



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

FCE
FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Contador Público Nacional

“Impacto del Clúster Ganadero de la Provincia de Mendoza en el desarrollo de la Actividad Ganadera en General Alvear desde el 2023 a 2025”

Autoras

- **Belmonte Giordano, Agustina.**

Registro N°: 30226

Mail: agustina.belmontegiordano@fce.uncu.edu.ar

- **Fernández, María Eugenia.**

Registro N°: 29739

Mail: maria.m.fernandez@fce.uncu.edu.ar

- **Fierro, Lucía Belén.**

Registro N°: 29947

Mail: lucia.fierro@fce.uncu.edu.ar

Mgter. Lic. Lisenio Diego José

San Rafael, Mendoza, 2026



RESUMEN TÉCNICO

Este trabajo tiene como objetivo analizar el impacto del Cluster Ganadero de la Provincia de Mendoza en el desarrollo de la actividad ganadera en el departamento de General Alvear durante el período 2023-2025. La investigación busca comprender de qué manera la creación y consolidación del clúster ha influido en aspectos claves como la competitividad, la productividad y la sostenibilidad del sector ganadero local.

Para lograrlo, se propone identificar los beneficios concretos que el clúster ofrece a los productores, determinar las ventajas que aporta a la actividad y conocer la percepción que tienen los actores involucrados sobre su funcionamiento. El análisis se realizará desde una perspectiva descriptiva y analítica, considerando dimensiones económicas, sociales y ambientales, en concordancia con los lineamientos del Plan de Mejora Competitiva y el trabajo del Observatorio Ganadero.

Este estudio pretende aportar información útil para la toma de decisiones estratégicas en el sector y servir como referencia académica para futuros análisis sobre modelos asociativos en regiones áridas. Además, se espera que los resultados permitan evaluar el grado de integración productiva, la cooperación institucional y la adopción de tecnologías promovidas por el clúster, así como su incidencia en la mejora de índices productivos y en la articulación público-privada.

Palabras clave: Cluster Ganadero Mendoza, Actividad ganadera en General Alvear, Desarrollo ganadero, Competitividad, Integración productiva.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
1. Estado de la cuestión.....	5
2. Planteo del problema y objetivos.....	6
3. Metodología.....	6
4. Organización del trabajo.....	7
CAPÍTULO I.....	8
CONTEXTO PRODUCTIVO Y TERRITORIAL DE GENERAL ALVEAR Y LA EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD GANADERA DE LA PROVINCIA DE MENDOZA.....	8
1. General Alvear hoy: un territorio productivo que combina oasis y secano.....	9
2. Un apunte histórico: riego, ferrocarril y una identidad ganadera que atraviesa décadas.....	10
3. Clima, agua, suelos y riesgos: lo que condiciona y explica las decisiones.....	12
4. Qué efecto tuvo en la economía del productor: costos, precios y estabilidad.....	13
5. Por qué la ganadería ganó protagonismo: la lógica detrás de la elección.....	15
6. Cómo se organiza la cadena en Alvear: cría, recría y terminación.....	16
7. ¿Dónde entra el Cluster en esta historia?.....	18
8. Síntesis del capítulo.....	18
CAPÍTULO II.....	20
DEL CONCEPTO AL TERRITORIO: LOS CLUSTERS COMO ESTRATEGIA Y EL CASO DEL CLUSTER GANADERO DE MENDOZA.....	20
1. Qué es un clúster y para qué sirve: definición, finalidad y lógica económica.....	20
2. Modelos y experiencias que demuestran resultados.....	22
2.1. Comunidad Cluster (Medellín, Colombia).....	23
2.2. Caso ampliado: CLUSAC (Sinaloa, México). Avances, límites y lecciones para ganaderías extensivas.....	24
3. Adopción del enfoque clúster en Argentina.....	26
4. El Clúster Ganadero de la Provincia de Mendoza: origen, fines y actores.....	28
4.1. Fines estratégicos.....	29
4.2. Quiénes lo componen.....	29
4.3. Estructura de gobernanza y responsabilidades.....	30



4.4. Tareas y responsabilidades: cómo funciona en la práctica.....	30
4.5. Propuestas y herramientas presentadas a los productores por el Clúster y el Gobierno de Mendoza.....	32
5. Síntesis del capítulo: del concepto a la herramienta operativa.....	35
CAPÍTULO III.....	38
IMPACTO DEL CLUSTER EN GENERAL ALVEAR (2023–2025) Evidencia documental y testimonios.....	38
1. Evolución reciente de la ganadería mendocina (2023–2025): análisis comparativo de las Caracterizaciones del Observatorio con foco provincial y zoom en General Alvear.....	38
1.1. Tamaño y composición del stock: un ajuste ordenado sin cambios estructurales.....	38
1.2. Productividad (destete): el clima marca, la técnica moderna.....	39
1.3. Ratios de agregado local: más faena mendocina, engorde aún limitado.....	40
1.4. General Alvear: estabilidad, racionalidad y coherencia territorial.....	41
1.5. Estructura de productores: la atomización obliga a coordinar.....	41
2. Visión del Clúster Ganadero respecto del impacto y beneficios aportados a los productores	42
3. Una evidencia robusta en el sur mendocino: “La Sofía” corrobora el sustento técnico de las políticas del Clúster.....	45
4. Los resultados de las acciones promovidas por el Clúster, en primera persona: ¿qué dicen los productores?.....	47
4.1. Acueducto Bowen–Canalejas: impacto directo en productores de General Alvear.....	47
4.2. Beneficios de conectividad satelital: gestión, seguridad y arraigo.....	49
5. Síntesis del capítulo.....	50
CONCLUSIÓN.....	52
1. Qué no es -y qué no debe esperarse- del clúster.....	52
2. Resultados, límites y condiciones de adopción.....	53
3. Valoración del impacto a escala de sistema.....	54
4. Hipótesis y objetivos: contraste final.....	54
5. Problemas abiertos y prioridades de política/gestión.....	55
6. Síntesis operativa.....	56
7. Balance y responsabilidades hacia adelante.....	56
BIBLIOGRAFÍA.....	58



INTRODUCCIÓN

La ganadería bovina en la provincia de Mendoza, y particularmente en el departamento de General Alvear, ha adquirido una relevancia creciente en los últimos años, impulsada por la necesidad de diversificación productiva, la búsqueda de actividades resilientes frente al riesgo climático y la implementación de políticas públicas orientadas al desarrollo rural. En un territorio de características áridas, donde las limitaciones hídricas condicionan históricamente la producción, el fortalecimiento del sector ganadero se convirtió en una prioridad estratégica tanto para productores como para instituciones provinciales. En este contexto, la conformación y consolidación del *Clúster Ganadero de la Provincia de Mendoza* surge como un modelo asociativo orientado a mejorar la competitividad, la integración productiva y la sostenibilidad del sector.

La creación del clúster responde a una demanda concreta de los actores locales, quienes identificaron la necesidad de articular esfuerzos para mejorar la calidad y cantidad de la producción bovina, acceder a capacitaciones técnicas, y contar con información fiable para la toma de decisiones. Asimismo, en los últimos años se observa en General Alvear un crecimiento significativo del interés por la actividad ganadera: productores que anteriormente se dedicaban a cultivos tradicionales comenzaron a incorporar la cría y recría bovina como alternativa productiva. Esta expansión se vio acompañada por la puesta en marcha de políticas provinciales —como los programas de mejora competitiva, inversiones en infraestructura hídrica y proyectos de conectividad rural— que buscaron reducir brechas históricas y favorecer el desarrollo territorial.

1. Estado de la cuestión

Los estudios sobre clúster productivos ofrecen un marco conceptual robusto para comprender cómo la cooperación entre empresas e instituciones puede mejorar la competitividad regional. Porter (1990, 2009) plantea que los clústeres funcionan como sistemas territoriales donde la proximidad geográfica favorece la innovación, la especialización y la reducción de costos. Desde esta perspectiva, la articulación entre actores públicos y privados permite desarrollar capacidades colectivas que trascienden los esfuerzos individuales de los productores.

La Nueva Geografía Económica (Fujita & Krugman, 2004) profundiza esta visión al destacar que la aglomeración productiva reduce costos de transacción, facilita la circulación de conocimiento y genera economías externas que impulsan el desarrollo regional. Estos aportes resultan especialmente pertinentes para regiones áridas como Mendoza, donde la dispersión de los establecimientos y la falta de infraestructura históricamente dificultaron la competitividad del sector ganadero.

Por otra parte, los estudios sobre asociatividad productiva (Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003; Ketels, 2017) resaltan que la gobernanza del Clúster —esto es, la capacidad de coordinar actores, definir objetivos compartidos y sostener iniciativas a largo plazo— constituye un factor determinante para su éxito. En América Latina, investigaciones como las de Giuliani, Pietrobelli y Rabellotti (2005) destacan que los clúster agropecuarios pueden generar procesos de “upgrading” tecnológico, comercial y organizacional, aunque mantienen desafíos relacionados con la inclusión de pequeños productores y la disponibilidad de infraestructura.

Finalmente, experiencias como el *Clúster Ganadero de Sinaloa* (Gálvez Bon & Sansores Guerrero, 2021) permiten observar cómo este tipo de modelos asociativos contribuyen al acceso a la capacitación, a la modernización tecnológica y a una mejor articulación institucional, elementos que también se promueven en el caso mendocino mediante el Observatorio Ganadero y el Plan Ganadero Bovino al 2030.

2. Planteo del problema y objetivos

A pesar de la abundante literatura sobre clúster productivos, no existen estudios recientes que analicen específicamente el impacto del *Clúster Ganadero de Mendoza* en el departamento de General Alvear durante el período 2023-2025. Surge entonces el siguiente problema de investigación:

¿Cómo impacta la creación del Clúster Ganadero de la Provincia de Mendoza en el desarrollo de la actividad ganadera en General Alvear durante el período 2023–2025?

El objetivo general es analizar dicho impacto, mientras que los objetivos específicos se orientan a identificar los beneficios concretos que el Clúster ofrece a los productores, determinar las ventajas competitivas que aporta a la actividad ganadera local y analizar la percepción de los actores involucrados respecto de su funcionamiento durante el período estudiado.

3. Metodología

La investigación se desarrolla mediante un enfoque descriptivo y analítico, complementado con la técnica de análisis de contenido sobre documentación institucional del Clúster, informes del Observatorio Ganadero y fuentes secundarias. Asimismo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a productores y actores institucionales de General Alvear, siguiendo la triangulación metodológica propuesta por Arias Valencia (2000). Este enfoque permitirá combinar información documental, evidencia estadística y percepciones cualitativas, brindando un análisis integral del impacto del Clúster.



4. Organización del trabajo

El trabajo se estructura en tres capítulos principales.

El Capítulo I presenta el contexto productivo y territorial de General Alvear, reconstruye su trayectoria histórica, analiza los condicionantes climáticos, hídricos y edáficos, y describe la organización actual de la cadena ganadera, brindando la base territorial necesaria para interpretar los cambios del período 2023–2025.

El Capítulo II expone el marco teórico -competitividad, clústers, Nueva Geografía Económica y asociatividad- e incorpora antecedentes nacionales e internacionales, junto con el diseño operativo del Clúster Ganadero de Mendoza (origen, gobernanza, ejes estratégicos y herramientas).

El Capítulo III analiza el impacto del Clúster en General Alvear (2023–2025) mediante evidencia documental, indicadores comparativos y testimonios, examinando los beneficios, avances productivos, infraestructura habilitante, prácticas de manejo, datos para decidir y las percepciones de los actores del territorio.

Finalmente, se presenta un apartado de conclusiones donde se responden las preguntas de investigación y se evalúa el cumplimiento de los objetivos propuestos.



CAPÍTULO I

CONTEXTO PRODUCTIVO Y TERRITORIAL DE GENERAL ALVEAR Y LA EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD GANADERA DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

El presente capítulo tiene por objetivo contextualizar el escenario productivo, territorial e histórico del departamento de General Alvear, así como caracterizar la evolución reciente de la actividad ganadera en la provincia de Mendoza. Este marco inicial es indispensable para comprender de qué manera el Cluster Ganadero se inserta en un territorio árido, con limitaciones hídricas estructurales, una dualidad productiva entre oasis y secano, y una trayectoria histórica marcada por la interacción entre riego, ganadería y agroindustrias.

A lo largo de este capítulo se describen los rasgos centrales de la estructura productiva alvearense —la organización del oasis irrigado, el funcionamiento del secano y la lógica de complementariedad entre ambos— junto con los factores ambientales (clima, suelos, agua, riesgos) que condicionan las decisiones productivas del territorio. También se reconstruyen los antecedentes históricos que moldearon la identidad ganadera local, desde las primeras obras de riego y la llegada del ferrocarril hasta la consolidación de la cría como actividad estratégica.

