendemos al*

*ternero, tenemos problemas, hay que atenderlo”.*  
*“Si, y le atendemos, le aplicamos vacunas, unos una clase de vacunas otros otras...”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

No se visualizan causas de quienes no controlan las pariciones.

#### *Síntesis*

Los productores realizan control de pariciones como un manejo cotidiano de los animales, disponiendo de lotes a modo de sectores de pariciones, algunos llevan registros y control sanitario. No se encontraron causas evidentes por las cuales no realizan control de pariciones.

#### *Tecnología crítica: Condición corporal*

##### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Consiste en estimar la cantidad relativa de reservas de grasa subcutánea presente en ciertos lugares del cuerpo, mediante la apreciación visual del animal. Se recomienda realizarla al destete y antes del servicio, pudiendo realizar esta estimación visual en cualquier momento del año para ajustes de la alimentación. Es una valiosa herramienta para determinar rápidamente el estado nutricional de un animal permitiendo corregir su alimentación, clasificarlos por requerimientos nutricionales y optimizar el uso de los forrajes. También permite tomar decisiones que incrementan la eficiencia reproductiva y productiva del rodeo.

##### *Conocimiento*

Los productores hacen referencia al estado general que deben presentar las vacas al momento del servicio. Dudan de qué se trata la tecnología y ellos demandan si con la pregunta que les realiza el moderador “se refieren al estado físico de la vaca” que la miran todos los días. Otros productores indican que no evalúan el estado corporal. Queda identificado que no está claro el conocimiento o incluso, es un conocimiento parcial, dado que hablan del estado corporal, pero no precisan la escala y la toma de decisiones de acuerdo a ello. No mencionan los parámetros.

*“Es cuando el animal tiene que tener una condición corporal para hacer el servicio”*

*“yo tampoco” “yo, rodeo general”.*

*“Por ejemplo miro el estado de la vaca para entrar en servicio, en gestación, el estado corporal tiene distintos estados, de acuerdo a la oferta forrajera, o está muy flaco, o está medianamente gordo o está obeso, ¿es eso?”.*

*“Si, la miro todos los días mis vacas yo...Tienen nombre y todo...”.*

#### *Uso*

No se utiliza la evaluación de la condición corporal tal como se define. Sólo un productor menciona que observa el estado corporal de las vacas (flaca o no) y evalúa la necesidad de comprar suplementos para el invierno y para entrar en servicio. Su aplicación es parcial.

*“Yo por ejemplo hoy hablábamos en invierno, depende de ese estado, compro más o menos para suplementar, y para entrar en servicio”.*

*“No solo en las vacas madres sino en las vaquillas de reposición, de acuerdo a la edad, la pesamos, medianamente tratamos...”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

Es evidente que faltan conocimientos más firmes respecto de los parámetros y momentos a usar la técnica en el rodeo y su implicancia en el manejo como ventaja.

*“si nosotros también. Le hacemos tratamiento con vitaminas...”.*

*“yo no la uso, tengo rodeo general”.*

#### *Síntesis*

Los productores parecen no comprender qué tecnología se les está demandando. Hacen referencia al estado que deben presentar las vacas al momento del servicio. Otros productores indican que no evalúan el estado corporal.

#### *Tecnología crítica: Descarte de vientres*

##### *Definición e importancia*

Mediante el descarte oportuno de vientres, se pueden ir reemplazando animales con problemas reproductivos (problemas de fertilidad) y de escaso valor genético. De esa forma se incrementa la productividad del rodeo y la calidad de la hacienda que redundará en beneficios económicos para la empresa ganadera. Los descartes se realizan por edad (desgaste dentario, carimbo), por su fertilidad, etc.

##### *Conocimiento y uso*

La práctica del descarte es ampliamente conocida entre los productores consultados.

Descartan por edad y en un caso por mejora genética. Algunos productores reemplazan vacas jóvenes y otros, esperan hasta 12 años para realizar el reemplazo.

*“Y bueno la 5ª parición ya pasa a ser una vaca descarte...”.  
“... la vaca que se va deteriorando para cría tiene que ir preparada  
para carne”.*

*(Se reemplaza temprano) “Porque preferimos tener una vaquillona,  
que nos salió buena, que nos gustó, me está faltando campo por más  
que sea buena madre, pero no tengo espacio, y porque la pongo a  
carnicería en buen estado y es una carne aceptable para comer, no una  
carne de 15 o 25 años que no me va a comprar el carnicero”.*

*“... voy dejando, yo tengo una vaca de 12 años con cría...”.  
“¿Por qué reemplazamos temprano la vaca? “Porque preferimos tener  
una vaquillona, que nos salió buena, que nos gustó...”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

Aparentemente no hay causas que afecten su adopción, porque ellos mismos manifiestan que descartan los vientres.

#### *Síntesis*

Esta tecnología es conocida por los productores, aunque existen diferentes criterios de uso en cuanto a la edad de descarte de los vientres. No existen causas aparentes que impidan la aplicación de esta práctica.

#### *Tecnología crítica: Selección de animales para reposición*

##### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Es una herramienta de manejo utilizada para seleccionar animales en una población dada, que ante ciertas condiciones ambientales, de manejo y comerciales, presentan las mejores características. Las mismas pueden ser heredables y así a través de la reproducción se incorporan mayoritariamente en el rodeo inicial. Dicha selección puede ser fenotípica basándose en la expresión física del animal y/o por genotipo que se basa en la composición genética. Lo ideal sería combinar las dos formas pues se logran animales capaces de transmitir sus características a la descendencia.

Permite mantener en rodeo individuos excepcionales en cuanto a productividad, fertilidad y de buena conformación comercial elevando el valor del rodeo.

##### *Conocimiento*

Tienen idea que se debe seleccionar. No tienen claro los criterios para seleccionar.

Los productores reconocen tener un criterio para seleccionar los animales para reposición. Se destaca la importancia de contar con una madre en buenas condiciones genéticas y sanitarias que se transmitan a la cría. Un productor indica que sabe del tema por estar en contacto con profesionales y su hermano

por estar en el campo. Se indica que la reposición y los tipos que se elijan definen el rodeo que desean tener.

*“Y hay que fijarse la estructura, la carga, elegir una vaquilla que sea mediana para abajo”.*

*“... la estructura, la forma de pisar y demás “igual, estructura, ubres, guampas”.*

*“Yo soy fanático del blanco y el blanco larga unas crías tremendas, que hay que atender las vaquillas por eso yo no dejo entrar a las menores de dos años y medio”.*

*“Mi hermano es que tiene el conocimiento en el campo y yo de tratar con los profesionales”.*

*“una va definiendo la estructura del rodeo que quiere ir teniendo”.*

### *Uso*

La selección de los reproductores se realiza en base a los criterios de condición de aplomos, estructura adecuada, conformación de ubres, ausencia de cuernos, tamaño, raza, etc. Otros seleccionan por “facha”, es decir fenotipo, temperamento, y por conocimiento del desempeño de la madre (sanidad, raza). También reciben orientación de técnicos en el tema.

*“Depende de la raza por zonas” “tampoco busco vacas muy grandes”.*

*“... por lo tanto tengo por facha, primer selección, presencia en el corral, obvio estamos seleccionando de acuerdo a la madre porque conocemos la vaca, de ahí miramos, estructura, sabemos que nunca tuvo problemas sanitarios, está bien, según que raza tenemos, no hablo por mí, si tiene guampa, no tiene guampa,... si amamanta”.*

*“¿Por qué reemplazamos temprano la vaca? Porque preferimos tener una vaquillona, que nos salió buena, que nos gustó, me está faltando campo por más que sea buena madre, pero no tengo espacio, y porque la pongo a carnicería en buen estado...”.*

### *Causas que afectan la adopción*

Algunos productores no realizan reemplazo por falta de infraestructura. En algunos casos consideran que es un tema para profesionales.

*“... o sea tenemos una forma de hacerlo y no lo mejoramos porque no nos da la infraestructura, el respaldo económico...”.*

*“... un profesional sabe seleccionar un animal porque estudió. Yo digo que de una vaca buena, por lo general uno quiere dejar la cría, porque si la madre es buena la hija sale buena...”.*

### *Síntesis*

En general, no indican los criterios de cómo se hace la selección de animales para reposición. En cuanto a los reproductores se realiza en base a los criterios de condición de aplomos, estructura adecuada, conformación de ubres, ausencia de cuernos, tamaño, raza, temperamento y por conocimiento del desempeño de la madre (sanidad, raza).

Algunos productores no realizan reemplazo porque no tienen con quien reemplazar. Otros, realizan reemplazo temprano por vaquillonas prometedoras ya que no tienen espacio para criar las vaquillonas de reposición y dejar la vaca.

### **3.2.2.4. EJE MANEJO SANITARIO**

El manejo sanitario consiste en crear inmunidad contra las enfermedades más comunes de la zona en la que se encuentra el establecimiento, evitando mortandad y mejorando la productividad del rodeo. El buen manejo previene la aparición de enfermedades evitando la dispersión de enfermedades en la zona.

Para minimizar las pérdidas es importante identificar rápidamente los agentes causales e implementar las medidas de prevención y control adecuadas. Para la mayoría de las afecciones producidas por agentes infecciosos, existen medios adecuados de prevención basados fundamentalmente en la aplicación de vacunas; para otros, se han desarrollado mecanismos de control basándose en el diagnóstico y eliminación de los animales enfermos. Es de destacar, que las vacunas sirven para prevenir y no para curar enfermedades. Es usual incluir en el manejo sanitario los tratamientos estacionales contra parásitos gastrointestinales y contra garrapatas.