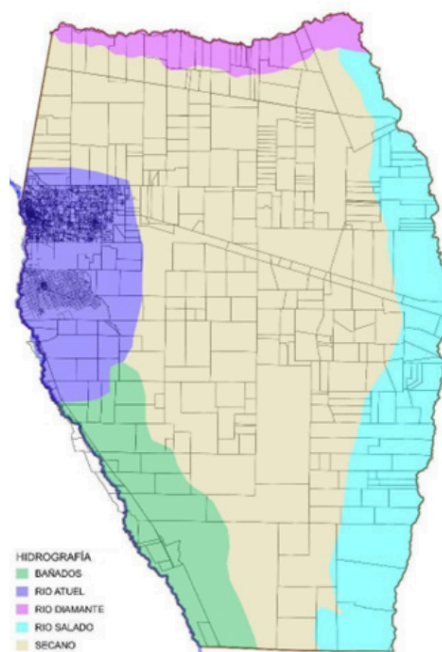
El capítulo culmina con un análisis económico que explica por qué, en los últimos años, la ganadería bovina ganó protagonismo relativo frente a la agricultura frutícola y hortícola en zonas de borde del oasis, y cómo dicha transición responde a decisiones racionales frente al agua disponible, los costos productivos y la estabilidad del ingreso ganadero en comparación con actividades más sensibles al clima.

El propósito de este capítulo, en síntesis, es ofrecer un punto de partida sólido que permita comprender el contexto en el cual opera el Cluster Ganadero de Mendoza y sobre el cual, posteriormente, se evaluará su impacto. La descripción del territorio, de su clima, de su historia productiva y de la lógica económica que guía las decisiones de los productores constituye la base necesaria para interpretar, en los capítulos siguientes, los beneficios, las ventajas y los cambios asociados a la acción del Cluster en el período 2023–2025.

1. General Alvear hoy: un territorio productivo que combina oasis y secano

General Alvear es, desde hace más de un siglo, una economía que combina agricultura bajo riego y ganadería de zonas áridas. El oasis irrigado, alimentado por las aguas del río Atuel, ordenó el uso del suelo, dio lugar a fincas frutícolas, vitivinícolas y hortícolas, y sostuvo una red de agroindustrias y servicios. A su alrededor, el secano delineó la actividad ganadera, apoyada en el monte nativo y en aguadas, con una cultura de cría bovina que se fortaleció con el tiempo. Esta doble cara -oasis y secano- es parte de la identidad alvearense y explica por qué el departamento puede alternar, según el ciclo hídrico y los precios relativos, entre producciones de alto valor en el oasis y sistemas ganaderos que convierten agua y forraje en kilos de carne con mayor regularidad a lo largo del año (PMOT, 2023).

Gráfico 1. Hidrografía de Gral. Alvear, Mza.



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial General Alvear (2023, Pág. 37)

En términos demográficos e infraestructurales, la trama urbana se expandió alrededor de General Alvear (Ciudad), Alvear Oeste, Bowen y San Pedro del Atuel, con servicios que mejoraron en la última década -agua potable cercana al 98% de cobertura, cloacas llegando al 70% de la población urbana, gas alrededor del 60% y electricidad prácticamente universal en lo urbano-, aunque persisten brechas en bordes y distritos, especialmente en presión de agua, calles de tierra y accesibilidad cotidiana a centros de salud. En paralelo, “el oasis bajo riego, cuenta con 1.343 explotaciones agropecuarias, una superficie empadronada con derecho de riego de 48.000 ha aproximadamente y una superficie neta cultivada de unas 12.000 ha.” (PMOT, 2023:113), lo que refleja que en años secos y con salinidad y freática somera, no toda la tierra empadronada se puede sostener en producción rentable (PMOT, 2023).

Esa foto general nos interesa por dos razones. Primero, porque no hay un General Alvear productivo, sino varios alveares superpuestos: el del oasis, que se expande o se retrae según el agua y los costos, y el del secano, que con infraestructura adecuada da base a la cría y ofrece opciones estables en ciclos adversos para los frutales. Segundo, porque el avance reciente de la ganadería responde a decisiones racionales: cuando el agua escasea, suben los costos de proteger y cosechar fruta y aumenta la incertidumbre del riego; al mismo tiempo, los precios del ternero y de la carne y



una demanda más estable permiten reequilibrar el riesgo hacia actividades que convierten agua en forraje en kilos con más previsibilidad (PMOT, 2023; PLAC, 2019).

En el mapa ganadero provincial, la zona sur -con San Rafael, General Alvear y Malargüe- concentra la mayor parte del stock bovino y reúne las condiciones que sostienen un perfil netamente criador. Dentro de ese conjunto, General Alvear aporta un volumen importante de hacienda y se especializa en las primeras etapas del ciclo: la cría como base y una recría que se apoya en el secano y se complementa con forrajes, a campo abierto o bajo riego, cuando el agua lo permite. Esta forma de organizar la producción tiene lógica en un territorio donde oasis y secano no compiten, sino que se complementan: el oasis aporta alfalfa y otros recursos forrajeros que mejoran la conversión y ordenan la sanidad, mientras que el secano brinda escala, arreo y el ambiente extensivo que la cría necesita para ser viable a lo largo del año (PMOT, 2023; Observatorio Ganadero 2025).

Esa misma lógica explica por qué, en los últimos años, la ganadería ganó protagonismo relativo frente a la agricultura en los bordes del oasis. Cuando el agua es corta, suben los costos de proteger y cosechar fruta, se vuelve más inestable el riego en tiempo y forma, y la salinidad o la freática cercana al suelo castigan rendimientos. En cambio, destinar esa agua a forrajes para cría/recría permite transformarla en kilos con mayor previsibilidad. No es que la agricultura desaparezca -sigue siendo clave allí donde hay buena dotación de agua-, pero en el margen se vuelve racional reorientar capital y trabajo hacia una actividad que amortigua mejor el riesgo y mantiene el arraigo (PMOT, 2023).

2. Un apunte histórico: riego, ferrocarril y una identidad ganadera que atraviesa décadas

La historia productiva de General Alvear ayuda a entender por qué el departamento se organiza, todavía hoy, alrededor de la complementariedad entre oasis y secano. La colonia agrícola se consolidó a comienzos del siglo XX con las obras de riego sobre el río Atuel -canales, hijuelas y diques- que hicieron posible poblar y cultivar un desierto de muy baja precipitación. La llegada del ferrocarril entre 1912 y 1914 terminó de integrar a Alvear con los mercados nacionales: acercó insumos, abarató fletes y permitió colocar producción con otra escala y regularidad. En ese contexto, la alfalfa se volvió una pieza temprana de la matriz local: dio soporte forrajero a yuntas y caballadas, sostuvo tambos pequeños y, sobre todo, aportó la base proteica para los primeros planteos bovinos, que convivían con viñedos, frutales y huertas bajo riego (PMOT, 2023: Reseña histórica; Hidrografía y Uso del Suelo).

Desde mediados de siglo, el entramado productivo se densificó alrededor de bodegas, conserveras y pequeños secaderos, que generaron empleo, agregaron valor y organizaron una vida económica que trascendía la tranquera. Los remates y las ferias estacionales fueron espacios de intercambio donde el productor combinaba la venta de su fruta con la de hacienda y donde circulaba información técnica y de mercado. En paralelo, el secano mantuvo una ganadería de base criadora, rústica y extensiva, que se acomodaba a los ciclos de pasto y a la disponibilidad de agua de bebida, mientras el oasis aportaba, cuando había riego, alfalfa y forraje para reforzar nutrición y encarar inviernos más previsibles (PMOT, 2023: Sector Económico; Sector Agropecuario).

Los cambios macroeconómicos de las últimas décadas y la retracción de servicios ferroviarios en ramales del sur mendocino, junto con cierres industriales, fueron dejando huellas visibles: se redujeron escalas, se concentraron servicios y se encarecieron algunos eslabones logísticos. En ese escenario más exigente, la producción local fue ajustando su portafolio. Allí donde el agua siguió acompañando y los suelos respondieron, la vitivinicultura y la fruticultura conservaron su lugar; en bordes del oasis y en zonas con salinidad o freática somera, la ganadería recuperó terreno como estrategia de estabilidad y arraigo, apoyada en la posibilidad de transformar riegos acotados en kilos de carne con menor exposición a eventos climáticos puntuales (PMOT, 2023: Diagnóstico Físico-Ambiental; Eficiencia hídrica).

A partir de los 2000, la zona sur de Mendoza afianzó su perfil criador con más claridad. La información departamental muestra que la cría siguió siendo la columna vertebral del sistema y que la cría ganó orden cuando las lluvias permitieron sostener pasto en el campo y, en menor medida, cuando la oferta de alfalfa -muchas veces proveniente de fincas reconvertidas del oasis- ofreció un refuerzo útil. Ese proceso no supuso “abandonar” la identidad agrícola, sino acomodarla a la realidad del agua, del suelo y de los precios relativos, preservando la lógica de trabajo familiar y el uso prudente del recurso hídrico (PMOT, 2023: Sector Ganadero; Observatorio 2015–2025).

La Fiesta Nacional de la Ganadería de Zonas Áridas condensa esa trayectoria y funciona como una verdadera escuela a cielo abierto: convoca a productores, técnicos, estudiantes y familias; combina remates, muestras y jornadas a campo; y pone en escena una cultura productiva que nació con el riego y el ferrocarril, pero que se sostiene, sobre todo, en la capacidad de adaptarse a un ambiente árido sin perder la vocación de producir. Es, a la vez, celebración e institución: un momento del calendario que actualiza prácticas, difunde tecnología útil y mantiene vivo el vínculo entre territorio, saber hacer y futuro (PMOT, 2023: Reseña histórica; Sector Económico).

En suma, la trayectoria de General Alvear confirma una identidad productiva dual y persistente: un oasis que, con agua, ordena cultivos intensivos y aporta forraje estratégico, y un

secano que da base a la cría y al arraigo. Sobre ese suelo histórico se entiende mejor el presente: la ganadería crece no por inercia, sino porque encaja con el clima, con el agua disponible y con la escala de sus productores, y porque articula con una tradición de trabajo que aprendió a convivir -y a cooperar- entre riego y campo abierto (PMOT, 2023).

3. Clima, agua, suelos y riesgos: lo que condiciona y explica las decisiones

El clima de General Alvear es determinante para entender cómo se organiza la producción y por qué, en los últimos años, muchos productores ajustaron sus estrategias entre agricultura y ganadería. Se trata de un clima árido a semiárido, con precipitaciones que rondan los 250 mm anuales, concentradas mayormente en tormentas estivales que además varían mucho entre un año y otro. Esta combinación hace que el agua de lluvia no alcance para sostener agricultura sin riego en el oasis y limite la oferta forrajera del secano, salvo en años puntuales donde las lluvias mejoran la respuesta del monte y las aguadas naturales mantienen caudal (PMOT, 2023; PLAC, 2019).

Sobre esa aridez estructural se montan otros eventos climáticos que condicionan el uso del suelo. Las heladas, frecuentes entre abril y octubre, afectan con mayor intensidad a las zonas bajas y a la periferia del oasis -como El Ceibo, La Escandinava o sectores del norte de Bowen- y pueden comprometer la brotación de frutales o el crecimiento de cultivos sensibles. El granizo, por su parte, no se distribuye de manera uniforme: forma “manchas” o corredores más recurrentes, especialmente en el noreste de Bowen y en el oeste de San Pedro del Atuel, lo que obliga a inversiones en malla, seguros o defensas, aumentando los costos de producción agrícola. A esto se suma el viento zonda, más habitual en otoño e invierno, con ráfagas que pueden alcanzar entre 50 y 80 km/h y generan pérdida de hojas, quebranto de ramas, estrés en cultivos y complicaciones domésticas como cortes de energía o caída de arbolado (PMOT, 2023; PLAC, 2019).

El suelo del oasis sur es otro condicionante clave. Predominan texturas arenosas y franco-arenosas, pero en muchos sectores aparecen capas más compactas o estratos que dificultan el drenaje. Cuando el drenaje es limitado y el riego no se ajusta al tiempo y forma necesarios, aparece un problema que en Alvear es histórico: la salinidad. Según el PMOT, entre 40% y 45% del área bajo riego presenta salinidad en distintos niveles, y una parte importante del oasis tiene napa freática a menos de 1–2 metros de profundidad. Esa cercanía de la freática, combinada con suelos con baja permeabilidad, termina afectando directamente a los frutales -que sufren estrés salino, pérdida de vigor y disminución de rendimiento- si no existe un sistema eficiente de drenajes y un manejo de riego muy preciso (PMOT, 2023; Conicet/CCT Mendoza, 1996).

El agua, finalmente, es el factor que atraviesa todas las decisiones productivas. El río Atuel y su red de canales e hijuelas son el corazón del oasis, pero los últimos años han registrado caudales por debajo de la media histórica, y la eficiencia global del riego es baja cuando se combinan todas las etapas: cerca del 80% en conducción, 70% en distribución y alrededor del 50% en la aplicación en finca. En las campañas más secas, esto puede traducirse en un uso efectivo del 28–35% del volumen derivado. En esas condiciones, los turnos se alargan, la corta de invierno se adelanta o se prolonga, y el productor llega tarde a momentos críticos del ciclo del cultivo (PMOT, 2023:120; PLAC, 2019).

Las consecuencias prácticas de esta combinación -clima, agua y suelos- son bien concretas. Cuando el riego no llega a tiempo, los frutales pierden rendimiento, la horticultura se vuelve más costosa e incierta y los suelos con salinidad o freática alta requieren defensas o manejos que, muchas veces, superan la escala o la capacidad económica del productor promedio de la zona. En contraste, dirigir esa misma agua a la alfalfa, otros forrajes bajo riego, o a esquemas de suplementación para cría y recría, suele traducirse en kilos de carne más predecibles, con menos fricción climática y menor dependencia de una mano de obra intensiva (PLAC, 2019: Acciones de Adaptación)

Por eso, en la última década se observa un proceso claro: en los sectores donde la salinidad aprieta, el riego se retrasa o las heladas y el granizo provocan pérdidas reiteradas, muchos productores reasignan su orientación productiva y utilizan el agua para forrajes, cría y recría, transformándola en kilos con mayor estabilidad (PMOT, 2023).

4. Qué efecto tuvo en la economía del productor: costos, precios y estabilidad

Las decisiones productivas en General Alvear no dependen solo del clima o del acceso al agua: tienen un impacto económico directo en los costos, en la rentabilidad y en la estabilidad del ingreso del productor. Esto se observa con claridad cuando se compara lo que ocurrió en la agricultura bajo riego y en la ganadería durante los últimos años.

En el oasis agrícola, mantener un monte frutal o una huerta exigió cada vez más inversión. La mayor frecuencia de granizo llevó a incorporar malla antigranizo, seguros o sistemas de defensa activa, mientras que las heladas tardías o tempranas obligaron a reforzar tareas de protección y revisiones de manejo. A esto se sumó un aumento en la mano de obra, porque actividades como poda, raleo, manejo sanitario y cosecha requieren tiempo, técnica y un costo que no siempre puede trasladarse al precio final del producto. Y mientras todos estos costos crecían, la menor disponibilidad de agua elevó el costo del riego -sobre todo en sistemas gravitacionales- e hizo



necesario priorizar qué superficies mantener y cuáles dejar en descanso, lo que afectó la continuidad del negocio.

A estas dificultades se suma un rasgo estructural muy propio del oasis alvearense: la pequeña escala. Según el CensAgro y el PMOT, cerca del 80% de los establecimientos cultivados tienen hasta 10 hectáreas, y más de la mitad no supera las 5 hectáreas. Con superficies tan reducidas, la actividad agrícola queda expuesta a una combinación que es difícil de sostener: alta inversión por hectárea, alta vulnerabilidad climática y poco margen para distribuir riesgos. A esto se agrega que gran parte de los productores tiene edad promedio elevada, cuenta con limitado acceso a financiamiento y enfrenta precios que, en términos reales, no siempre superan los costos de producción.

Del lado ganadero, las condiciones económicas jugaron a favor. La demanda interna de carne se mantuvo relativamente estable, incluso en escenarios de inflación, y el crecimiento de las exportaciones -particularmente hacia China, Estados Unidos y la Unión Europea- acompañó con precios atractivos para el ternero, la categoría que Alvear produce con mayor eficiencia y volumen. Esto permitió que las etapas de cría y recría consolidaran un flujo de ingresos más predecible y menos expuesto a los golpes puntuales del clima.

Cuando se analiza la relación entre el agua disponible y los resultados productivos, la diferencia con el oasis agrícola se vuelve evidente. Mientras que un frutal requiere riegos precisos y oportunos, mano de obra especializada y defensas costosas, la cría bovina en el secano necesita agua asegurada, sanidad ordenada y un manejo coherente del monte y de los forrajes. Y cuando hay agua disponible en el oasis, dedicar una parte a alfalfa u otros recursos forrajeros es, para muchos productores, una forma eficiente de transformar el riego en kilos de carne, con menor riesgo y un retorno más estable. Este comportamiento explica por qué, incluso en años de menor oferta hídrica, la ganadería logra sostener niveles de productividad más previsibles que los cultivos tradicionales del oasis.

A nivel macro, también hubo factores que reforzaron esta tendencia. La expansión agrícola en la pampa húmeda, con predominio de soja y maíz, desplazó ciclos completos de ganadería hacia provincias del interior. En ese reordenamiento, regiones áridas como Mendoza encontraron un espacio claro en la cría y en la recría, dejando la terminación para zonas donde el costo del maíz y del suplemento es más competitivo. Esto encaja perfectamente con la estructura productiva alvearense: Alvear cría bien, recría cuando tiene forraje, y vende animales a zonas donde finalizar el ciclo es más barato.

En conjunto, estos elementos -clima, agua, estructura de escala, precios relativos y políticas públicas- ayudaron a definir un escenario donde, para muchos productores, la ganadería bovina de cría y recría se consolidó como una actividad más estable, más predecible y alineada con las condiciones naturales de General Alvear. No reemplaza a la agricultura donde esta es fuerte, pero sí se transformó en una alternativa sólida y racional en los márgenes productivos del oasis y en prácticamente todo el secano departamental.

5. Por qué la ganadería ganó protagonismo: la lógica detrás de la elección

La ganadería bovina encontró en General Alvear un espacio donde sus condiciones naturales y económicas encajan mejor que en otras regiones de la provincia. No se trata de un reemplazo lineal de la agricultura por la ganadería, sino de un proceso gradual en el que muchos productores, frente a ciclos climáticos más duros y a un costo creciente de mantener frutales y hortalizas, fueron orientando parte de sus decisiones hacia actividades que les permiten estabilidad, previsibilidad y continuidad productiva.

En ese escenario, la cría bovina aparece como el punto de apoyo del sistema. El secano alvearense brinda lo que esta etapa necesita: superficie, monte nativo, sombra natural, recorrido, espacios aireados y una estructura extensiva que se replica desde hace décadas. Allí, el productor combina agua de bebida, aguadas naturales y, en algunos casos, obras específicas como acueductos, con un manejo sencillo pero constante del rodeo. Al mismo tiempo, cuando hay riego disponible en el oasis, una parte se destina a forrajes estratégicos, principalmente alfalfa, que permiten sostener a las vacas en mejores condiciones o acompañar el crecimiento del ternero.

La etapa de recría, por su parte, fue ganando espacio en los últimos años. Muchos productores comenzaron a aprovechar mejor la disponibilidad de rollos, alfalfa, verdeos y suplementos puntuales para llevar el ternero destetado a un mejor peso de salida. Esa recría se realiza a campo cuando el pasto acompaña, y en menor medida a corral para posicionar mejor la categoría cuando la estrategia comercial lo justifica. En este punto, vale recordar un detalle clave para entender la lógica local: General Alvear no produce maíz a gran escala, por lo que el suplemento suele comprarse -ya sea en silo o ingresado desde otras provincias-. Eso encarece cualquier planteo intensivo y explica por qué la provincia, y Alvear en particular, no termina siendo un territorio orientado al engorde final, sino un proveedor sólido de terneros y animales recriados para sistemas que se completan en la pampa húmeda, donde el costo forrajero es sustancialmente menor.



En cuanto al engorde o invernada, Alvear presenta una combinación de alternativas, pero siempre condicionadas por el agua. Cuando existe disponibilidad de pasto -ya sea en el secano después de un buen año de lluvias o en campos con pasturas bajo riego- se hace engorde a campo, apropiado para novillitos livianos o vacas de descarte que se terminan rápido. Cuando se busca mayor control y fechas de salida más precisas, aparece el encierre puntual en corrales, aunque este sistema se utiliza con moderación, precisamente porque el costo de los suplementos es más alto que en regiones maiceras. El corral en Alvear suele usarse para ajustar ventanas de precio, corregir lotes atrasados o facilitar la venta en épocas donde el mercado paga mejor.

Pero detrás de todas estas decisiones hay un patrón común: el agua manda. Si el riego acompaña, el oasis se usa para producir forraje de calidad y sostener la cría. Si el riego es corto, el productor vuelve la mirada al secano, ajusta la carga y prioriza la cría, que es la actividad que mejor resiste los vaivenes. En ambos casos, la lógica es siempre la misma: transformar cada metro cúbico de agua disponible en el mayor valor posible, y en ese cálculo, la ganadería ofrece una ecuación más estable que muchos cultivos tradicionales del oasis.

Desde una mirada de gestión, el atractivo es claro. La ganadería suaviza el flujo de ingresos porque, aun con variaciones de precios, el ternero mantiene una demanda firme y previsible. Además, organiza el uso del agua con mayor libertad: cada animal requiere una cantidad relativamente constante y no está condicionado por un calendario rígido, como sí lo están los cultivos que dependen de riesgos exactos en momentos clave del ciclo. Esto hace que, ante una helada o un granizo severo, la ganadería funcione como una especie de seguro productivo, evitando pérdidas totales y protegiendo el capital familiar. También permite diversificar sin perder el arraigo rural, algo que muchas familias valoran profundamente.

En síntesis, la ganadería ganó protagonismo porque encaja con el territorio, porque usa el agua de manera eficiente, porque amortigua los eventos climáticos que golpean al oasis y porque ofrece una estabilidad económica mayor para establecimientos pequeños y medianos. En un departamento donde la identidad productiva se construyó siempre entre oasis y secano, la ganadería se consolidó como el punto de equilibrio que permite sostener la producción, la tierra y las familias en un contexto hídrico desafiante.

6. Cómo se organiza la cadena en Alvear: cría, recría y terminación

La cadena ganadera de General Alvear se organiza de manera consistente con su ambiente árido y con la estructura productiva del departamento. La cría es el eje del sistema; la recría es una etapa que los productores asumen cuando el esquema productivo y las condiciones lo permiten -ya



sea a campo, cuando las lluvias acompañan y el pasto sostiene ganancias de peso razonables, o a corral para mejorar el peso de venta- y la invernada o terminación, presenta una participación reducida en el departamento, dado que la mayor parte del engorde final se concreta fuera de la provincia.

En cría, el objetivo es producir terneros con buenas tasas de preñez y destete, porque ahí se define la eficiencia del rodeo. La vaca de cría se maneja en el secano durante todo el año, en sistemas extensivos que aprovechan el monte nativo, la sombra natural y la capacidad de recorrido del campo. El agua de bebida proviene de aguadas, perforaciones y redes intraprediales; en zonas puntuales, algunos productores cuentan con mayor previsibilidad por obras específicas -como el acueducto Bowen Canalejas-, pero se trata de beneficios focalizados, sin alcance general al conjunto de la ganadería alvearense. El manejo reproductivo puede respetar el ciclo natural del animal u organizarse en servicios estacionales para ordenar pariciones y controles; y la suplementación (rollos, sales, fibra) no forma parte estructural del sistema, sino que es un recurso táctico que se utiliza cuando se necesita: ante sequías, preñez avanzada con condición corporal ajustada, o lactancias en las que el forraje disponible no alcanza para sostener el estado de las madres. Los costos relevantes de esta etapa se concentran en sanidad, reposición de vientres y reproductores, agua y mantenimiento de alambrados, con una economía de manejo que descansa en el conocimiento del campo y la regularidad de las tareas.

La recría es una decisión de manejo y de mercado. En muchos casos, cuando las lluvias mejoran la oferta de pasto, el productor recría a campo para retener el ternero, sumar kilos con costos acotados y posicionarlo mejor para la venta. En otros, y con un objetivo comercial específico, la recría se realiza a corral para acelerar la conversión de ternero a novillito y mejorar el precio de salida. En estos planteos se emplea alfalfa -que, en buena medida, proviene de productores del oasis reconvertidos hacia forrajes; en menor proporción, puede producirla el propio ganadero- y se complementa con maíz que, por lo general, se compra a otras provincias (a granel o en silo). El costo del maíz y de los suplementos explica por qué la recría intensiva no es la base del modelo alvearense; se utiliza cuando agrega valor y la ventana de precio lo justifica.

La terminación o invernada -llevar el animal al peso de faena- casi no se realiza en el departamento. Si bien existen casos puntuales de encierre y algunas empresas integradas que compran, engordan y faenan para sus propias bocas, se trata de excepciones que no reflejan el funcionamiento general del sector. El esquema predominante es criar y, cuando el campo lo permite o la estrategia lo indica, criar, para vender a invernadores y feedlots de Buenos Aires, La Pampa, Córdoba y San Luis, donde la terminación dispone de maíz, escala e infraestructura que mejoran la relación costo/kilo producido. La faena en frigoríficos mendocinos se realiza, pero no es el destino

principal de la oferta alvearenses; el flujo dominante se dirige a la pampa húmeda. En este contexto, la ubicación de Mendoza -en el centro del país y cercana a esas plazas- simplifica la logística y permite articular la cría y recría del sur mendocino con los sistemas de engorde más competitivos.