#### *Departamento Bermejo*

#### *Tecnología crítica: Control/vacunación de venéreas*

#### *Definición e importancia*

Las enfermedades venéreas son aquellas que se contagian por transmisión sexual y afectan a la reproducción. Las más relevantes son:

**Campylobacteriosis.** Es una enfermedad asociada a infertilidad, repetición de celos y ocasionales abortos. Afecta al ganado lechero y de carne. Producida por el *Campylobacter fetus*. En las vaquillas se recomienda realizar dos aplicaciones (30-60 días) de vacuna en pre-servicio y en la vaca adulta una vez al año, también previo al servicio.

**Tricomonirosis.** Ocasionada por un protozoo llamado *Tritrichomonas fetus*. Afecta el área genital de los bovinos, produciendo en

la hembra vaginitis, endometritis, mortalidad embrionaria y ocasionalmente abortos. En el macho es asintomático y crónico (dura toda su vida), no afectando la libido ni la fertilidad.

Para la detección y evitar contagios de estas enfermedades se recomienda realizar, por lo menos, dos raspados prepuciales de toros consecutivos 3 a 4 meses antes del servicio. Se deben eliminar del rodeo los toros que resulten positivos. La importancia radica en que el toro sirve entre 25 a 40 vacas, por lo cual de estar enfermo es el mayor transmisor de enfermedades.

A pesar de que no son enfermedades venéreas, hay varias que también afectan en forma directa a la reproducción (infertilidad, pérdidas embrionarias, abortos) como son: IBR, DVB, leptospirosis, neosporidiosis, etc.

#### *Conocimiento y uso*

Denotan escaso conocimiento de las vacunas que controlan las enfermedades venéreas, incluso algunos mencionan de manera espontánea la vacunación contra brucelosis, mancha y rabia, por oposición a la asignatura pendiente que presentan con el control de venéreas. En cuanto a la revisión de toros, de las respuestas obtenidas se infiere la no realización de esta práctica.

*“Hay cierto control sabemos que brucelosis en mi caso es imperdonable, venéreas todavía estamos discutiendo qué cómo, cuándo hay que hacerlo”.*

*“Mancha, rabia”. “Eso por lo general se está haciendo, pero en venéreas todavía estamos discutiendo, no entendemos bien como se hace, tenemos que hablar con un profesional ahí”.*

*“... revisar un toro que me sirve dos años y medios, yo no lo dejo ni 3 años, le dejo 3 servicios, no lo puedo dejar más, yo vengo manteniendo limpias mis vaquillonas”.*

*“todos los años, o año por medio”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

Se percibe desconocimiento respecto del impacto de las enfermedades venéreas y su control. Otra limitante que surge con fuerza es un problema de escala: falta de disponibilidad de acceso al profesional veterinario para atender pocos toros en una explotación agropecuaria.

*“No conozco que veterinario me puede ir hacer un análisis por un toro, dos toros”.*

*“El tema también es encontrar al profesional”.*

*“El INTA debería encargarse de esto”.*

*“De llevar el profesional”.*

*“El costo que me es revisar un toro...”.*

### *Síntesis*

La prevención de enfermedades venéreas en general no se percibe como crítica por parte de los productores. Manifiestan escaso conocimiento de las mismas y su forma de control. Expresan la necesidad de saber más sobre el tema.

Se percibe un escaso uso de la vacunación preventiva de enfermedades venéreas, quedando estas relegadas a enfermedades como la brucelosis (vacunación obligatoria) y otras (mancha, rabia).

Asimismo se detecta escasa aplicación de la revisión de toros, especialmente vinculado a problemas de escala para la contratación de profesionales veterinarios. En este sentido solicitan intervención del INTA.

*Tecnología crítica: Rabia pareasiente bovina*

### *Definición e importancia*

Es una enfermedad mortal producida por un virus transmitido por la mordedura del vampiro común. No hay tratamiento eficaz. La prevención consiste en la aplicación y uso de la vacuna. Consiste en aplicar una dosis al año, a todo el rodeo, en las zonas endémicas.

### *Conocimiento y uso*

Es conocida la enfermedad y reconocida la vacuna como herramienta para control efectivo de la enfermedad. El uso se encuentra difundido.

*“Eso por lo general se está haciendo...”.*

*“Mancha, rabia (se hace)”.*

### *Causas que afectan la adopción*

Se presentan limitantes para el acceso a la vacunación. Se mencionan dificultades referidas a la gran distorsión de precios entre la vacuna local y la de Paraguay, ampliamente difundida entre los productores, aún con los riesgos que implica la pérdida de la cadena de frío. En este sentido, se reclama la intervención de SENASA.

*“Compro un frasco en la Leonesa a \$8 la dosis cuando si se trae de Paraguay cuesta \$0.90 la dosis. Había diferencia...”.*

*“Yo estoy en la comisión... Soy el presidente y les digo que lo traigo de Paraguay...Algunos me dicen que no hay seguridad de la vacuna. Si vas a una veterinaria sería y te ponen el hielo, pero eso está prohibido.”*

*“SENASA no me dio ninguna solución, solo lo suspendió la venta por 30 días”.*

### *Síntesis*

Se reconoce la necesidad de vacunar contra la rabia. Se presentan limitantes para el acceso a la vacunación tales como la distorsión de precios entre la vacuna local y la de Paraguay, lo que conlleva a un uso generalizado de esta última, a pesar de las dudas sobre su calidad. Se reclama la intervención de SENASA para proveer una solución a esta problemática.

## *Zona PAMPA DEL INFIERNO*

### *Tecnología crítica: Revisión sanitaria del toro*

#### *Definición e importancia*

Esta tecnología ya fue analizada precedentemente, en la tecnología crítica "Evaluación anatomofuncional y sanitaria del toro", dentro del eje temático Manejo del rodeo.

### *Tecnología crítica: Neumoenteritis en terneros*

#### *Definición e importancia*

Es una enfermedad infecciosa causada especialmente por la asociación de bacterias (*Escherichiacolicon* especies de *Salmonella* y por *Pasteurella*). Es una de las complicaciones de la diarrea infecciosa simple derivando en la muerte del animal. Se presenta hasta la edad de 4 meses y a menudo comienza con una inflamación del ombligo mal curado. El tratamiento consiste en la desinfección correcta del ombligo al nacer y una aplicación de vacuna a los terneros de entre 2 y 4 meses.

#### *Conocimiento y uso*

Se detecta desconocimiento y poco uso de la vacuna preventiva de la neumenteritis.

*"Yo nunca la hice".*

*"Los campos acá tienen muy bajos problemas sanitarios por el sol pero si empiezan los problemas cuando introducís animales de otros lados, distinta zona. Y a mí me pasó eso que tuve varios problemas y por eso se hace la vacuna contra la neumoenteritis".*

*"Se le aplica a la vaca preñada o al ternero al nacer".*

*"Yo aplico esa en el séptimo mes de la vaca, puede ser?" "Esa es otra, se llama neonatal que transmite anticuerpos, esa yo la aplico y después la reproductiva para la vaca".*

*"Cuando se empachan con la lechedela madre, hay muchas formas de curar, le abris la boca y le largas un huevo de gallina, se lo traga y se cura".*

*“Es la de cuando se te mueren los terneros, les chorrea sangre”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

La principal causa que se identifica es la falta de conocimiento sobre esta tecnología. Se detecta cierta confusión con otras enfermedades y vacunas y, en este sentido, categorías del rodeo a aplicarlas.

#### *Síntesis*

Se identifica desconocimiento, poco uso y confusión con otras enfermedades, vacunas y categorías del rodeo para realizar el control.

*Tecnología crítica: Vacunación para mancha, gangrena y enterotoxemia en terneros*

#### *Definición e importancia*

La mancha, gangrena y enterotoxemia en terneros son enfermedades causadas por bacterias del grupo *Clostridium*, que provocan lesiones a nivel de las grandes masas musculares en las dos primeras y toxinas a nivel intestinal en la última. Aparecen en animales jóvenes. El factor predisponente es por trastornos nutricionales en la composición de la dieta del animal. El tratamiento consiste en la vacunación con una dosis anual a los animales menores de 2 años, teniendo en cuenta que en la primera vacunación debe realizarse doble aplicación.

#### *Conocimiento y uso*

Se detecta desconocimiento de esta tecnología. Su aplicación se restringe a situaciones de aparición de estas enfermedades. No se aplica de manera preventiva.

*“De 3 meses a dos años”.*

*“Si, es obligatorio” “No, no es obligatorio, sólo la brucelosis”.*

*“A veces le hago a los chivos”.*

*“Yo vacuné el ante año pasado pero se me empezaron a morir, vaquilla de 400 kilos que teníamos, no sabía qué tenía, y después era mancha o gangrena, y nos dijo que aparentemente era tristeza”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

El desconocimiento se presenta como la principal razón de la falta de adopción de la vacunación preventiva.

*“Solo si la enfermedad llega a aparecer, pero sino no se lo vacuna”.*

### *Síntesis*

Al igual que en la vacunación de neumoenteritis, se detecta desconocimiento de la necesidad de prevenir mancha, gangrena y enterotoxemia. Su aplicación se restringe a situaciones de aparición de estas enfermedades. No se aplica de manera preventiva.

### *Tecnología crítica: Vacunación para Carbuncho*

#### *Definición e importancia*

El carbuncho es una enfermedad infecciosa de curso agudo altamente contagiosa, que afecta preferentemente a rumiantes, siendo transmisible a otros animales, incluso al hombre. Producida por una bacteria, el *Bacillus anthracis*, presenta muerte súbita, con emanación de sangre por orificios naturales. El tratamiento es solo preventivo y se realiza mediante vacunación de los animales mayores de cuatro meses de edad con una dosis al año.