Esta organización también ordena qué y cómo se vende. El producto principal es el ternero, que se coloca por remates ferias o ventas directas a invernadores y feedlots de la región pampeana. Dependiendo del año y del manejo, aparecen novillitos livianos de recría que viajan a terminación, vaquillonas de reposición para mercados específicos y, cuando corresponde, vacas de descarte y toros viejos que cierran ciclo. En todos los casos, la definición de categorías acompaña la lógica del territorio: se comercializa lo que mejor convierte el agua y el pasto local en kilos, y se deja la terminación a quienes tienen la ventaja relativa en grano, escala y estructura.

Con este esquema, el perfil de General Alvear es nítido: cría como columna vertebral del negocio, recría asumida por los productores cuando el campo lo permite o cuando conviene desde el punto de vista comercial, e invernada prácticamente inexistente en la zona, con ventas orientadas a mercados extraprovinciales. No se trata de una coyuntura, sino de una elección racional frente al clima árido, al recurso hídrico limitado y a los precios relativos: un modo de producción que no fuerza esquemas intensivos donde no conviene y maximiza el valor del recurso más escaso, el agua, preservando la estabilidad, la previsibilidad y la escala familiar de los establecimientos. Este equilibrio, en un departamento donde oasis y secano se complementan más que competir, es lo que sostiene a la ganadería como punto de apoyo del territorio.

7. ¿Dónde entra el Cluster en esta historia?

Que la ganadería gane protagonismo no depende solo del clima, los suelos y el agua: también requiere coordinación para reducir costos de transacción, ordenar la sanidad y aprovechar la logística disponible. Allí el Cluster Ganadero de Mendoza ofrece un marco de trabajo conjunto que reduce fricciones: alinea prácticas, difunde tecnología útil, ordena instancias de capacitación y canaliza instrumentos para productores de diferentes tamaños. En un departamento que combina oasis y secano, con agua limitada y distancias que encarecen la logística, ese trabajo asociativo ayuda a producir más con la misma agua, que es, en definitiva, el recurso más escaso.

8. Síntesis del capítulo

El recorrido realizado en este capítulo permite afirmar que General Alvear posee una estructura productiva compleja, donde el oasis y el secano se complementan para sostener actividades agrícolas y ganaderas en un ambiente árido y variable. La identidad productiva del departamento se ha construido históricamente sobre dos pilares: el riego, que posibilitó cultivos



intensivos e infraestructura agroindustrial, y la cría de ganado bovino en el secano, apoyada en el monte nativo y en el manejo extensivo.

El análisis climático y edáfico evidencia restricciones importantes -precipitaciones bajas, heladas recurrentes, granizo, suelos con salinidad y napa freática somera- que explican por qué muchos productores, en los últimos años, optaron por orientar parte de sus decisiones hacia la ganadería. La actividad ganadera, especialmente en su fase de cría y recría, ofrece mayor estabilidad, menor sensibilidad a eventos extremos y mejor aprovechamiento del agua disponible, lo que la vuelve una alternativa racional frente a los altos costos y riesgos que enfrentan los cultivos tradicionales del oasis.

La reconstrucción histórica muestra que la ganadería no es una actividad nueva en el territorio, sino una práctica que acompaña al desarrollo de Alvear desde principios del siglo XX. Su consolidación reciente no implica un abandono del perfil agrícola, sino un reequilibrio productivo acorde a las condiciones hídricas, a la escala de los productores y a los precios relativos.

Finalmente, el capítulo deja planteado un punto clave para el desarrollo del trabajo: la importancia de la coordinación y de la acción colectiva en un contexto productivo atomizado. La presencia de un gran número de pequeños y medianos productores, las dificultades de acceso al agua y la necesidad de infraestructura compartida hacen que la ganadería en Alvear requiera un nivel de organización superior al de otras regiones. Sobre esta base, el capítulo abre paso al análisis que se desarrollará en los siguientes: el rol del Cluster Ganadero como instrumento de articulación, mejora competitiva y reducción de costos de transacción en un territorio con múltiples desafíos.

En suma, el capítulo construye el marco necesario para avanzar hacia la pregunta central de esta investigación:

¿Cómo impactó el Cluster Ganadero de Mendoza en el desarrollo de la actividad ganadera en General Alvear entre 2023 y 2025?



CAPÍTULO II

DEL CONCEPTO AL TERRITORIO: LOS CLUSTERS COMO ESTRATEGIA Y EL CASO DEL CLUSTER GANADERO DE MENDOZA

El presente capítulo desarrolla el marco conceptual que sustenta esta investigación, abordando los principales enfoques teóricos sobre clústers productivos, las contribuciones de la Nueva Geografía Económica, los modelos de asociatividad y gobernanza, así como antecedentes relevantes en América Latina vinculados a procesos de aglomeración productiva en sectores agropecuarios. Además, se presenta el modelo lógico del Cluster Ganadero de Mendoza, entendido como referencia empírica indispensable para analizar su impacto en el desarrollo de la actividad ganadera en el departamento de General Alvear durante el período 2023–2025.

En este marco conceptual, la asociatividad constituye uno de los pilares fundamentales de las estructuras clúster. En efecto, dentro de los casos de éxito, de acuerdo con Perez y Múnera (2007), la asociatividad ha jugado un papel muy importante; ya que es entendida como la capacidad de una cadena productiva para trabajar de manera conjunta, mediante el desarrollo de esquemas de trabajo que permitan obtener beneficios en cuanto a disminución de costos y sincronización de la cadena para el aumento de la competitividad.

1. Qué es un clúster y para qué sirve: definición, finalidad y lógica económica

En la tradición de la economía de la competitividad, Michael Porter conceptualiza a los clústeres como concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular, que compiten y cooperan simultáneamente (coopetición). Esta doble dinámica no es un rasgo accesorio sino la fuente del rendimiento diferencial: la proximidad organizada acelera el aprendizaje colectivo, reduce costos de coordinación, favorece la especialización de proveedores y servicios, y disemina más rápido el conocimiento útil, porque los actores comparten problemas, lenguajes y tiempos de decisión en un entorno que alinea incentivos (Porter, 1990; Porter, 2009).

Desde esta óptica, la finalidad de un clúster no es “congregar” empresas por sí mismo, sino elevar la productividad del conjunto, impulsar la innovación y bajar fricciones que, actuando individualmente, encarecen la adopción tecnológica y la coordinación a lo largo de la cadena. Dicho otra forma: un clúster ordena servicios (capacitaciones, asistencia técnica, laboratorios, información de mercado), estandariza lo que funciona (protocolos simples y comparables) y crea



masa crítica para acceder a insumos, financiamiento y mercados que, de manera dispersa, serían más costosos o inaccesibles (Porter, 1990; Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003).

Si bien Porter fue quien sistematizó y popularizó el concepto de clúster en el campo de la estrategia y la competitividad territorial, los antecedentes prácticos de la concentración productiva pueden rastrearse con anterioridad. A comienzos del siglo XX, Henry Ford, en Estados Unidos, revolucionó la organización industrial a través de la producción en serie y la cadena de montaje, integrando personas, máquinas y herramientas en un proceso continuo y coordinado. Este modelo fordista no solo transformó la escala y eficiencia de la producción automotriz, sino que puso en evidencia las ventajas de la organización espacial y funcional de la producción, anticipando dinámicas que luego serían centrales en el análisis de los clústeres.

Posteriormente, el modelo fordista fue progresivamente sustituido por el modelo toyotista desarrollado en Japón. El sistema Just in Time promovió una organización más flexible y eficiente de la producción, impulsando la creación de parques de proveedores automovilísticos en proximidad a las plantas principales. Este acercamiento estratégico de proveedores a la unidad de ensamble redujo inventarios, mejoró la coordinación y fortaleció los vínculos interempresariales, configurando uno de los primeros esbozos de concentración empresarial articulada, antecedente conceptual de los actuales clústeres productivos.

Esta lógica es especialmente relevante en territorios áridos y extensos. La Nueva Geografía Económica (NEG) muestra que la localización y la concentración productiva emergen de la interacción entre rendimientos crecientes, costos de transporte, infraestructura y tamaño de mercado. En regiones con dispersión espacial, logística cara y limitaciones hídricas, coordinar desde un ámbito común (foros, agendas, proyectos) contrapesa las fuerzas centrífugas (distancias, atomización, costos fijos de adopción), facilita encadenamientos hacia atrás (proveedores, servicios) y hacia adelante (comercialización, articulación con eslabones de cría/engorde/industria), y convierte la dispersión en masa crítica (Fujita & Krugman, 2004; Porter, 2009).

Aplicado a la ganadería de zonas áridas, el clúster acerca buenas prácticas (manejo del pastizal natural y forrajes bajo riego, calidad de agua y sanidad, herramientas de manejo reproductivo como servicio estacionado y destete precoz), estandariza procedimientos (protocolos de sanidad, uso del agua, suplementación) y abarata la curva de aprendizaje (demostraciones a campo, asistencia técnica recurrente, datos comparables para “verse” frente a pares) (Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003; Fujita & Krugman, 2004).

La idea fuerza que orienta esta investigación es que un clúster no reemplaza al productor ni decide por él: le baja el costo de decidir y mejora la calidad de su decisión porque ordena servicios, datos y reglas del juego a escala territorial. En entornos donde el desempeño individual está condicionado por clima, logística y agua, el nivel mesoeconómico del clúster -esto es, la capa intermedia que traduce políticas en servicios concretos y agrega necesidades de las firmas hacia el Estado- es el que “hace que las cosas pasen” (capacitaciones, asistencia, protocolos, obras, financiamiento, monitoreo), cerrando la brecha entre lo macro (programas, obras, crédito) y lo micro (decisiones de campo) (Ketels, 2017; Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003; Porter, 2009).

2. Modelos y experiencias que demuestran resultados

La literatura comparada muestra que, cuando existe una gobernanza efectiva (liderazgos claros, reglas, servicios compartidos y métricas) y una oferta sostenida de servicios (capacitaciones, asistencia técnica, inteligencia de datos), los clústeres logran upgrading en cuatro planos: de procesos (más eficiencia y calidad), de producto (nuevas calidades/diferenciación), funcional (incorporación de funciones de logística, comercialización y servicios) e intersectorial (diversificación relacionada). Los hallazgos más robustos provienen, por un lado, de la evidencia internacional sobre iniciativas clúster (Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003) y, por otro, de los estudios latinoamericanos sobre cadenas de valor y aprendizajes colectivos en sistemas productivos locales (Giuliani, Pietrobelli & Rabellotti, 2005). En ambos cuerpos, el patrón se repite: servicios colectivos + gobernanza → difusión acelerada de tecnología y prácticas → impacto en productividad, calidad y acceso a mercados (Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003; Giuliani, Pietrobelli & Rabellotti, 2005).

En el plano internacional, los análisis de clúster initiatives documentan que, allí donde los clústeres formalizan su gestión (hoja de ruta, cartera de proyectos, evaluación), se observan mejoras medibles en colaboración empresa-universidad, formación de capital humano y atracción de inversiones, con traducción en nuevos productos y servicios de mayor complejidad (upgrading funcional) (Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003). A nivel latinoamericano, los casos agroindustriales y manufactureros muestran que, cuando la cooperación se ancla en instituciones técnicas y servicios continuos, los sistemas locales aprenden más rápido y logran escalar en la cadena (mejorar procesos, pasar a calidades superiores, asumir funciones de diseño/comercial, e incluso diversificarse hacia segmentos conexos). En cambio, donde la gobernanza es débil o intermitente, los resultados se diluyen, dependen de pocas firmas líderes y no se sostienen en el tiempo (Giuliani, Pietrobelli & Rabellotti, 2005).



Este marco comparado es particularmente pertinente para ganaderías extensivas en zonas áridas: si la gobernanza coordina sanidad, manejo del agua y del pastizal, protocolos reproductivos y datos para decidir, el upgrading de procesos (índices de preñez/destete, peso de venta, carga) se acelera y, con él, aparecen mejoras funcionales (servicios logísticos, agregación comercial) que aumentan la estabilidad del sistema (menor variabilidad por decisiones descoordinadas) (Giuliani, Pietrobelli & Rabellotti, 2005; Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003).

2.1. Comunidad Cluster (Medellín, Colombia)

Desde hace más de 15 años en Antioquia, Colombia, apuestan por los Cluster, priorizando las actividades económicas más destacadas en el departamento. Para determinar en qué sectores conformaban estos clústers, tomaron en cuenta la participación en la economía, la experiencia en mercados internacionales, generación de empleo, la capacidad de integrar y fomentar otras actividades económicas y las oportunidades que generaba ese sector en el mercado. Con base en esta elección de los segmentos económicos más importantes, se creó la comunidad Cluster con la cual se logró la integración entre el sector público y privado para generar estrategias en torno al desarrollo económico y donde los empresarios de la región tuvieran una vinculación activa a este modelo.

Como mencionamos anteriormente, las ventajas competitivas se obtienen, entre otras cosas, con mano de obra especializada y canales de información eficientes, por lo que es importante destacar que esta Comunidad Cluster pertenece desde el año 2008 a una red global (TCI Network) conformada por organizaciones y profesionales con conocimientos especializados en clúster y competitividad, que colaboran en un contexto abierto y flexible para avanzar en la práctica de la competitividad, la innovación y el desarrollo regional bajo la óptica clúster.

Otra de las redes a la que pertenece esta comunidad es la “Red Cluster Colombia (RCC)” qué es el instrumento que busca facilitar la articulación de los diversos actores del país, el intercambio de conocimientos sobre buenas y malas prácticas, y la generación de sinergias en agendas de desarrollo de clústers. Entre las principales estrategias desarrolladas por la RCC destacan; un mapa de las iniciativas clúster en Colombia, seminarios presenciales y virtuales, un repositorio de noticias y documentos, además de un inventario de la oferta pública relevante para financiar estas agendas, entre otros.

Hoy en día dentro de los clúster más destacados por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia se encuentran: Energía Sostenible; Moda; Medellín Health City; Hábitat Sostenible; Turismo; Negocios Digitales; Cluster Agroalimentario; Industrias Creativas; Café de Especialidad; Derivados Lácteos; Cacao y Chocolatería; Ctricos; Proyectos Café Región.

2.2. Caso ampliado: CLUSAC (Sinaloa, México). Avances, límites y lecciones para ganaderías extensivas.

El Clúster Acuícola de Sinaloa (CLUSAC) ofrece una referencia cercana para actividades primarias con fuerte dependencia de sanidad, agua y tecnología. La iniciativa articuló productores, organismos públicos y centros de investigación con el objetivo de ordenar servicios técnicos (bioseguridad, control sanitario, manejo del agua), generar capacitación recurrente y estandarizar protocolos de manejo. Ello produjo avances visibles: más y mejores instancias de formación, un lenguaje técnico común y primeras inteligencias de mercado compartidas. Sin embargo, los estudios coinciden en límites de gobernanza: cooperación interna frágil, dependencia tecnológica externa en áreas críticas y dificultad para sostener reglas y prioridades colectivas, lo que ubicó al clúster en una etapa embrionaria (organiza y aprende, pero cuesta escalar y consolidar funciones de mayor complejidad) [Giuliani, Pietrobelli & Rabellotti, 2005; Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003].

La lección instrumental para ganaderías extensivas de zonas áridas es directa. En primer lugar, sanidad y agua constituyen cuellos de botella sistémicos: sin protocolos (por ejemplo, diagnósticos reproductivos con técnicas sensibles) y sin infraestructura adecuada (aseguramiento y calidad de agua), la curva de aprendizaje queda limitada al establecimiento individual y no escala territorialmente. En segundo término, la cooperación no se improvisa: requiere liderazgo, reglas y servicios que se mantengan en el tiempo (capacitaciones, asistencia, inteligencia de datos), pues solo así la adopción se transforma en capacidad instalada. Finalmente, la dependencia tecnológica se mitiga con instituciones locales activas (universidades, institutos) que ajusten prácticas al territorio (condiciones hídricas y sanitarias), evitando “copias” de recetas externas que no contemplan restricciones ambientales y logísticas. En síntesis, la evidencia de Sinaloa confirma que la existencia del clúster no garantiza resultados por sí misma: los resultados aparecen cuando la gobernanza “hace que las cosas pasen” y los servicios son continuos y relevantes para los problemas del sistema [Giuliani, Pietrobelli & Rabellotti, 2005; Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003].

Estas conclusiones dialogan con el enfoque de Porter y la NEG: los clústeres permiten internalizar economías de coordinación y subir la productividad allí donde los costos logísticos y la dispersión desalientan la adopción individual; pero, para traducirse en upgrading, deben organizar servicios, reglas y métricas a escala mesoeconómica (la capa intermedia entre política pública y decisión de campo) [Porter, 1990; Fujita & Krugman, 2004; Ketels, 2017]. Esta es, precisamente, la hipótesis de trabajo que guiará el análisis del Clúster Ganadero de Mendoza: en qué medida su gobernanza, sus servicios y su articulación público–privada explican mejoras observables (procesos y funciones) en la actividad ganadera de General Alvear durante 2023–2025.



Otro antecedente relevante es el Cluster Ganadero del Estado de Sinaloa, México, cuyos orígenes se remontan a finales de la década de 1990. En ese período se conformaron diez conglomerados —tomate, algodón, mango, ganadero, acuícola, turismo, tecnologías de información y comunicación, biotecnología, industria naval y bioclúster agroindustrial— con el propósito de consolidar una red de empresas interrelacionadas. Esta iniciativa buscó formar capital humano especializado, intercambiar bienes y servicios, desarrollar tecnología, compartir información, propiciar economías de escala y elevar la competitividad de las industrias consideradas como estratégicas para el Estado.

Dentro de estos conglomerados, se destacó el clúster ganadero por su potencial competitivo, dado que la ganadería constituye la segunda actividad productiva en Sinaloa. Asimismo, esta actividad representa la segunda fuente de ingresos, después de la agricultura, en la Zona Norte-Centro del estado.

El clúster ganadero, propuesto por el CODESIN (Consejo para el Desarrollo Económico de Sinaloa), tuvo como finalidad potenciar al sector agropecuario. Para ello implementó diversas estrategias de asociatividad, estableciendo programas de desarrollo y orientando recursos para su fortalecimiento, productividad y competitividad. En este sentido, el clúster ganadero, emergió como ente articulador en el sector para: la innovación en los procesos de producción, el desarrollo de nueva tecnología, la formación de capital humano especializado, la generación y aplicación de nuevo conocimiento científico, el fortalecimiento de las capacidades competitivas.

De este modo, el CODESIN y los productores dedicados a la carne bovina acordaron crear un conglomerado orientado a integrar la cadena productiva mediante la participación de los diversos actores económicos en iniciativas innovadoras, proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías. Con ello, se buscó transformar la industria, incrementar la productividad, elevar la competitividad y aumentar la rentabilidad de la actividad

En este proceso, en 2014, se constituyó oficialmente el Clúster Ganadero del Estado de Sinaloa A.C., en la Ciudad de Guasave. siendo su misión: “elevar la competitividad de la industria ganadera mediante el desarrollo del conocimiento, procesos de capacitación e implementación de proyectos tecnológicos innovadores, para agregar mayor valor a la economía de la comunidad” (CODESIN, 2018, p1). Asimismo, la organización tiene como eje rector su plan estratégico de desarrollo donde se encuentran identificados cada uno de los eslabones de la cadena de valor —actividades primarias y soporte—, las áreas de suministro y los actores económicos involucrados: ganaderos, instituciones de colaboración, dependencias de gobierno, organismos auxiliares, distribuidores, productores de carne y comercializadores. Estos actores cuentan con amplia



experiencia en el sector (más de veinte años en promedio), conocimiento del mercado y dominio de la actividad ganadera (CODESIN, 2018).

En cuanto a su objetivo principal, CODESIN (2018) señala que el clúster se orienta prioritariamente a pequeños y medianos productores, con el propósito de que incrementen su productividad, alcancen prosperidad económica y logren mayor competitividad en el mercado. Para ello, se han diseñado diversos esquemas de asociación vinculados a actividades de soporte —como empresas integradoras, outsourcing y agricultura por contrato, entre otros— que buscan, además, brindar certeza jurídica en la tenencia de la tierra.

Así mismo, pretende eliminar barreras que pudieran distorsionar el mercado, como el minifundio, o dificultar la integración de la cadena de valor. En su visión, CODESIN (2018), destaca la necesidad de profesionalizar la actividad ganadera al señalar que es crucial conformar una red de valor de la cadena productiva del sector.

En consecuencia, su estructura organizacional se compone de socios fundadores que ocupan cargos como Consejeros Directivos, Presidente, Secretario, Tesorero, Vocales (1 y 2), Director de Operaciones, Comisiones, Mesas de Trabajo y Comisario de Vigilancia. Esta configuración refleja un esquema de colaboración organizada y estructurada orientado a incrementar la competitividad del sector primario, partiendo de la vocación agropecuaria de la zona centro-norte del estado y de la experiencia acumulada por los productores.

En este sentido, el clúster articula las actividades primarias y de soporte para la generación de valor agregado a la producción, la industrialización del sector, la tecnificación de las formas de producción y la prosperidad de la región.

No obstante, la evidencia disponible sobre resultados concretos del clúster ganadero muestra que la formalización institucional no necesariamente implica consolidación funcional, sino que refuerza la necesidad de evaluar la calidad de la gobernanza y su traducción en mejoras productivas.

3. Adopción del enfoque clúster en Argentina

La difusión del enfoque clúster en Argentina no provino inicialmente de dinámicas espontáneas del mercado, sino de una política deliberada orientada a ordenar sectores, reducir costos de coordinación y acercar tecnología e infraestructura a actividades productivas dispersas. En ese proceso, la Unidad para el Cambio Rural (UCAR) y el PROSAP impulsaron las Iniciativas de Desarrollo de Clúster (IDC) y los Planes de Mejora Competitiva (PMC), con metodologías



participativas para consensuar diagnósticos, hojas de ruta, carteras de proyectos y mecanismos de seguimiento (UCAR/PROSAP; Moltoni-INTA, 2014).

El modelo incorporó una tipología de madurez para clasificar cada iniciativa: Identificado, Proto-clúster, Emergente, Parcialmente articulado y Maduro/Autosuficiente (UCAR, 2018). Esta clasificación habilitó políticas diferenciadas: los emergentes requieren asistencia técnica y organización; los parcialmente articulados, inversiones y servicios; y los maduros, institucionalización y agendas de innovación (UCAR, 2018; Moltoni, 2014).

El auge de estas iniciativas respondió a razones estructurales de la producción argentina: problemas de escala (predominio de pequeños y medianos productores aislados), fragmentación institucional, distancias logísticas extensas, asimetrías de información y adopción tecnológica dispar. Ninguna de estas barreras se resuelve desde el establecimiento individual. La UCAR entendió que, para mejorar competitividad, era necesario crear ámbitos de coordinación donde productores, técnicos y gobiernos pudieran alinear diagnósticos, diseñar proyectos compartidos y difundir tecnología útil con menor costo de adopción (Moltoni, 2014).

Desde la perspectiva estatal, la Nación y las provincias promovieron clústeres porque organizan el territorio en torno a proyectos estratégicos, mejoran la eficiencia del gasto público (evitan esfuerzos aislados y duplicaciones) y generan datos comparables para orientar políticas y financiamiento. Además, facilitan la llegada de obras estructurales (rutas, electrificación, conectividad, agua) a zonas donde la iniciativa privada no puede asumir sola los costos, algo particularmente relevante en regiones áridas -como Mendoza, San Luis o Neuquén- donde la dispersión geográfica encarece la acción individual. A su vez, la voz colectiva del clúster facilita el acceso a créditos, programas sanitarios, proyectos de riego y capacitaciones, que de forma aislada serían inviables (UCAR/PROSAP; Moltoni, 2014).

En términos concretos, el país desplegó decenas de clústeres sectoriales y territoriales con PMC ejecutados, entre ellos: Nuez de Pecán (Entre Ríos), Floricultura (AMBA), Porcino (Daireaux-Henderson), Ganadero Bovino (Mendoza), Lechero (Santa Fe-Santiago del Estero), Lácteo (Tucumán), Pesca Artesanal (Tierra del Fuego), Quesero (Tandil), Nogalero (La Rioja), Mandioca (Misiones), Quinua (Jujuy), Apícola (La Rioja y Misiones), Semillas Hortícolas (San Juan), Foresto-industrial (Corrientes y Misiones), Frutos Tropicales (Salta) y Frutos Secos (Norpatagonia). Muchas de estas experiencias se sostienen y muestran efectos medibles sobre asociatividad, calidad, sanidad, procesamiento y ventanas comerciales (UCAR, 2018).

En Mendoza, la adopción del enfoque clúster fue especialmente relevante por la combinación de territorio árido y extenso, agua limitada, alta dispersión, costos logísticos y diversidad productiva. En la provincia se desarrollaron, entre otros:

- Clúster de Frutos Secos
- Clúster Ganadero Bovino
- Clúster de la Ciruela Industria
- Clúster Energético / Film Andes
- Clúster de Franquicias
- Experiencias asociadas en Industrias Creativas y encadenamientos agroindustriales.