#### *Conocimiento y uso*

Los productores tecnificados, manifiestan conocimiento de la importancia de la vacunación y de la época para realizarla. No se obtuvieron respuestas de los productores menos tecnificados.

*“Mayores de 6 meses”.*

*“Una vez al año”.*

*“Cuando se desteta”.*

*“A las terneras carbuncho, al año”.*

*“En un principio, era para animales de 2 años en adelante y ya en este momento, aconsejado por los técnicos de laboratorio, se recomienda al destete. No solo una vez por año, sino dos veces por año”.*

*“A la vaquilla se le aplica 60 días antes del servicio y la segunda dosis a los 30 días antes del servicio. Y a las madres 30 días antes a la vaca ya con cría digamos”.*

*“Los que le aplican dos veces al año ya después le aplican una vez”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

Se infiere desconocimiento en los productores menos tecnificados a raíz de la escasez de respuestas obtenidas en este punto.

### *Síntesis*

A diferencia de la vacunación para neumoenteritis, se detecta en el grupo de productores más tecnificados, conocimiento sobre la existencia de la enfermedad, vacunas, edad para aplicar y dosis. A raíz de la falta de información del segmento de productores menos tecnificados, se torna necesario una profundización de esta temática en la etapa cuantitativa

subsiguiente.

### 3.2.2.5. EJE REGISTROS

*Tecnología crítica: Registros productivos (Pampa del Infierno)*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Los registros productivos se refieren al relevamiento de los acontecimientos diarios en un establecimiento ganadero, dependiendo estos de la actividad a la que se dedique sea cría, recría, invernada o ciclo completo. Los principales datos relevados son: identificación de los animales del rodeo, nacimientos, producción y sanidad. Actualmente, existen programas de computación que permiten llevar registros de manera ordenada y práctica para facilitar su análisis, dado que el conocimiento de la situación productiva es importante en la toma de decisiones y para seguimiento de lo planificado. Se debe considerar que cada registro individual que se haga va a repercutir directamente sobre la valoración del rodeo, de aquí la importancia de hacer los registros periódicamente.

#### *Conocimiento*

En general, conocen la tecnología y se valora la importancia de llevar adelante registros físicos.

*“Es importante para evaluar, tanto invertí, para saber cómo te va en el año, cuanto gastas en qué puedes ahorrar, qué puedes hacer”.*

#### *Uso*

En algunos casos llevan registros de entrada y salida de animales parece ser una costumbre que se transmite de generación en generación. Sin embargo, también actúa como limitante ya que siempre se menciona algún tipo de registro pero no todos los necesarios para tener una noción general del estado de situación del rodeo.

*“yo sí, registro por caravanas y pasado a computadora el registro de todas las vacas, si tuvo cría o no tuvo cría, la palpación, la edad que tiene, si el toro inseminó o no inseminó. Registros del rodeo. Lo que se vende también va todo a registro”.*

*“parecido a él, para saber si la vaca no quedó preñada y le doy otra oportunidad y ahí la saco”.*

*“yo llevo un registro de todos los animales. La vaca que quedó vacía se la marca con fuego porque se pierden las caravanas y perdés el seguimiento de ese animal”.*

*“registros físicos. Sí sabemos lo que se le da en alimento”.*

*“Mi abuela tiene un cuaderno viejo de mi abuelo y ahí llevaba todos los registros, y ahora cambiaron a uno nuevo, pero yo compré una yegua y lo tengo anotado y la vendí y guardé el ticket del que te compra...”.*

*“Se hace un seguimiento a las vacas que fueron inseminadas con el semen que se le puso a cada vaca, generalmente no usamos un solo toro”.*

#### *Causas que afectan la adopción*

Si bien llevan algún tipo de registro parcial, entre las causas que impiden el uso de los registros completos indican en algunos casos la falta de tiempo y falta de “costumbre”.

*“Más o menos”. “No, si me voy a poner todo lo que hago dejo de trabajar”.*

*“... registros de entradas y salidas, pero una vez que salió ya no, es una falta de costumbre, pero es lindo, cada tanto hacer un balance, pero como no es un rubro tan fuerte no lo tenemos tan en cuenta, este año 2010 nos trató mal”.*

#### *Síntesis*

Los productores conocen la tecnología y reconocen la importancia de llevar registros, pero lo hacen de manera parcial registrando algunos rubros, generalmente asociados a los movimientos de hacienda y alimentación en algunos casos.

*Tecnología crítica: Registros económicos-financiero, ventas y gastos (Pampa del Infierno)*

#### *Definición e importancia de la tecnología crítica*

Los registros económicos y financieros mínimos que debe llevar un establecimiento ganadero son:

- Inventario de activos: se registra la cantidad y precio de los siguientes conceptos: terrenos y tipo de pastos (hectáreas), construcciones, animales, maquinaria, cultivos perennes.
- Ingresos: cantidad de animales vendidos por su precio de venta (llevándolo a kg de peso vivo por ha), más otros ingresos.
- Gastos: costos fijos (depreciación de instalaciones, construcciones, cercos, vehículos) y costos variables (mano de obra permanente y eventual, alimentación, medicinas, servicio veterinario).

En toda empresa ganadera es importante llevar un registro de los ingresos y costos de producción del kilogramo de carne. Esto es importante porque permite tomar decisiones empresariales para diagnosticar su situación actual,

conocer volúmenes de producción, limitantes y establecer el monto estimado de las inversiones y el margen de rentabilidad del establecimiento ganadero, así como también de servir como insumo principal para la planificación y posterior seguimiento de la ejecución de la misma.

### *Conocimiento*

Los productores hacen énfasis en la importancia que tienen este tipo de registros en la toma de decisiones de su establecimiento. Mencionan principalmente que les permite saber si el negocio es redituable, tener un estado de situación y decidir sobre qué categoría conviene vender o retener.

*“se puede saber dónde estás parado”.*

*“es saber cuánto te cuesta producir el novillo. En marzo me va a permitir decir ¿vendo los terneros o los pongo a Feedlot?”.*

*“sabes si estás haciendo las cosas bien”.*

*“sabes si le vas a dar de comer o no, si reditúa o no”.*

### *Uso*

No hay una realización generalizada de registros económicos aunque algunos llevar adelante registros de índices de preñez, control de kilos y precios a la venta, alimentación, insumos generales, costos del personal y de la sanidad animal.

*“Se lleva un registro general, del tacto se saca el índice de preñez, un control de los kilos que se van vendiendo, también los precios. De costos llevo lo que sea alimentos, sorgo, todo lo que va al Feedlot, el picado, el consumo del gasoil de los tractores y el costo de los personales”.*

*“yo de gastos no”.*

*“tendría que ser así” “nosotros guardamos las boletas y ahí te aparece todo, las vacunas, el importe, tantas vaquillas, tantas vacas”.*

### *Causas que afectan la adopción*

No se llevan adelante registros principalmente por falta de actitud proactiva para llevarla adelante tanto del propietario como del personal. Entre otros motivos se manifiesta la escasez de tiempo, desconocimiento de software o rigidez de los mismos para adaptarse a las especificidades de su establecimiento.

*“pero de vagos no más, pasa todo el día y te querés bañar”.*

*“no es fácil, lleva mucho tiempo, tenés que dedicarte. Por ahí no hay software, o son muy estrictos o son muy superficiales, eso por un lado.*

*Por la otra, el personal tiene la preparación pero no quieren hacerlo*

*porque pierden tiempo, porque ellos quieren pasar por la manga, vacunar, largar y listo”.*

### *Síntesis*

En general, existe una valoración de la importancia de llevar adelante registros económicos aunque se manifiesta no contar con actitud para realizar la tarea. Algunos productores llevan adelante registros físicos que es a lo que están más acostumbrados pero les resulta engorroso la parte económica. A partir de estas expresiones se puede concluir que hay un conocimiento imperfecto de los resultados del establecimiento.

### **3.2.2.6. EJE ASISTENCIA TÉCNICA**

#### *Definición e importancia*

Es todo servicio independiente, sea suministrado desde el exterior o en el país, por el cual el prestador (estatal, o privado) se compromete a utilizar sus habilidades, mediante la aplicación de ciertos procedimientos, artes o técnicas, con el objeto de proporcionar conocimientos especializados que sean necesarios en el proceso productivo, de comercialización, prestación de servicios o cualquier otra actividad realizada por el productor.

#### *Zona Pampa del Infierno*

Los productores “tecnificados” manifiestan recibir asistencia técnica del sector privado (especialmente, veterinarios) y del INTA. De esta institución resaltan las charlas que recibieron de profesionales capacitados en diferentes temáticas (silobolsa, reservas, etc.)

Destacan que fue importante la presencia de Ingenieros Agrónomos que vinieron de Córdoba y Rosario a la región y que junto con Cambio Rural generaron “una revolución” en la zona.

De la provincia rescatan el Plan de Inseminación que implementó por su bajo costo.

*“Veterinario privado”.*

*“Algo nos ayuda el INTA, algo nos ayuda Quique (veterinario) y el veterinario que hace la inseminación”.*

*“A nosotros nos ayuda el INTA, hemos aprendido mucho eso no quiere decir que no necesitemos ayuda”.*

*“Todos somos de grupos de Cambio Rural, aprendimos ahí”.*

*“Hubo una movida en el año 2005, donde vinieron mucha gente de Córdoba y de Rosario a la zona, la mayoría ingenieros y sobre todo acá al INTA también y ahí fue como una revolución en esta zona. Donde se formaron grupos de Cambio Rural, nosotros estábamos dentro del*

*grupo Pampa y eso lleva a que ya no seas un criador de vacas, pase a ser productor. En mi caso personal, me ayudó muchísimo, en la zona fue un cambio grandísimo”.*

*“Yo también integraba un grupo de Cambio Rural, el otro que se llamaba Rodeo y me ayudó muchísimo”.*

*“la provincia hizo un plan de inseminación y muchos productores que no iban a inseminar aprovecharon la oportunidad de costos relativos y de un sistema de pagos interesante y se hizo inseminación”.*

*“el INTA colabora bastante. Otras charlas que hemos recibido, con gente muy preparada, siempre con cosas nuevas”.*

*(INTA) “tuvimos charlas sobre pasturas, sobre silobolsa o picado, sobre reservas”.*

*“con los más renombrados del país”.*

*(INTA) “Hubo en ese sentido mucha capacitación”.*

Indican que les gustaría recibir capacitaciones en registros especialmente.