Estos clústeres provinciales funcionaron como dispositivos de coordinación donde el Gobierno, productores, INTA, UNCUYO, cámaras y organizaciones intermedias construyeron una agenda común basada en infraestructura rural, sanidad, valor agregado, capacitación, innovación y sustentabilidad. En particular, el Clúster Ganadero de Mendoza encauzó esfuerzos frente a problemas estructurales -agua, sanidad, conectividad, manejo forrajero y reproductivo- que derivaron en la formulación del Plan de Mejora Competitiva (2013–2016) y su Actualización en el Plan Ganadero Bovino al 2030, herramienta que ordena la acción público-privada en la cadena bovina provincial. Tal como muestran las experiencias bajo el paraguas UCAR, la adopción del enfoque no depende solo de la proximidad geográfica, sino de la proximidad organizada: una institucionalidad que coordina, sistematiza, articula y sostiene servicios en el tiempo. En contextos como General Alvear, donde el secano condiciona el margen productivo y la difusión tecnológica era heterogénea, los clústeres operan como motores de productividad, estabilidad y competitividad territorial (UCAR, 2018; Moltoni, 2014).

4. El Clúster Ganadero de la Provincia de Mendoza: origen, fines y actores

El Clúster Ganadero Bovino de Mendoza surge como respuesta a un conjunto de problemas de coordinación propios de la ganadería en zonas áridas: asegurar agua de bebida en el secano y mejorar su calidad, ordenar la sanidad reproductiva (enfermedades venéreas y planes de vacunación), difundir manejo forrajero adaptado (pastizal natural y producción de forraje bajo riego) y reducir fricciones logísticas (dispersión territorial, accesibilidad, conectividad, energía) que encarecen la decisión en establecimientos extensivos. La formulación participativa de su Plan de Mejora Competitiva (PMC) en 2012–2013, bajo la metodología de Iniciativas de Desarrollo de Clúster (IDC) del PROSAP/UCAR, fue el punto de partida institucional: foros en todas las zonas ganaderas, diagnóstico compartido, cartera de proyectos y reglas de seguimiento. A partir de allí, la actualización 2023–2024 dio lugar al Plan Ganadero Bovino de Mendoza al 2030, que organiza la



acción público–privada por ejes estratégicos y comisiones de trabajo con horizonte de mediano plazo (PMC 2013; Plan Ganadero 2030).

La motivación es nítida en clave territorial: en departamentos como General Alvear, donde el recorte hídrico y las distancias condicionan el margen productivo, existir un ámbito que alineé diagnósticos, servicios y decisiones “hace que la coordinación ocurra” y que la tecnología útil llegue y quede. En esa clave, el clúster funciona como capa mesoeconómica que traduce políticas (programas, crédito e infraestructura) en servicios concretos (asistencia técnica, capacitación, protocolos, datos, gestión de proyectos) y agrega necesidades de las firmas hacia el Estado (PMC 2013; Plan 2030; Observatorio Ganadero de Mendoza).

4.1. Fines estratégicos

La misión y visión -ratificadas en la actualización del Plan 2030- priorizan cuatro fines:

- a. integración de eslabones (cría, recría, engorde y faena), suturando el descalce típico entre secano y bajo riego;
- b. eficiencia reproductiva (mejoras en preñez y destete mediante manejo reproductivo, sanidad y manejo del estado corporal);
- c. sostenibilidad territorial (producción en secano con agua segura, accesibilidad, conectividad y gestión de riesgos ambientales, con inclusión social);
- d. agregado de valor local (más procesamiento y captura de valor en la provincia, integrando forrajes bajo riego y mercado).

Estos fines se operacionalizan en seis ejes: infraestructura extrapredial, desarrollo productivo intrapredial, capacitación-asistencia-transferencia, desarrollo social y ambiental, investigación-desarrollo e innovación, y financiamiento (Plan Ganadero 2030).

4.2. Quiénes lo componen

El clúster es una institución público–privada con representación territorial. Participan productores (cría, recría, engorde y establecimientos de faena), cámaras departamentales (General Alvear, San Rafael, Malargüe), asociaciones y consorcios ganaderos, y la Fundación COPROSAMEN como brazo operativo en sanidad y articulación territorial. Del lado técnico-científico intervienen el INTA y la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCuyo (FCA-UNCUYO), aportando diseño metodológico, ensayos, extensión y formación. Del sector público participan el Ministerio de Economía/Producción de Mendoza a través de la Dirección Provincial de Ganadería (y áreas conexas: Recursos Naturales, DACC, Vialidad, Secretaría de

Servicios Públicos), y los municipios, con logística, proyectos y cofinanciamiento. La dirección política y la coordinación técnica del clúster integran a estas partes en foros y comisiones.

4.3. Estructura de gobernanza y responsabilidades

La gobernanza combina participación amplia con dispositivos de ejecución. Los foros territoriales -reunidos en 2012–2013 para el PMC y reeditados en 2023–2024 para el Plan 2030- definieron la visión-misión, validaron el diagnóstico y priorizaron una cartera de proyectos. A partir de allí, el clúster coordina comisiones por eje con mandatos explícitos (planificación, organización, ejecución y seguimiento), integradas por instituciones, técnicos especialistas, productores y actores relevantes del territorio. En ese esquema, el clúster actúa como mesa de priorización (acuerdos, cronogramas, responsabilidades) y como oficina de proyectos (términos de referencia, expedientes, asistencia a ventanillas de financiamiento, coordinación de capacitación y difusión técnica), con monitoreo permanente a través del Observatorio Ganadero y los tableros del Plan 2030 (PMC 2013; Plan Ganadero 2030; Observatorio Ganadero de Mendoza).

4.4. Tareas y responsabilidades: cómo funciona en la práctica

El Clúster Ganadero de Mendoza opera, en los hechos, como una mesa de priorización y una oficina de proyectos del sector. Esa doble función se traduce en un circuito ordenado de trabajo: foros para escuchar y consensuar, diagnósticos para jerarquizar problemas y oportunidades, gestión técnica para transformar acuerdos en acciones (capacitaciones, elaboración de protocolos, términos de referencia y expedientes), y articulación interinstitucional para ejecutar con los organismos competentes (ministerios, municipios, institutos técnicos y universidades). Este modo de operar quedó formalizado en la metodología del Plan de Mejora Competitiva (PMC, 2013–2016) y fue ratificado y ampliado en la Actualización del Plan Ganadero Bovino de Mendoza al 2030, que institucionaliza el funcionamiento por comisiones temáticas y fija el seguimiento en el propio clúster (PMC 2013; Plan Ganadero 2030).

En el plano participativo, los foros constituyen el primer eslabón del proceso: reúnen a productores de cría, reería, engorde y faena; cámaras departamentales; asociaciones y consorcios ganaderos; municipios del territorio (General Alvear, San Rafael, Malargüe, entre otros); la Dirección Provincial de Ganadería; la Fundación COPROSAMEN; el INTA y la FCA-UNCUYO. Allí se validan diagnósticos, se revisa el avance de las líneas de trabajo y se priorizan nuevas acciones con criterios de impacto territorial y factibilidad. En 2023–2024 esa dinámica permitió actualizar visión, misión y ejes estratégicos y encargar a comisiones de trabajo la formulación y



ejecución de cada cartera con responsables, plazos e indicadores (Plan Ganadero 2030; Mendoza Gobierno, foros 2023).

Como oficina de proyectos, el clúster asume la gestión técnica cotidiana: prepara documentos de proyecto y términos de referencia, instruye expedientes, acompaña la formulación de carpetas para líneas de financiamiento, coordina capacitaciones (secuenciadas al ciclo productivo) y alinea la difusión de protocolos (sanidad reproductiva, manejo del recurso forrajero y del agua, gestión económica del rodeo) de manera interinstitucional. Esta operación se realiza en cooperación con la Dirección de Ganadería, INTA, FCA-UNCUYO, COPROSAMEN y las cámaras y municipios que participan en cada comisión (Plan Ganadero 2030; Mendoza Gobierno 2024–2026).

El Observatorio Ganadero de Mendoza y sus Caracterizaciones provinciales y departamentales completan el andamiaje operativo aportando datos económicos, ambientales y sociales para decidir. Desde 2015, el Observatorio releva y ordena información sobre stock por especie y evolución, estratificación de productores, implementación de planes sanitarios, adopción tecnológica, estructura de eslabones (recría, engorde y frigoríficos), faena y consumo, además de precipitaciones y calidad de agua en zonas críticas del secano. Publica caracterizaciones comparables (provincial y departamentales), boletines e informes (incluida la prospectiva forrajera) y opera un sistema de información geográfica (SIG), de manera que productores, técnicos y decisores públicos compartan un mismo lenguaje y métricas para medir preñez/destete, peso de venta, carga, mortalidad, costos e impactos. En términos de gestión, el Observatorio es termómetro y brújula del Plan 2030: permite priorizar proyectos allí donde el impacto marginal es mayor y monitorear, con series y fuentes homologadas, el cumplimiento de metas (Observatorio Ganadero de Mendoza; Plan Ganadero 2030).

La Actualización del Plan Ganadero al 2030 heredó la arquitectura metodológica del PMC y la profundizó. En la etapa de discusión, más de 250 asistentes participaron de foros por zonas, validando visión y misión (integración de eslabones, eficiencia y sustentabilidad, calidad de vida y agregado de valor local) y acordando seis ejes estratégicos; en la etapa ejecutiva, el Plan dispuso que el Clúster coordine comisiones con instituciones y especialistas, defina cronogramas, asigne responsables y lleve tableros de seguimiento (Plan Ganadero 2030).

En síntesis, el funcionamiento práctico del clúster descansa en cuatro piezas que se retroalimentan: foros y comisiones para acordar y priorizar; oficina de proyectos para ejecutar; Observatorio para medir y corregir; y articulación público-privada para coordinar actores y recursos. Este mecanismo explica por qué, en departamentos como General Alvear, la coordinación

dejó de ser episódica y pasó a ser sistemática: hay un lugar donde los problemas se jerarquizan, un equipo que los convierte en proyectos, un sistema que los mide y organismos que los implementan con reglas y responsabilidades compartidas (PMC 2013; Plan Ganadero 2030; Observatorio Ganadero de Mendoza; Mendoza Gobierno 2024–2026).

4.5. Propuestas y herramientas presentadas a los productores por el Clúster y el Gobierno de Mendoza

En Mendoza, la agenda conjunta del Clúster Ganadero y del Gobierno provincial se expresa en un paquete coherente de infraestructura extrapredial, marcos de incentivo y regulación, financiamiento dirigido, programas técnicos de manejo, desarrollo de ganadería bajo riego y formación/apropiación tecnológica. El sentido operativo es claro: remover cuellos de botella en el secano (agua, accesibilidad, energía/comunicaciones y fuego), ordenar la reproducción y la sanidad, usar el oasis irrigado como plataforma para recría/engorde cuando los números cierran, y sostener decisiones con información comparable. Todo ello se diseñó y legítima en los foros y comisiones del Plan de Mejora Competitiva heredado, hoy Plan Ganadero Bovino al 2030, y se instrumenta con la Dirección Provincial de Ganadería, COPROSAMEN, INTA y FCA-UNCUYO, entre otros actores (Plan Ganadero 2030; PMC).

En infraestructura extrapredial, la prioridad histórica ha sido el agua de bebida: el acueducto Bowen–Canalejas ya completó su función de asegurar caudales en una porción del sur mendocino y el acueducto Monte Comán–La Horqueta —con dos perforaciones profundas, un reservorio de 8.000 m³, 290 km de cañerías, 83 puntos de entrega y un sistema de válvulas y reducción de presión— ampliará la previsibilidad hídrica sobre 434.580 hectáreas, una escala difícil de viabilizar sin gobernanza sectorial y financiamiento público (Mendoza Gobierno, 2024–2025; Plan Ganadero 2030). Al agua se suma la accesibilidad: en 2024 se intervinieron caminos ganaderos de la zona sur (repasos, compactados y apertura de huellas) sobre corredores como las rutas 77, 51, 203, 207, 151 y 152, con planificación anual, priorización de puntos críticos y coordinación entre Vialidad, municipios y el clúster (Mendoza Gobierno, 2024). La energía y comunicaciones cierran la tríada: la red monofilar superó los 2.800 km añadidos en los últimos años y el plan de conectividad VHF sumó y reparó repetidoras (Nevado, Ponontregua y Monte Comán), mientras que el Plan Conectar -ejecutado por COPROSAMEN con apoyo del Ministerio y el clúster- comenzó la entrega de 300 antenas satelitales (Starlink) mediante un fondo rotatorio accesible que privilegia productores asociados, de modo de habilitar trámites como el DUT digital, acceso a precios, educación y salud a distancia, y seguridad de la vida rural (COPROSAMEN, 2025; Mendoza Gobierno, 2025). En paralelo, el Plan de Manejo del Fuego consolidó bases,

equipamiento y un sistema de picadas con reglas y fiscalización interinstitucional, elemento clave en un clima de alta peligrosidad (Plan Ganadero 2030; Mendoza Gobierno, 2024).

El marco de incentivos y regulaciones es el segundo pilar. La Ley 7074 (Programa Provincial de Fomento Ganadero) promueve la cría y el engorde bajo riego con subsidios por kilo ganado y un adicional cuando la faena se realiza en frigoríficos mendocinos, además de habilitar instrumentos de asistencia crediticia a través de la Administradora Provincial del Fondo (Ley 7074; ProMendoza, 2024). La norma convive con el marco feedlot provincial -que otorga seguridad jurídica a proyectos de terminación- y con la UEP caprina/ovina para especies menores, de relevancia en el 65% del territorio de secano (ProMendoza, 2024; Mendoza Gobierno, 2024). En términos prácticos, este andamiaje transforma en ecuación viable la estrategia “cría en secano + recría/engorde bajo riego” y captura de valor local en faena cuando la logística y los precios lo permiten, particularmente en General Alvear, donde el costo de la tierra irrigada es comparativamente inferior y la baja humedad ambiental reduce riesgo sanitario (ProMendoza, 2024).

Para viabilizar inversiones intraprediales y capital de trabajo, el Fondo para la Transformación y el Crecimiento (FTyC) ofrece líneas en pesos con bonificación de tasa (en convenio con banca pública), garantías facilitadas junto a Mendoza Fiduciaria y Cuyo Aval, y gestión digital simplificada. Estas líneas financian activos fijos (mangas, apotreramientos, conducción interna de agua, perforaciones y riego), retención de terneras/vaquillonas, manejo reproductivo (insumos para destete) y eficiencia hídrica en forrajes bajo riego; además, el clúster intermedia en la formulación de carpetas y poblaciones objetivo, y COPROSAMEN opera fondos rotatorios como el de conectividad satelital (FTyC, 1993–2026; COPROSAMEN, 2025). La motivación es obvia: bajar el costo de adopción para productores pequeños y medianos, donde la escala individual no alcanza para modernizar el manejo sin asistencia.

Los programas técnicos son la tercera pieza. El Plan de Destete Precoz -relanzado en 2025/2026 con una inversión inicial cercana a \$1.000 millones- aporta \$800 por ternero/día durante 60 días hasta 300 terneros por unidad, priorizando el sur provincial. La técnica reduce rápidamente los requerimientos de la vaca, concentra celos y acorta el intervalo parto-concepción, con ganancias de preñez de hasta 40% en vacas de baja condición corporal y aumento de carga por mejor manejo de reservas forrajeras; el plan se instrumenta en esquema público-privado entre Dirección de Ganadería, COPROSAMEN y Clúster, con acompañamiento técnico y demostraciones a campo (Mendoza Gobierno, 2025–2026). El Plan Toro -gratuito y obligatorio- estandariza el control reproductivo de tricomoniasis y campylobacteriosis con diagnóstico PCR (sensibilidad ~98%), evitando pérdidas de 12–15% de preñez en sistemas de cría extensivos (Mendoza Gobierno, 2022;

COPROSAMEN, 2025). El Plan Vaca ordena la clasificación de vientres, el servicio estacionado y la decisión de descarte/reposición; y, junto con campañas de vacunación y acciones de mejora genética, instala un piso técnico que reduce variabilidad e incrementa el destete efectivo (Plan Ganadero 2030; Mendoza Gobierno, 2026). El conjunto -destete, toros, vientres- fue diseñado para la realidad del secano: reproduce en territorio la trilogía que más incide en kg de ternero por vaca expuesta y ordena el calendario de trabajo del productor.

En paralelo, la ganadería bajo riego avanza con modelos demostrativos y formación en eficiencia hídrica. Allí donde existen derechos de riego y tierras con uso agrícola riesgoso o abandonadas, los proyectos integrados de forraje (alfalfa, maíz, verdeos), recría intensiva y, selectivamente, terminación, logran 600-1.200 kg/ha anuales con baja humedad ambiental (menores problemas sanitarios), lo que permite cerrar ciclos cuando la ecuación suplemento-precio lo justifica (ProMendoza, 2024). La experiencia del sur mendocino confirma que la articulación secano-oasis es el vector de competitividad local: el secano sostiene la cría con agua asegurada y manejo del pastizal; el oasis aporta forraje y recría eficientes; y la faena local -que ya ronda 350–360 mil cabezas/año sobre una capacidad instalada de 450 mil- captura empleo y valor agregado (Mendoza Gobierno, 2024).

Finalmente, la capacitación y la adopción se sostienen en una trama de jornadas a campo y módulos secuenciados al ciclo productivo -manejo del pastizal natural, nutrición por eslabón (cría, recría, engorde), economía del rodeo, eficiencia de riego-, y en la difusión de tecnologías de precisión (caravanas electrónicas, balanza al paso, selección por funcionalidad) coordinadas con CREA Pehuenche, INTA y FCA-UNCUYO (Mendoza Gobierno, 2024). El criterio es consistente: ver “en el propio ambiente” reduce la aversión al cambio y acelera la adopción. Todo ello se mide y comunica a través del Observatorio Ganadero y sus Caracterizaciones provinciales y departamentales -stock, estratificación, planes sanitarios, adopción tecnológica, eslabones, consumo, precipitaciones y calidad de agua-, que proveen tableros comparables para priorizar proyectos donde el impacto marginal es mayor (Observatorio Ganadero de Mendoza, 2015–2025; Plan Ganadero 2030).

Políticas e instrumentos disponibles para productores:

1. Infraestructura habilitante: acueductos ganaderos (Bowen–Canalejas; Monte Comán–La Horqueta), caminos ganaderos, red monofilar, VHF y conectividad satelital (Plan Conectar), manejo del fuego.
2. Incentivos y marco legal: Ley 7074 (subsidios por kilo ganado en engorde bajo riego y adicional por faena local), marco feedlot, UEP caprina/ovina.

3. Financiamiento productivo: FTyC (activos fijos, capital de trabajo, destete precoz, riego intrapredial, retención de terneras/vaquillonas), bonificación de tasa, garantías (con Mendoza Fiduciaria y Cuyo Aval), fondos rotatorios (p. ej., conectividad satelital vía COPROSAMEN).
4. Programas técnicos de manejo: Plan Destete Precoz 2025–2026 (inversión inicial cercana a \$1.000 millones; \$800/ternero/día x 60; tope 300), Plan Toro (sanidad reproductiva con PCR, gratuito y obligatorio), Plan Vaca (clasificación de vientres y servicio estacionado), campañas de vacunación y mejora genética.
5. Modernización administrativa: DUT (Documento Único de Traslado) 100% digital que unifica trámites SENASA y la Provincia.
6. Ganadería bajo riego (demostrativos): paquetes de eficiencia hídrica (alfalfa/maíz/verdeos), recría/engorde de 600-1.200 kg/ha en oasis de baja humedad.
7. Capacitación y adopción tecnológica: jornadas a campo y módulos (pastizal, nutrición, economía del rodeo, riego), precisión ganadera (caravanas electrónicas, balanza al paso, selección por funcionalidad) con CREA Pehuenche, INTA y FCA-UNCUYO.
8. Información para decidir: Observatorio Ganadero y Caracterizaciones (provincial/departamental), SIG, boletines (stock, estratificación, sanidad, adopción tecnológica, eslabones, faena/consumo, precipitaciones, calidad de agua).

En conjunto, estas propuestas no son piezas dispersas. Responden a un diseño donde infraestructura habilita, incentivos y las finanzas se viabilizan, las técnicas rinden, conectividad integral y los datos se ordenan. Para General Alvear, ese diseño se traduce en una ecuación concreta: cría más estable en el secano con agua asegurada y sanidad ordenada; recría competitiva bajo riego cuando el agua y el costo-beneficio lo permiten; terminación táctica y mayor faena local cuando la logística y la Ley 7074 cierran la brecha de costos; y, en todos los casos, decisiones informadas que reducen la variabilidad y elevan la productividad del conjunto (ProMendoza, 2024; Plan Ganadero 2030; Mendoza Gobierno, 2024–2026; Observatorio Ganadero de Mendoza; Ley 7074; FTyC; COPROSAMEN).

5. Síntesis del capítulo: del concepto a la herramienta operativa

El enfoque clúster deja de ser un marco conceptual abstracto cuando se convierte en un dispositivo operativo, capaz de organizar, priorizar y ejecutar soluciones a escala territorial. En Mendoza, esta traducción se expresa en una arquitectura integrada donde los distintos componentes del diseño público-privado se articulan de manera secuencial y complementaria. Así, los principios teóricos de proximidad organizada y coordinación mesoeconómica se materializan en un modelo



que puede sintetizarse como: infraestructura que habilita, políticas que incentivan, finanzas que viabilizan, técnicas que rinden, conectividad que integra y datos que ordenan.

La infraestructura que habilita despeja los cuellos de botella físicos del secano -agua, accesibilidad, energía y comunicaciones- y crea condiciones materiales para que la producción sea posible y estable en un territorio árido. Las obras extraprediales priorizadas desde el clúster permiten reducir riesgos sistémicos, mejorar la previsibilidad del manejo y asegurar la base mínima sobre la que luego pueden desplegarse mejoras reproductivas y productivas.

Las políticas que incentivan alinean la ecuación económica e institucional, promoviendo prácticas de cría y engorde bajo riego, estimulando la faena local y ordenando normativas críticas para los sistemas extensivos. Estos incentivos se diseñan dentro del clúster, se consensúan en los foros y comisiones, y se implementan desde el Estado provincial, lo que garantiza coherencia entre diagnóstico, diseño e instrumentación.

Las finanzas que viabilizan permiten que los productores -sobre todo los pequeños y medianos- accedan a inversiones que individualmente serían difíciles de afrontar. La combinación de créditos con tasas bonificadas, garantías asistidas y fondos rotatorios reduce el costo de adopción tecnológica y acelera la incorporación de prácticas de manejo más eficientes. El clúster funciona como “oficina técnica” que acompaña la formulación, justificando proyectos y facilitando el acceso a líneas de financiamiento.

Las técnicas que rinden, desarrolladas interinstitucionalmente y difundidas a través de capacitaciones y asistencia técnica, instalan un piso reproductivo y sanitario homogéneo. Al ordenar el manejo de vientres, toros y terneros, y al complementar estas prácticas con herramientas como el destete precoz, el sistema reduce variabilidad y aumenta kilos de ternero por vaca expuesta, el indicador central de la cría en el secano.

La conectividad que integra -tanto en términos de comunicaciones rurales como de modernización administrativa- permite que la gestión cotidiana sea más eficiente, reduce tiempos y costos de traslado, y habilita trámites y servicios en línea. La integración del DUT, las antenas satelitales y la red VHF conecta al productor con la información, con las instituciones y con el mercado, disminuyendo el aislamiento operativo e informacional.

Finalmente, los datos que ordenan, producidos sistemáticamente por el Observatorio Ganadero y sus Caracterizaciones, convierten la coordinación en un proceso medible. La disponibilidad de series homologadas sobre stock, sanidad, adopción tecnológica, precipitaciones, calidad de agua, estructura de eslabones y faena permite priorizar proyectos según impacto



marginal, evaluar avances y corregir desvíos. En este punto, la teoría se vuelve evidente: sin un sistema que mida, compare y retroalimente, no hay clúster sostenible.

En conjunto, esta arquitectura operativa encarna la promesa teórica del enfoque clúster: internalizar economías de coordinación, acelerar upgrading de procesos (mejores índices de preñez, destete, peso de venta y carga), habilitar upgrading funcional (más integración logística y comercial, mayor faena local) y reducir la exposición a shocks climáticos o logísticos, algo crucial en territorios áridos. La articulación sistemática entre productores, Estado, instituciones técnicas y gobiernos locales permite que la coordinación deje de ser episódica y se transforme en un mecanismo territorial estable y verificable (Porter, 1990; 2009; Fujita & Krugman, 2004; Sölvell, Lindqvist & Ketels, 2003).

CAPÍTULO III

IMPACTO DEL CLUSTER EN GENERAL ALVEAR (2023–2025)

Evidencia documental y testimonios

1. Evolución reciente de la ganadería mendocina (2023–2025): análisis comparativo de las Caracterizaciones del Observatorio con foco provincial y zoom en General Alvear

Este apartado presenta un análisis detallado y comparativo de las Caracterizaciones 2023 (parcial), 2024 (parcial) y 2025 (parcial) elaboradas por el Observatorio Ganadero de Mendoza, con el propósito de explicar qué ocurrió con la ganadería provincial en ese trienio y cómo se comportó específicamente General Alvear en ese mismo período.

La revisión comparativa de las Caracterizaciones 2023, 2024 y 2025 del Observatorio Ganadero de Mendoza permite identificar con claridad cuáles son las tendencias que efectivamente cambiaron en este trienio y cuáles, por el contrario, se mantuvieron estables y continúan definiendo la estructura profunda de la ganadería provincial.

Este apartado reúne los principales hallazgos del análisis previo y los interpreta de manera conjunta, integrando dimensiones productivas, ambientales, territoriales y organizacionales.