*“la parte que siempre nos costó fue la parte de registros”. “no cuesta hacer los registros, cuesta levantar los datos”.*

*“pero habría que hacer un programa que te ayude o algo”.*

Los productores “no tecnificados” explican que no tienen asistencia permanente y que consultan a profesionales –especialmente veterinarios– cuando surge un problema o tienen dudas puntuales.

Especifican que se asesoran con los vecinos, las amistades pero que en determinados temas (por ejemplo, dosis de vacunas) requieren de asesoramiento que no tienen.

*“No, si hay dudas sobre alguna enfermedad se consulta al veterinario, pero no una asistencia que se acerque”.*

*“el veterinario de acá, de la Sra. de Quequén”.*

*“Sería bueno porque hay cosas que vos no puedes” “con los vecinos, las amistades, a veces los remedios hay que saber usar porque la primera vez que se aplicó la aftosa nos mataron un par, se pasaron la dosis, y no sabían decían que era un hongo... pero ¿quién nos paga a nosotros?”.*

#### *Departamento Bermejo*

Los productores del Grupo 1 indican que reciben asesoramiento de INTA y esporádicamente del Ministerio de la Producción de la provincia del Chaco. Específicamente en relación a INTA señalan que cuando se han acercado han recibido ayuda y asesoramiento.

*“El INTA y por ahí el Ministerio de Producción lo que pasa que hay que pedir, pero el INTA por lo general nos apoya, tenemos que preguntar”.*

*“Yo nunca le molesté al INTA, al único que le suelo cargosear y en invierno me suelen dar alfalfa es el de Las Breñas, soy amigo de Rafart (José) y el petiso viejito de anteojos, le llevo cáscara de arroz para los pollos para los graís y siempre me dan alfalfa en rollo, después ni conozco...”.*

*“A mí personalmente me fue muy útil del momento que supe que podía ir al INTA, de todos los INTA, y a mí me ha sido muy útil, básicamente con el tema pastura y... de animal, o sea en asesoramiento”.*

Los productores del departamento Bermejo, del Grupo 2, indican en general que reciben asesoramiento privado (puntual, veterinario) y de INTA. Otros no tienen ningún asesoramiento, aseveran que sería necesario capacitar a los productores y al personal en distintos aspectos técnicos.

En cuanto a INTA, rescatan los grupos de Cambio Rural. Algunos productores dicen que el asesoramiento de INTA es puntual y que los técnicos no se acercan al campo sugiriendo que habría que ampliar y cambiar los lugares de reunión. Un productor indica que sería bueno contar con una página web para informarse e intercambiar información.

*“No tengo ninguna”.*

*“yo estuve en un grupo de Cambio Rural. Primero fue el coordinador Alvaredo, después el Dr. Marcelo (Cáceres)... y después Mónica Besil”.*

*“hay asesoramiento privado por cuestiones puntuales”.*

*“Estamos en un grupo (Mónica Besil) recibimos su visita, tenemos muchas charlas, intercambiamos ideas, tenemos la colaboración del INTA (Jorge, Javier, Leo) cualquier consulta. Aparte tenemos otro veterinario...”.*

*“Allá en mi zona, si se ve un veterinario, es porque lo lleva un particular. El INTA, si se ve una camioneta del INTA no sé...” “por eso digo que las reuniones hay que cambiarlas de lugar”.*

*“algún asesoramiento del INTA hay. Yo voy donde están ellos (medio en chiste) pero a veces nos juntamos”.*

*“Sería lindo con el INTA o con alguno, buscar lugar en distintas zonas para juntar, en diferentes lugares, para que tengan asesoramiento en el lugar para ir mejorando...”.*

*“faltaría un página web de consulta para intercambiar información de cada uno, para comercializar”.*

*“falta capacitación, para el personal, para aprender a vacunar...”.*

## 4. Conclusiones

La ganadería es una actividad de gran importancia para la región, está vinculada mayormente a la tradición y herencia familiar, con alto nivel de arraigo. Para muchos productores es la principal fuente del sustento familiar, dado que funciona como una "caja de ahorro".

En las últimas décadas los productores registran mejoras en genética, manejo del rodeo e infraestructura predial; tal es así, que en el Este de la provincia se ha intensificado la actividad de manera paulatina. Sin embargo, una de las mayores dificultades que enfrenta el sector en la región es la escasez de mano de obra.

En cuanto a comercialización, también existe un escenario de cierta mejoría debido al incremento de precios de venta de la carne y expansión de alternativas de venta, aunque la lejanía de los centros de comercialización de hacienda impacta directamente en la rentabilidad del sector.

En Pampa del Infierno (departamento Almirante Brown) la base de alimentación son pasturas implantadas (Gatton Panic, principalmente), mientras que en el Este del Chaco (departamento Bermejo) es el pastizal natural y en menor medida el uso del monte.

En Pampa del Infierno y para ciclo completo, las tecnologías consultadas fueron: sistema silvopastoril, pastura implantada, reserva de pasto excedente, control de renovales, pastoreo rotativo, manejo de carga animal y suplementación. Estas tres últimas tecnologías coincidentes, con pequeñas diferencias, con las indagadas en el departamento Bermejo, pero en este caso para sistema de cría. Se adiciona en Bermejo el "uso del monte" como tecnología considerada crítica.

Para manejo de carga animal, en ambas zonas se reconoce el exceso de carga. En Pampa del Infierno, se menciona el uso del pastoreo rotativo como manera de controlar la cantidad de animales en relación a la oferta forrajera. Pero tanto en Bermejo como en Pampa del Infierno, se infiere por las respuestas falta de planificación de la cadena forrajera y su relación con la demanda nutricional de las distintas categorías de animales.

Específicamente, cuando se trata el tema del pastoreo rotativo se identifica en Pampa del Infierno la implementación generalizada de esta tecnología con alambre fijo y en menor medida con eléctrico. Se justifica el poco uso del alambre eléctrico en problemas de descarga eléctrica y en las categorías de animales frecuentes en la región, que por su tamaño eluden el alambre. Además, algunos productores reconocen que el número de potreros para

implementar pastoreo rotativo está limitado por la disponibilidad de agua y mayor necesidad de personal.

En el Este del Chaco (departamento Bermejo) se indagó sobre el uso del alambrado eléctrico en el pastizal natural. Algunos productores realizan pastoreo rotativo prefiriendo dividir los potreros con alambre fijo (similares respuestas obtenidas en Pampa del Infierno). Se justifica esta elección en debilidades del eléctrico, a saber: menor resistencia al daño y susceptibilidad al robo; pesar del menor costo frente al alambrado fijo. Los productores resaltan que la implementación del pastoreo rotativo con alta carga animal combinado con desmalezadora ha permitido mejorar la calidad del pastizal.

La suplementación fue una tecnología indagada en ambas regiones, aunque en Bermejo se consultó específicamente para vaquillonas de recría. En general se menciona la suplementación invernal para vacas. Se infiere posible desconocimiento de la suplementación estratégica de la vaquillona, independientemente del tamaño del rodeo dentro del segmento de productores convocados. Además, se identifica la falta de implementación de esta tecnología en los productores de menor escala por limitaciones de infraestructura y costo del suplemento. En Pampa del Infierno, el grupo más tecnificado suplementa de modo sistemático al ternero destetado, hembras de reemplazo y en algunos casos a novillito aunque los productores reconocen restricciones financieras. Los menos tecnificados no suplementan limitados por cuestiones económicas (costos).

Al consultar a productores del departamento Bermejo sobre el aprovechamiento forrajero del bosque, surgen expresiones reiteradas sobre la complejidad burocrática y el costo de tramitar el permiso requerido por la ley, a la hora de querer desmontar. Se agregan como limitantes la disponibilidad limitada de mano de obra y el problema del Tacurú (hormiga). Asimismo, mientras los productores del Grupo 2 se muestran interesados por desmontar, los del Grupo 1 expresan su mayor preocupación en la poca efectividad de los diferentes controles (químico y mecánico) para controlar el monte arbustivo bajo (malezas leñosas).

En Pampa del Infierno, al igual que lo expresado en Bermejo, los productores no mencionan en general los múltiples usos del bosque ni las ventajas del sistema silvopastoril con base de Gattón Panic comparado con otros esquemas. Más bien, hacen referencia al desmonte y las limitantes para realizarlo (disponibilidad de capital, autorizaciones provinciales). Se transparenta en las respuestas de los productores tecnificados que se prefiere la agricultura y que no poder desmontar determina que se asigne superficie a la ganadería. En este caso, se hace referencia al uso del Gattón en pastura a cielo abierto y/o en el monte.

En relación al Gatton Panic, una tecnología indagada fue el “manejo de la pastura”. Así, los productores más tecnificados de Pampa del Infierno manifestaron que esta especie es la base forrajera en la región aunque en menor medida tienen Grama Rhodes y Buffel Grass. De las respuestas se infiere que la altura de corte (menor que la recomendada), la falta de agua y la sobrecarga limita el buen manejo de la pastura. En los menos tecnificados, surge el tema de la implantación de la pastura que se restringe por el costo elevado del rolado, limpieza y apotreramiento.

En la misma línea, algunos de los productores más tecnificados de Pampa del Infierno y ante la pregunta de la “reserva de pasto excedente” indican que clausuran potreros y realizan rollos de pastura implantada excedente del verano. Otros indican que no los realizan porque la maquinaria no puede entrar al campo por los renovales. Los menos tecnificados no clausuran los lotes por el costo del apotreramiento y por la escasa superficie que poseen. Un tema interesante que surge es el posible desconocimiento de momento adecuado para realizar la clausura ya que algunos productores mencionan que el pasto es de mala calidad (ya sea porque está maduro o es utilizado después de una helada).

Los productores de Pampa del Infierno mencionan que el renoval es un serio problema ya que su control es muy dificultoso. Se aplican distintos métodos, mecánico, fuego, químico y/o sus combinaciones. En general, los más tecnificados aplican control químico y ambos grupos –más y menos tecnificados- usan la quema. En relación al fuego, los productores muestran su preocupación por el riesgo que puede ocasionar en el monte y en ambos grupos se manifiesta un desconocimiento sobre la aplicación de la quema controlada.

Se detecta un vasto campo para el trabajo de extensión, ya que se detecta desconocimiento de ciertas tecnologías, tales como manejo de carga (oferta de forraje y demanda por categorías) y el uso del monte (incluido el sistema silvopastoril) en ambas regiones; la quema controlada para control de renoval y el momento adecuado para realizar la clausura de potreros en pastizal natural en Pampa del Infierno y en Bermejo, suplementar la vaquillona de recría.

Asimismo surge que un adecuado apotreramiento está limitado por costos, falta de agua, y limitaciones de escala, lo que a su turno restringe el pastoreo rotativo, la reserva de pasto excedente (clausura de potreros), la suplementación y el manejo de la carga animal.

Del análisis de las respuestas de prácticas de manejo del rodeo, se reconoce la importancia del servicio estacionado (manejo más eficiente y concentración

pariciones), aunque algunos desconocen beneficio asociado. En general los productores más tecnificados estacionan, salvo contingencias climáticas. Quienes no lo implementan lo justifican en la falta de infraestructura adecuada.

Quienes realizan palpación rectal para diagnosticar preñeces resaltan el beneficio de la información surgida (porcentaje de preñez) para la toma de decisión de descartes de vientres. Los que no la implementan, argumentan el costo de la práctica; pero se infiere en ellos cierto desconocimiento de los beneficios mencionados. En este sentido, se auspicia positivamente la alternativa de la organización de pequeños productores para subsanar la problemática del costo del profesional.

Existe conocimiento generalizado de la importancia del destete, que se realiza a distintas edades; mencionándose como puntos críticos para la adecuada implementación, disponer de personal, instalaciones y buenas pasturas.

En cuanto al entore tradicional de las vaquillas a los 24 meses, se obstaculiza el manejo diferencial por falta de infraestructura en los establecimientos de menor escala, reconociéndose la necesidad primaria de estacionar el servicio para luego pasar a esta etapa.

Se observa poca claridad de criterios en cuanto a la selección de animales para reposición. Algunos mencionan la apreciación visual en reproductores, mientras que otros manifiestan no hacer reposición de vaquillas disponibles criadas por falta de espacio o capacidad del campo.

También se evidencia falta de conocimiento preciso de la evaluación reproductiva del toro. Los que manifiestan hacerlo, solo mencionan la "apreciación visual". La mayoría considera no hacerlo porque "si no sirve, va al gancho".

Así también, se encuentra desconocimiento generalizado de la práctica de condición corporal.

La utilización de inseminación artificial se dificulta por falta de condición nutricional del rodeo e infraestructura escasa e inadecuada. En algunos casos, se menciona escasez de profesionales. Además se detecta confusión y desconocimiento respecto al costo de la práctica.

Del análisis de opiniones y experiencias vertidas por los productores sobre la sanidad animal, surge en el departamento Bermejo baja percepción de la importancia del control de enfermedades venéreas. A ello se adiciona el escaso uso de la revisión en toros en alusión a los costos profesionales.

Todo ello, contrapuesto a la visión de los técnicos que consideran clave la realización de estas prácticas.

Se obtiene información de otras prácticas sanitarias indagadas, como la vacunación contra Rabia Paresiante, que si bien se conoce su importancia, se detectan limitantes por dificultad de acceso a la vacuna y altos precios locales. En Pampa del Infierno, se advierte desconocimiento de la enfermedad Neumoenteritis de los terneros, poco control y confusión con otras enfermedades. Se detecta también desconocimiento de la prevención contra Mancha, Gangrena y Enterotoxemia, limitándose la misma a la sospecha de la presencia de un caso en un rodeo, pero no como parte sustancial del calendario habitual sanitario. La vacunación contra Carbunco -una de las enfermedades más conocidas- es implementada en general por los productores más tecnificados.

Al indagar el uso de registros, en general se reconoce la importancia de realizarlos, tanto físicos como económicos y financieros, sin embargo, la aplicación es parcial. En general, existe una valoración de la importancia de llevar adelante registros económicos, pero manifiestan no contar con la actitud para realizar la tarea. Algunos productores llevan adelante registros físicos por estar más acostumbrados, pero les resulta engorroso el registro de la información económica. A partir de estas expresiones se infiere en los productores un conocimiento parcial de los resultados del establecimiento.

Respecto a la asistencia técnica, los productores la requieren, en general, por demandas puntuales. Se reconoce la labor del sector privado (especialmente de médicos veterinarios) y del público (INTA y Ministerio de Producción del Chaco). Se advierte la necesidad de recibir capacitaciones en tecnologías de proceso: registros de la empresa, planificación del manejo, entre otras. Los productores de la zona Oeste resaltan positivamente dos programas implementados, por su importancia en el crecimiento de la ganadería: Cambio Rural (INTA) y el Plan de Inseminación (Ministerio de Producción del Chaco).

## 5. ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

La aplicación de las tecnologías: manejo del pastoreo, suplementación, estacionamiento del servicio, entore a los 24 meses, y otras, se ve seriamente limitada por la infraestructura. Las tecnologías para la cría de ganado para carne desarrollada por INTA, contemplan o suponen que hay un mínimo de potreros con su correspondiente aguada para separar las categorías (destetes, vaquillas de reposición, vacas vientres, vacas descarte, toros). Los productores de escala media a baja son los que presentan mayores dificultades en cuanto a la infraestructura requerida. Esta situación instala un desafío de investigación y extensión en INTA; precisamente, generar tecnologías que incrementen la productividad y sostenibilidad de los sistemas ganaderos de poca escala.

Asimismo debe discutirse la viabilidad económica de ciertas prácticas para esta tipología de productor, planteándose interrogantes como, la conveniencia/necesidad del estacionamiento del servicio y ventas estacionadas. Lo opuesto sucede con un productor más grande, donde es importante presentar un lote homogéneo de terneros para completar al menos una jaula para venta o enviarla al remate feria, donde se castiga la heterogeneidad.

Otro supuesto que se considera, no totalmente adecuado, es que el INTA (u otra Institución) ha generado tecnología para el manejo de los pastizales donde predominan los pajonales (paja amarilla, paja boba, paja cortadera). Lo cierto es que fuera del reemplazo de la cobertura de algunas de estas pajas por pasturas implantadas (introducidas/mejoradas), no hay recomendaciones basadas en evidencia experimental. Tal vez recomendaciones generales de carga animal en estos ambientes sea otro aporte significativo de este estudio al identificar la demanda de investigación. Ante esta carencia, la quema de estos pajonales aparece como práctica obligada para el aprovechamiento animal del rebrote. Esta práctica ya era efectuada por los pueblos originarios para dirigir los animales a parches verdes y facilitar su caza. Sin embargo, la evidencia empírica permite inferir que estos pajonales son resistentes al fuego, por lo que la quema facilita su persistencia.

Asimismo debe incorporarse al contexto que este trabajo se realizó luego de una de las sequías más importantes de los últimos 30 a 40 años. Por lo tanto, algunas prácticas, principalmente de alimentación relatadas por los productores, hayan estado condicionadas por la coyuntura y no necesariamente formen parte del sistema productivo.

## 6. Bibliografía

- Bonatti, R.; Calvo, S.; Giancola, S., Centeno, M., Iacovino, R., Jaldo Álvaro, M. (2014). *Análisis cualitativo de los factores que afectan a la adopción de tecnología en los cultivos de soja y maíz de la provincia de San Luis*. Serie Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N° 6. Ediciones INTA. 94 p. ISSN 2314-1727/ISBN 978-987-521-497-2.
- Byerlee, D.; E. Hesse de Polanco. 1982. *La tasa y la secuencia de adopción de tecnologías cerealeras mejoradas: el caso de la cebada de Secano en el Altiplano Mexicano*. (Documento de Trabajo, 82/6.) CIMMYT, México.
- Calvo, S., Cabo, S., Rossi, E., Giancola, S., Gatti, N., Salvador, L., Jaldo Alvaro, M., Da Riva, M. (2015). *Condicionantes de la adopción de tecnología en pequeños y medianos productores agrícolas de la provincia de La Pampa. Enfoque cualitativo*. Serie de estudios socioeconómicos N° 9. Ediciones INTA - UNC. 117 p. 2314-1727/ISBN 978-987-521-588-7.
- Calvo, S., Giancola, S., Roggero, P., Andreu, M., Carranza, A., Kustza, J., Salvador, M. L., Da Riva M., Di Giano, S. (2013). Problemática de la innovación en la cría bovina del centro de Formosa. Poster presentado en el 36 Congreso Argentino de Producción Animal, Corrientes, 30 septiembre al 3 de octubre de 2013.
- Cap, E. J.; Giancola, S. I. y Malach, V. 2010. *Las limitaciones de las estadísticas ganaderas en los estudios de productividad en Argentina: las encuestas a informantes calificados como fuente complementaria de datos. El caso de la Provincia de San Luis*. XLI Reunión Anual de la AAEA, Potrero de los Funes, San Luis. ISSN 1666-0285.
- Cap, E. y Miranda, O. 1993. *Análisis ex-ante de impactos de la investigación agrícola en la Argentina para siete rubros productivos en escenarios alternativos*. Simposio Internacional la Inv. Agrícola en la República Argentina: Impactos y Necesidades de Inversión. Eds. F.M. Cirio y A.J.P. Castronovo. Bs. As. Argentina. Pp. 299-316.
- Doss, C.R. 2007. *Understanding farm-level technology adoption: lessons learned from CIMMYT's Micro Surveys in Eastern Africa*. Economics Working Paper 03-07. International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT). México.
- Gesualdo, E., Wdowiak, K., Giancola, S., Gatti, N., Calvo, S., Di Giano, S., Jaldo, M. (2015). *Causas que afectan la adopción de tecnologías*

*agrícolas en pequeños y medianos productores del sudoeste de Chaco. Enfoque cualitativo.* Serie de estudios socioeconómicos N 10. Ediciones INTA. 100 p. ISSN 2362-6348/ISBN 978-987-521-602-0 (versión electrónica).

- Giancola, S.; Calvo, S.; Sampredo, D.; Marastoni, A.; Ponce, V.; Di Giano, S.; Storti, M. (2012). *Corrientes. Ganadería bovina para carne. Factores que afectan la adopción de tecnología: enfoque cualitativo.* Trabajo presentado en la XLIII Reunión Anual de la Asociación de Economía Agraria, Corrientes, 9 al 11 de octubre de 2012.
- Giancola, S., Calvo, S., Sampredo, D., Marastoni, A., Ponce, V., Di Giano, S., Storti, M. (2013). *Causas que afectan a adopción de tecnología en la ganadería bovina para carne de la provincia de Corrientes. Enfoque cualitativo.* Serie Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N 2. Ediciones INTA. 60 p. ISSN 2314-1727/ISBN 978-987-679-212-7.
- Giancola, S., Calvo, S., Roggero, P., Andreu, M., Carranza, A., Kustza, J., Salvador, M. L., Di Giano, S., Da Riva M., (2014). *Causas que afectan la adopción de tecnología en la cría bovina en el Departamento Patiño, Formosa: enfoque cualitativo.* Serie Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N 7. Ediciones INTA – MPyAF – FCA UNC. 66 p. ISSN 2362-6348/ISBN 978-521-533-7 (versión electrónica).
- Giancola, S.; Cap, E. Gatti, Calvo, S.; Di Giano, S. (2012): *Cría bovina. Productividad y factores determinantes de la adopción de tecnología.* Poster presentado en el 35º Congreso Argentino de Producción Animal. Córdoba, 9 al 12 de octubre de 2012.
- Giancola, S.; Morandi, J.; Gatti, N.; Di Giano, S.; Dowbley, V.; Biaggi, C. (2012). *Causas que afectan la adopción de tecnología en pequeños y medianos productores de caña de azúcar de la provincia de Tucumán.* Enfoque cualitativo. Serie Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N 1. Ediciones INTA. 56 p. ISSN 2314-1727/ISBN 978-987-679-193-9.
- Griliches, Z. 1957. *Hybrid corn: an exploration in the economics of technological change.* *Econometrika*, Vol. 25, No. 4. Pp. 501-522.
- Karlin, U.O.T.; Catalán, L. A. y Coirini, R.O. 1994. *La naturaleza y el hombre en el Chaco seco.* Proyecto Desarrollo Agroforestal en Comunidades Rurales del Noroeste Argentino. Salta, Argentina.
- Mayol; R.M., Giancola, S., Lavecini, M.V., Aiassa, J., Di Giano, S. Salvador, L.,

- Da Riva, M., Acuña, D.O., Rabaglio, M. (2014). *Causas que afectan la adopción de tecnología en productores de yerba mate en la Provincia de Misiones. Enfoque cualitativo*. Serie Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N 8. Ediciones INTA - FCA UNC. 2314-1727/ISBN 978-987-521-546-7.
- Moreno, A.; Di Giano, S.; Giancola, S.; Schnellmann, L. y Alonso, I. (2013). *Causas que afectan la adopción de tecnología en medianos productores de sandía y zapallo anco en la localidad de Juan José Castelli, provincia del Chaco: enfoque cualitativo*. Serie Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N 3. Ediciones INTA. 54 p. ISSN 2314-1727/ISBN 978-987-679-214-1.
  - Mundlak, Y. 2000. *Agriculture and economic growth. Theory and measurement*. Chapter 6. Harvard University Press, London, England.
  - Navall, M. 2011. *Otra mirada del control del renoval: la integración silvopastoril*. Trabajo presentado en la Segunda Jornada de Actualización Técnica en Manejo y Control del Renoval, 17 y 18 de noviembre de 2011 - Santiago del Estero. <http://inta.gob.ar/documentos/otras-mirada-del-control-del-renoval-la-integracion-silvopastoril-> (Consultado: octubre de 2013).
  - Némoz, J.P., Giancola, S., Bruno, S., De La Vega, M., Calvo, S., Di Giano S., Rabaglio, M. (2013). *Causas que afectan la adopción de tecnología en la ganadería bovina para carne de la Cuenca del Salado: enfoque cualitativo*. Serie Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N 5. Ediciones INTA. 62 p. ISSN 2314-1727/ISBN 978-987-521-467-5.
  - Novello, J.R.; Gatti, N. y Giancola, S. I (2013). *Causas que afectan la adopción de tecnología de pequeños y medianos productores de uva para mosto en la provincia de San Juan: enfoque cualitativo*. Serie Estudios socioeconómicos de la adopción de tecnología N 4. Ediciones INTA. 50 p. ISSN 2314-1727/ISBN 978-987-521-451-4.
  - Peri, P.L., 2012. *Implementación, manejo y producción en Sistemas Silvopastoriles: Enfoque de escalas en la aplicación del conocimiento aplicado*. Actas, IIº Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles. INTA. Santiago del Estero. Argentina.
  - Petracci, M. 2004. *La agenda de la opinión pública a través de la discusión grupal. Una técnica de investigación cualitativa: el grupo focal*. En Kornblit, A. Metodologías cualitativas en Cs. Sociales, Modelos y

Procedimientos de análisis. Bs As: Ed. Biblos.

- Schultz, T. 1964. *Transforming traditional agriculture*. Yale University Press.
- SENASA, 2014. Composición de bovinos por categoría, provincia del Chaco. [http://www.senas.gov.ar/indicadores.php?d=1\\_Indicadores\\_Ganaderia\\_Bovina&in=\(consultado:Marzode2015\)](http://www.senas.gov.ar/indicadores.php?d=1_Indicadores_Ganaderia_Bovina&in=(consultado:Marzode2015)).
- Taylor, S. y R. Bodgan. 1990. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires. Paidós.
- Vasilachis de Gialdino, I. 1992. *Métodos Cualitativos I. Los problemas teórico-epistemológicos*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Guía de Pautas Grupos Focales con productores ganaderos de zona influencia Pampa del Infierno - Chaco

#### INTRODUCCIÓN

- Presentación del moderador y asistentes
- Explicitar reglas del grupo y funcionalidad del grabador: Interesa la opinión de todos, no importa quién lo diga, hablar de a uno, no hay opiniones correctas o incorrectas, la idea es escucharlos a todos, conocer la realidad de sus campos, etc.
- Aclarar tiempo previsto.
- **Presentación de participantes:** Nombre, zona de donde viene.

#### GANADERÍA BOVINA EN ZONA INFLUENCIA PAMPA DEL INFIERNO

##### Asociaciones espontáneas vinculadas a la actividad

- Si les digo “**qué significa ser productor ganadero en esta zona**”: ¿Qué es lo primero que les viene a la mente? Pueden ser palabras, sensaciones, imágenes, colores, Etc., vayan diciéndome todo lo que se les ocurra al escuchar esta frase.
- ¿Qué es lo **bueno** que tiene ser productor ganadero en esta zona?
- ¿Y tiene algo de **malo** ser un productor de ganadero en esta zona?

#### CAMBIOS

- ¿Han visto o sentido **cambios** en los últimos años en el desarrollo de la actividad?
- **¿Cuáles fueron los más importantes?** ¿Por qué motivos los consideran los más importantes?
- ¿Cómo influyeron en el desarrollo de la actividad?

#### ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO

**AHORA VAMOS A CONVERSAR SOBRE LAS DIFERENTES PRÁCTICAS QUE USTEDES LLEVAN A CABO EN LA ACTIVIDAD GANADERA.**

## 1. ALIMENTACIÓN

### **ESPONTÁNEO (TÉCNICO ASISTENTE ANOTA EN AFICHE)**

#### **Comencemos con**

- ¿Qué cuestiones de alimentación son consideradas importantes en estos sistemas? ¿Por qué?
- ¿Hay algo que les gustaría realizar y no hacen? ¿Qué? ¿Por qué?

### **INDUCCIÓN DE TECNOLOGÍA CRÍTICA**

#### **1.1 IMPLANTACION DE PASTURAS (GATTON PANIC – MANEJO CON ALAMABRADO PERIMETRAL FIJO EN CAMPOS GRANDES Y ELECÉCTRICO).**

- ¿Hacen Pasturas? ¿Cuál? ¿Cómo la hacen? ... ¿dejan los árboles o los sacan? (INDAGAR SI NO SURGE cielo abierto y Bajo monte -silvopastoril)
- ¿Cómo aprovechan las pasturas implantadas? ¿Hacen algún manejo en particular?
- ¿Conocen el pastoreo rotativo? ¿Lo utilizan? **¿Por qué sí y por qué no?**
- **Los que sí, ¿hasta qué altura?**

#### **1.2 PROFUNDIZAR EL SISTEMA SILVOPASTORIL (GATTON PANIC).**

- A los que realizan manejo silvopastoril ¿Con qué especie?
- ¿Cuántos árboles dejan? **¿Por qué?**
- ¿Cómo lo manejan? **¿Por qué?**

#### **1.3 RESERVAS DE PASTO EXCEDENTE (PARÁMETRO: ES NECESARIO RESERVAR PARA EL INVIERNO. INDAGAR ROLLOS – SILOS (LOS MÁS AVANZADOS CON MAÍZ Y SORGO – DIFERIMIENTOS)**

- ¿Hacen reserva de pasto excedente? ¿Cómo lo hacen? Y los que no lo hacen **¿por qué?**
- Si no surge, ¿Hacen rollos, silos?
- ¿Realizan clausura de la pastura? ¿Cuándo?

#### **1.4 CONTROL DE RENOVALES**

- ¿Controlan renovales? ¿Cómo? ¿Cada cuánto? **¿Por qué?**
- Si no surge, **¿conocen el control químico? ¿Por qué sí y por qué no?**
- **¿conocen control mecánico? ¿Por qué sí y por qué no?**
- **¿Oyeron hablar de la práctica de la quema? ¿Cada cuánto se realiza y cómo? ¿La realizan? ¿Por qué sí, por qué no?**

#### **1.5 AJUSTE DE CARGA**

- ¿Qué tienen en cuenta para decidir la cantidad que ponen en el campo y

- en los lotes? ¿En qué época?
- ¿Consideran importante hacerlo o da igual?
- ¿Tiene algún impacto positivo en la producción?
- Los que no lo hacen, ¿Por qué?

## **1.6 SUPLEMENTACION ENERGETICO PROTEICA**

- ¿Suplementan? ¿Con qué? ¿A qué categoría? ¿Para qué?
- ¿En qué época suplementan? ¿Por qué eligen esta época?
- ¿Y los que no lo hacen, por qué no lo hacen? ¿Qué tendría que suceder para que adopten esta práctica?

## **2. INSTALACIONES / INFRAESTRUCTURA**

### **INDUCCIÓN DE TECNOLOGÍA CRÍTICA**

#### **2.1 APOTRERAMIENTO**

- ¿Consideran que es importante? ¿Lo hacen? ¿No lo hacen?
- ¿Por qué motivos a veces no se puede apotrerar?
- A los que apotreran: Superficie de los potreros... ¿Por qué?
- ¿Qué les facilitaría la adopción de ésta práctica?

#### **2.2 CORRALES (BALANZA)**

- ¿Tienen corrales? ¿Cómo está compuesto el corral?
- ¿Tienen balanza? ¿La consideran importante? ¿Por qué? ¿Para qué la usan?
- Lo que no la tienen: ¿Por qué?

#### **2.3 MANGA CON CASILLA DE OPERAR**

- ¿Qué opinan de la manga? ¿Es importante tener manga? ¿Por qué?
- ¿Tienen manga? ¿Para que la usan?
- Lo que no tienen: ¿Por qué?

#### **2.4 AGUADAS**

- ¿Qué opinan de este tema?
- ¿Consideran que es importante en esta zona?
- ¿Qué tipo de aguada tienen? (NATURALES o ARTIFICIALES)
- ¿Cuentan con aguadas suficientes o no? Motivos.
- ¿Cuál es el factor limitante para la falta de aguadas suficientes en sus campos? (Si es que consideran que no tienen suficientes aguadas)

## **3. MANEJO REPRODUCTIVO**

### **INDUCCIÓN DE TECNOLOGÍA CRÍTICA**

### 3.1 ESTACIONAMIENTO DEL SERVICIO EN 3-4 MESES

- ¿Realizan **estacionamiento de servicio**? ¿Cómo? ¿En qué época?
- ¿Consideran importante hacerlo o da igual? ¿Tiene algún **impacto positivo** en la producción estacionar el servicio? ¿Y **tiene desventajas** estacionar el servicio?
- **Los que no estacionan en 3 o 4 meses**, ¿por qué?
- ¿Qué tendría que suceder para que adopten esta práctica?

### 3.2 EDAD DE ENTORA DE LAS VAQUILLONAS

- ¿A qué edad entora las vaquillonas?
- ¿Por qué elige este momento?
- Si entora antes o después: ¿Por qué motivos? ¿Cómo toma la decisión?

### 3.3 DIAGNÓSTICO DE PREÑEZ: (PARA CLASIFICAR RODEO)

- ¿Hace **diagnóstico de preñez**?
- ¿Cómo?, ¿Cuándo? ¿Por qué y para qué?
- **Los que no hacen detección** de preñez: ¿Por qué? ¿Les resulta importante? ¿Qué tendría que suceder para que adopten esta práctica?

### 3.4 TIPO DE DESTETE

- ¿A qué edad desteta?
- ¿Cómo decide cuándo destetar? ¿Por qué?
- ¿Siempre desteta a la misma edad o varía? ¿En función de qué?
- Si hace destete precoz (antes de 6 meses): ¿por qué motivos?

### 3.5 INSEMINACIÓN (PARA MEJORA GENÉTICA Y CATEGORÍA EN GENERAL A VAQUILLA DE PRIMER SERVICIO Y SI NO QUEDA REPASO CON TORO)

- ¿Realizan inseminación? Si/No. Motivos.
- ¿En qué categoría/s?

## 4. SANIDAD

### INDUCCIÓN DE TECNOLOGÍA CRÍTICA

#### 4.1 USO DE ANTIPARASITARIO

- ¿Usan antiparasitario?, ¿En qué categorías?
- ¿Por qué motivos?
- Entre quienes hacen cría y no usan: ¿por qué motivos no utilizan antiparasitario?

#### 4.2 REVISACIÓN CLÍNICA DE TOROS

- ¿Realizan revisión clínica de los toros? ¿Por qué sí? ¿Por qué no?

- Los que realizan: ¿Cuándo? ¿En qué momento?
- ¿Creen que es importante? ¿Por qué motivos?

### **4.3 VACUNACIÓN**

#### **4.3.1 VACUNACIÓN CONTRA NEUMOENTERITIS EN TERNEROS**

- ¿Conocen la vacuna contra neumoenteritis en terneros?
- ¿Cuáles son sus ventajas? ¿Desventajas?
- ¿La aplican? Si / No. ¿Por qué?

#### **4.3.2 VACUNACIÓN CONTRA MANCHA GANGRENA ENTEROTOXEMIA EN TERNEROS**

- ¿Han oído hablar sobre la vacuna contra mancha gangrena enterotoxemia?
- ¿Qué opinan?
- ¿La aplican? Si / No. ¿Por qué?
- ¿A qué categoría la aplican y cuándo?

#### **4.3.1 VACUNACIÓN PARA CARBUNCLO (MODERADOR: SOLO SE DEBE APLICAR A ANIMALES ADULTOS)**

- ¿Vacunan para carbunco? Si/No. ¿Por qué?
- ¿Qué categoría/s?

## **5. MANO DE OBRA Y REGISTROS**

### **5.1 MANO DE OBRA CALIFICADA**

- ¿Qué opinan de esto? ¿Consideran que es importante? ¿Por qué?
- ¿Se consigue mano de obra con facilidad en la zona? ¿Por qué si/no?
- ¿Está calificada? ¿Por qué si/no?

### **5.2 REGISTROS**

- ¿Llevan **registros de las actividades/novedades de sus explotaciones**?
- A los que sí: ¿Qué tipo de registro? ¿Para qué?

#### **5.2.1 REGISTRO PRODUCTIVO:**

- Los que sí llevan: ¿Qué registran? ¿Cómo lo hacen? ¿Para qué la usan?
- Los que no: ¿Por qué no utilizan? ¿Cómo se manejan? ¿Lo consideran importante? ¿Por qué?

#### **5.2.2 REGISTRO ECONÓMICO FINANCIERO (VENTAS Y GASTOS):**

- Los que sí: ¿Qué registran? ¿Cómo lo hacen? ¿Qué utilidad tiene?
- Los que no: ¿Por qué no utilizan? ¿Cómo se manejan? ¿Lo consideran importante? ¿Por qué?

## 6. ASISTENCIA TÉCNICA

- ¿Reciben asistencia técnica? ¿Pública o privada?
- ¿Qué instituciones les otorgan asistencia técnica?
- ¿Les resulta útil? ¿Qué tipo de asistencia les resulta más útil?
- ¿Hay algún tipo de asistencia que les gustaría recibir desde el punto de vista técnico?
- ¿Qué piensan del **INTA**? ¿Cómo es su relación con esta institución?

## 7. CIERRE

- ¿Les gustaría agregar algún comentario sobre el tema que estuvimos conversando?
- Esto ha sido todo. Les agradecemos mucho su participación.

## Anexo 2

### Guía de Pautas Grupos Focales con productores ganaderos del departamento Bermejo - Chaco

#### INTRODUCCIÓN

- Presentación del moderador y asistentes.
- Indicación general del motivo de la reunión.
- Explicitar reglas del grupo y funcionalidad del grabador: Interesa la opinión de todos, hablar de a uno, no hay opiniones correctas o incorrectas, la idea es escucharlos, etc.
- Aclarar tiempo previsto. 2 hs.
- **Presentación de participantes: Nombre, zona de donde viene.**

#### GANADERÍA BOVINA EN LA ZONA DEL DEPARTAMENTO BERMEJO

- Si les digo “**qué significa ser productor de ganadería de cría en esta zona del departamento Bermejo**” ¿Qué es lo primero que les viene a la mente? Pueden ser palabras, sensaciones, imágenes, colores, etc., vayan diciéndome todo lo que se les ocurra al escuchar esta frase.
- ¿Qué es lo **bueno** que tiene ser productor de cría en esta zona?
- ¿Y tiene algo de **malo** ser un productor de cría en esta zona?

#### CAMBIOS

- ¿Han visto o sentido **cambios** en los últimos años en el desarrollo de la actividad de ganadería de cría?
- **¿Cuáles fueron los más importantes?** ¿Por qué motivos los consideran los más importantes?
- ¿Cómo influyeron en el desarrollo de la actividad?

#### ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO

- Ahora vamos a conversar sobre las diferentes prácticas de tecnologías que ustedes llevan a cabo en la actividad ganadera.

#### 1. INSTALACIONES/INFRAESTRUCTURA

##### 1.1 APOTRERAMIENTO ÓPTIMO

- ¿Dividen el campo? ¿tienen potreros?

- ¿Consideran que es importante? ¿Lo hacen? ¿No lo hacen?
- ¿Por qué motivos a veces no se puede apotrerar?
- A los que apotreran: Superficie de los potreros... ¿Por qué?
- ¿Qué les facilitaría la adopción de ésta práctica?

## **1.2 AGUADAS (SUFICIENTES Y BIEN DISTRIBUIDAS)**

- ¿Qué opinan de la disponibilidad de las aguadas en sus campos?
- ¿Hay problemas en la zona?
- ¿Tienen aguadas en todos los potreros? Los que no, ¿por qué?
- ¿Cómo manejan el agua?
- ¿Qué tipo de aguadas tienen? (naturales o artificiales)

## **2. RECURSOS FORRAJEROS**

### **2.1 MANEJO DEL MONTE**

- ¿Qué uso le da al monte?
- ¿Realiza manejo de monte? ¿Por qué (si o no)?
- ¿Qué facilitaría la adopción de esta práctica?

### **2.2 MANEJO DE PASTIZALES**

- ¿Cómo manejan el pastizal natural?
- ¿Qué uso le dan?
- ¿Hacen clausura del pastizal natural? ¿Para qué sirve esta práctica?
- ¿Cómo la hacen? ¿En qué época la realizan?
- Los que contestaron que no, indagar si la conocen y por qué no la realizan.
- ¿Utiliza la técnica de quema de pastizales? ¿Cómo y cuándo la realiza?  
¿Cuál es el objetivo que persigue con la quema?

### **2.3 PASTOREO ROTATIVO**

- ¿Utilizan el pastoreo rotativo? ¿Cómo lo hacen? ¿Por qué?
- Los que no, ¿qué les impide aplicar esta práctica?

### **2.4 AJUSTE DE CARGA**

- ¿Consideran que tienen la cantidad de animales adecuada en sus campos? ¿Por qué?
- ¿Qué tienen en cuenta para decidir la cantidad de animales que ponen en el campo y en los lotes? ¿En qué época?
- ¿Cómo deciden la entrada y salida de los animales del potrero?
- ¿Miden la oferta de pasto cuando ingresan los animales al potrero? Los que sí, ¿cómo lo hacen?
- Los que no lo hacen, ¿Por qué?

### 3. MANEJO NUTRICIONAL

#### 3.1 SUPLEMENTACIÓN

- ¿Suplementa? ¿Cuándo? ¿A qué categorías? ¿Por qué? ¿Qué tipo de alimentación provee?
- Si no surge, ¿suplementan la cría?
- Los que sí, ¿cuál es el objetivo que persigue cuando realiza suplementación para cría de hembras? ¿Cómo lo hacen? ¿En qué época la realizan?
- Los que no suplementan en general o no suplementan la cría, ¿por qué no la realizan?

### 4. MANEJO DEL RODEO

#### 4.1 ESTACIONAMIENTO DEL SERVICIO

- ¿Realizan estacionamiento de servicio? o decirlo como ¿sacan los toros en alguna época del año? ¿Cómo? ¿En qué época?
- ¿Por qué?
- Los que no estacionan en 3 o 4 meses, ¿por qué?
- ¿Qué tendría que suceder para que adopten esta práctica?

#### 4.2 EDAD DE ENTORE DE LAS VAQUILLONAS

- ¿A qué edad entora las vaquillonas?
- A los que sí, ¿Qué tiene en cuenta para tomar esa decisión?
- ¿Les parece importante esta práctica? ¿Por Qué?
- A los que no controlan edad de entore: ¿Por qué? ¿Qué opinan de esta práctica? ¿Para qué sirve?

#### 4.3 DIAGNÓSTICO DE PREÑEZ (TACTO)

- ¿Revisan las vacas para saber si están preñadas? ¿para qué?
- ¿Cómo? ¿Cuándo?
- Los que no hacen detección de preñez, ¿Por qué?
- ¿Qué tendría que suceder para que adopten esta práctica?

#### 4.4 CONTROL DE PARICIÓN

- ¿Realizan control de parición? ¿De qué manera? ¿Para qué sirve?
- Los que no, ¿por qué?

#### 4.5 USO DE CONDICIÓN CORPORAL

- ¿Separan el rodeo?
- ¿Cómo lo hacen?
- Si no surge, ¿Conocen la práctica de usar la **condición corporal (CC)**? ¿Para qué sirve?
- ¿La implementan? ¿Por qué sí? ¿Por qué no?

- A los que no la utilizan, ¿la conocen? ¿utilizan otro método para manejar el rodeo?

#### **4.6 EVALUACIÓN DE LA APTITUD REPRODUCTIVA DEL TORO**

- ¿Evalúan la aptitud reproductiva de los toros? ¿Por qué (si o no)?
- ¿Cuáles son los problemas que le impiden realizarla?
- ¿Cuáles son los beneficios de realizarla?

#### **4.7 DESCARTE OPORTUNO DE VACAS**

- ¿Utilizan algún criterio para el descarte de vacas? ¿Cuál?
- ¿Les parece importante? ¿Por qué?

#### **4.8 SELECCIÓN DE ANIMALES DE REPOSICIÓN**

- ¿Utiliza algún criterio para seleccionar los animales de reposición? ¿Cuál?
- ¿Por qué?

#### **4.9 TIPO DE DESTETE**

- ¿Desteta los terneros? ¿Para qué sirve esta práctica?
- ¿A qué edad desteta?
- ¿Cómo decide cuando destetar? ¿Por qué?
- ¿Siempre desteta a la misma edad o varía? ¿En función de qué?
- ¿Hacen destete precoz o anticipado? ¿para qué sirve? ¿por qué motivos?

#### **4.10 REPOSICIÓN DE TOROS**

- ¿Cómo hace la reposición de toros? ¿Por qué? ¿En qué época? ¿De dónde provienen?

### **5. MANEJO SANITARIO**

- ¿Realiza control/vacunación de venéreas? ¿Por qué? ¿Cuáles? ¿En qué época?
- ¿Vacunan contra rabia pareasiente bovina? ¿En qué momento? ¿Por qué?

### **6. MANO DE OBRA (SI NO SALIÓ EN LA PARTE PRIMERA CONTEXTUAL)**

- ¿Qué opinan de la mano de obra? ¿Tienen dificultades al respecto?
- ¿Consigue personal capacitado o mano de obra calificada para la actividad ganadera?
- Para los que no, ¿Por qué cree que no hay disponibilidad de mano de obra calificada?
- ¿Capacita al personal de campo? ¿Por qué? ¿En qué temas/rubros?

¿Quién las brinda?

## **ASISTENCIA TÉCNICA**

- ¿Reciben asistencia técnica? ¿Pública o privada?
- ¿Qué instituciones les otorgan asistencia técnica?
- ¿Hay algún tipo de asistencia que les gustaría recibir desde el punto de vista técnico?
- ¿Qué piensan del INTA? ¿Cómo es su relación con esta institución? Comparación con otras instituciones similares.

## **CIERRE**

- ¿Les gustaría agregar algún comentario sobre el tema que estuvimos conversando?
- Esto ha sido todo. Les agradecemos mucho su participación.

La provincia de Chaco cuenta con 2.610.335 millones de cabezas (SENASA, 2014) y la cría de ganado como sistema preponderante, el destete es de 48,2% y la producción de carne promedio es de 21,3 kg/ha en (1994-2008). Ello denota una muy baja eficiencia de producción, lo cual podría estar ligado, entre otras razones, a problemas en la innovación y escasa adopción de tecnologías. En este sentido, si bien existe en la región un desarrollo importante de tecnologías disponibles, se observa que por diferentes razones la adopción de las mismas no es la esperada.

El presente trabajo de investigación, realizado en dos regiones chaqueñas: Oeste y Este, con criterio multienfoque, interdisciplinario y con fuerte participación de los productores, brinda un diagnóstico de la percepción de la ganadería bovina para carne y de las razones que subyacen a la toma de decisión en adopción de tecnologías, sean éstas de proceso o de insumo. El trabajo va más allá de la mirada técnica, dado que se construyó a partir de la visión del contexto de los productores ganaderos, valorando sus palabras, experiencias, saberes, preocupaciones y problemas. En virtud de ello, se provee información valiosa para propiciar una construcción colectiva de propuestas de intervención acordes a la complejidad de la problemática encontrada en la región.



ISBN: 978-987-521-646-4  
ISSN N° 2314-1727