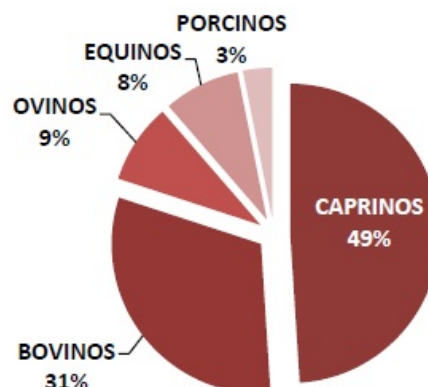
El resultado es un panorama que combina ajuste, estabilidad y aprendizaje: un sistema que, a pesar de enfrentar condiciones ambientales adversas, mantiene coherencia interna y comienza a reforzar ciertos mecanismos de eficiencia.

1.1. Tamaño y composición del stock: un ajuste ordenado sin cambios estructurales

Entre 2023 y 2025, Mendoza registró una reducción del stock total de animales y, dentro de él, una disminución más marcada del stock bovino. Sin embargo, este descenso no implicó cambios en la matriz de especies, que se mantiene prácticamente idéntica a lo largo del período.

Los caprinos, con cerca del 49% del stock provincial, continúan ocupando el lugar dominante dentro de la estructura ganadera mendocina. Su

Gráfico 2. Composición del stock ganadero por especie Mendoza, Año 2025



Fuente: Clúster Ganadero de Mendoza

presencia estable actúa como amortiguador frente a las oscilaciones del bovino, debido a su mayor capacidad de adaptación al secano.

El bovino, que representa entre 31% y 34% del stock, ajusta cantidades pero no pierde peso relativo ni reorganiza la estructura territorial donde se asienta (principalmente el sur provincial).

Este comportamiento sugiere un sistema que corrige volumen, pero mantiene función y distribución. La reducción de stock bovino responde principalmente a un proceso natural de recomposición posterior a la sequía 2019–2022, y no a un desplazamiento hacia otras actividades productivas. El fundamento de la ganadería mendocina se mantiene intacto: cría extensiva en secano, acompañada por recría bajo riego cuando el agua lo permite.

Gráfico 3. Evolución del stock bovino por categoría

Categoría	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Novillitos	21.680	24.087	21.399	20.023	24.224	29.646	21.793	20.307
Novillos	20.803	17.425	17.462	13.377	11.916	12.522	14.537	12.879
Terneras	71.196	67.896	62.694	49.612	62.217	62.670	55.279	56.129
Terneros	80.917	75.665	70.399	54.912	68.399	71.497	62.478	64.626
Toritos				1.835	1.932	2.457	1.954	1.846
Toros	15.778	15.469	14.712	12.758	13.424	13.442	12.794	12.913
Vacas	259.384	258.191	241.235	207.700	220.727	222.288	211.215	211.070
Vaquillonas	54.121	55.635	45.842	40.883	46.726	58.573	50.800	42.757
Total Vacunación	523.879	514.368	473.743	401.100	449.565	473.095	430.850	422.527

Fuente: Clúster Ganadero Mendoza

1.2. Productividad (destete): el clima marca, la técnica moderna

El porcentaje de destete es el indicador que mejor muestra el pulso del sistema. El trienio ofrece una secuencia muy ilustrativa:

- 55% en 2023,
- 47% en 2024,
- 51% en 2025.

La caída abrupta de 2024 confirma que el clima —especialmente las precipitaciones y su momento de ocurrencia— sigue siendo la variable dominante en la cría mendocina. Lluvias tardías o insuficientes afectan directamente la condición corporal de las vacas en momentos críticos, reducen la disponibilidad de forraje natural y disminuyen la tasa de preñez.

Sin embargo, el repunte de 2025 es igual de significativo. Aun sin alcanzar los niveles ideales, muestra que las prácticas reproductivas estructuradas (servicio estacionado, diagnósticos tempranos, control de venéreas, destete precoz) y la nutrición de apoyo (forrajes bajo riego, suplementación táctica) permiten moderar la volatilidad climática y acercar los resultados a la media histórica del 52%.

El dato más relevante es conceptual:

La ganadería mendocina ya no está condenada a que los ciclos climáticos definan por completo sus resultados; existe capacidad técnica —si se coordina— para amortiguar parte de esos impactos.

1.3. Ratios de agregado local: más faena mendocina, engorde aún limitado

Los indicadores de engorde, faena y consumo muestran un fenómeno claro: la provincia agrega cada vez más valor local, pero todavía engorda poco en relación con lo que faena.

Engorde/Consumo: sube de 8% (2011) a 11% (2024).

La mejora es real, aunque moderada. Aún falta capacidad de engorde local para mejorar el autoabastecimiento.

Faena/Consumo: crece de 51% (2011) a 79% (2024).

Este salto refleja el fortalecimiento de la industria frigorífica, que procesa más carne dentro de la provincia, aún cuando buena parte de esa hacienda no fue engordada localmente.

Engorde/Faena: disminuye 16% → 14%, lo que muestra el “descalce” estructural:

Mendoza faena más de lo que engorda.

Esta disparidad es precisamente uno de los desafíos que aborda el Plan Ganadero Bovino al 2030, que busca aumentar la cría y el engorde bajo riego en zonas donde la ecuación económica —agua disponible + costos de suplemento— lo vuelve viable.

En términos económicos, la conclusión es clara:

La provincia ha avanzado fuerte en faena y valor agregado industrial, pero todavía depende del engorde extraprovincial. Resolver ese descalce es clave para mejorar el autoabastecimiento y competitividad.

1.4. General Alvear: estabilidad, racionalidad y coherencia territorial

General Alvear sostiene, sin cambios, su posición como nodo bovino central del sur mendocino. La leve baja del stock entre 2023 y 2025 no implica retroceso, sino un ajuste racional frente al ambiente árido, la disponibilidad de agua y la economía del suplemento.

El modelo alvearense —cría en secano + recría táctica en oasis cuando hay agua— se mantiene plenamente vigente y explica la resiliencia del departamento. Alvear continúa destinando cada metro cúbico de agua al uso que mejor convierte: cría y recría, dejando la terminación a sistemas más competitivos en costo forrajero, como los feedlots de la región pampeana.

La conclusión es contundente:

El rol de General Alvear no solo se mantiene, sino que se fortalece como referencia en eficiencia de cría dentro del sistema provincial.

1.5. Estructura de productores: la atomización obliga a coordinar

La estructura productiva provincial —y alvearense— está compuesta por una enorme base de pequeños y medianos productores:

- 80% de los productores poseen menos de 100 cabezas y concentran apenas 30% del stock.
- Solo 1% de los productores posee más de 1.000 cabezas.

Esta atomización implica que:

- La adopción individual de tecnología es lenta y costosa.
- La sanidad reproductiva requiere acciones coordinadas.
- El agua de bebida y la infraestructura extrapredial deben resolverse colectivamente.
- La capacitación y el seguimiento técnico deben organizarse a escala departamental y provincial.

Por eso, este punto se conecta directamente con el Clúster Ganadero, que funciona como la capa mesoeconómica que baja los costos de adopción tecnológica y permite que la ganadería avance como sistema, aunque la escala individual sea reducida.

Conclusión integradora del trienio

Entre 2023 y 2025, Mendoza y General Alvear muestran un sistema ganadero que:

- Ajusta el stock, pero no cambia su estructura.

- Depende del clima, pero amortigua sus efectos con técnicas reproductivas.
- Expande su faena, pero engorda poco y necesita profundizar la cría bajo riego.
- Mantiene un sur provincial fuerte, donde General Alvear cumple un rol estratégico.
- Requiere coordinación para que la atomización no limite su productividad.

La imagen general es la de una ganadería que se reorganiza sin perder identidad, que sostiene su base criadora aun en años difíciles, y que se encuentra en un punto de inflexión donde la infraestructura y la coordinación pueden generar mejoras sostenidas en eficiencia reproductiva y agregación de valor.

2. Visión del Clúster Ganadero respecto del impacto y beneficios aportados a los productores

Los años en análisis se caracterizaron por una coordinación público-privada que se tradujo en beneficios tangibles en el campo, empezando por el agua de bebida para el ganado. En General Alvear, el acueducto Bowen–Canalejas, concebido para abastecer a más de dos centenares de usuarios sobre una traza que supera los seiscientos kilómetros y cubre alrededor de dos tercios del departamento, aseguró provisión regular y de mejor calidad, lo que permitió acortar distancias al punto de bebida, reducir el gasto energético de las vacas y sostener mejor la condición corporal en parición y servicio; en términos prácticos, los productores pudieron reservar forraje con más precisión y ordenar el manejo sin tener que recurrir a logísticas de abastecimiento de agua o tolerar niveles de salinidad en el agua de bebida que afectan el desempeño del rodeo. Esa misma lógica llegó a San Rafael y La Paz con el acueducto Monte Comán–La Horqueta, que se diseñó para operar con telemetría, bornas y puntos de entrega múltiples y garantizar el suministro todo el año, de modo que los establecimientos beneficiados pudieran estabilizar la carga y evitar pérdidas asociadas a la salinidad o a la irregularidad del abastecimiento. En ambos casos, el efecto inmediato para el productor fue previsibilidad: menores tiempos y costos operativos asociados al abastecimiento de agua, mejores rodeos entrando al servicio y menor volatilidad en los momentos críticos del ciclo reproductivo.

A la par del agua, existieron avances en energía y accesos que son fáciles de medir en la vida diaria del campo. La gestión de nuevos tramos monofilares y los estudios de prefactibilidad fotovoltaica domiciliaria removieron obstáculos clásicos: encender bombas de agua sin grupos electrógenos inestables, conservar biológicos de sanidad sin interrupciones e iluminar corrales o mangas para trabajar con seguridad. En caminos ganaderos, el acompañamiento técnico y logístico sobre trazas provinciales y la apertura de la RP 51 mejoraron tiempos de traslado de hacienda, ingreso de camiones y salida a remates o frigoríficos, reduciendo costos de flete y el estrés de los animales al acortar demoras en el barro o en sectores anegados; incluso se encararon relevamientos

en zonas propensas a desbordes para planificar intervenciones que protejan la transitabilidad en épocas de lluvias.

El segundo bloque de beneficios se vio en conectividad rural, donde el programa de antenas satelitales Starlink se convirtió en una herramienta productiva y social. La planificación, la compra y la activación georreferenciada en cada puesto —con prioridad para familias que viven en el campo— acercaron internet de alta velocidad al secano. Para el productor, esto significó la posibilidad de tramitar guías y DTe sin recorrer kilómetros hasta una cabecera, seguir precios y clima en tiempo real, participar de remates virtuales y, sobre todo, sostener el arraigo: hijos con acceso a educación remota, personal que se comunica con su familia y equipos de trabajo que coordinan operaciones y emergencias por WhatsApp o videollamada. La herramienta vino acompañada de financiación blanda y de un fondo rotatorio para ampliar el alcance, con entregas que comenzaron en el sur, se expandieron a otros departamentos y superaron el número inicial previsto. En el terreno, productores y autoridades subrayaron el mismo punto: con conectividad, la vida en el campo cambia y la gestión del establecimiento se acelera.

El forraje bajo riego tuvo su propio capítulo. La segunda jornada técnica organizada el 13 de marzo 2025, junto con la Facultad de Ciencias Agrarias, INTA y la Dirección de Ganadería, además de reunir a más de un centenar de asistentes, permitió bajar a campo recomendaciones para levantar kilos en recría tácticas cuando el agua acompaña: calendario de cortes, balances de proteína y energía, y criterios de asignación del riego para que cada milímetro se traduzca en ganancia diaria y no en costos hundidos. La utilidad para el productor es inmediata: ajustar dietas, ordenar reservas y definir pesos de salida con números a mano, evitando recría largas que no cierran y reservando el riego para ventanas que mejor pagan.

Al mismo tiempo, se ejecutó el Cuestionario Productivo 2025, un relevamiento integral que llega a todo el universo ganadero de la provincia y que funciona como un censo decenal. Haber medido, en cada establecimiento, tenencia, infraestructura intrapredial, estado de aguadas y cierres, manejo del rodeo, calidad del agua, energía, conectividad y mano de obra le devuelve al productor diagnósticos concretos y a las instituciones un mapa de necesidades para orientar créditos y obras. La georreferenciación de los datos permite, además, construir capas cartográficas útiles para planificar desde la prioridad de un monofilar hasta el orden de mantenimiento de un camino; el productor se beneficia cuando la oferta pública y financiera llega donde hace falta y no donde es más visible.

En capacitación, el ciclo alrededor del destete precoz tuvo impacto directo en los planteos de cría del secano. Las jornadas no se limitaron a describir la técnica: se respondieron dudas



operativas de implementación, se repasaron dietas iniciador/preiniciador, se ofrecieron protocolos sanitarios y se aclararon objetivos por tipo de lote; con ello, el productor pudo adelantar decisiones sin sacrificar la condición de las vacas, proteger el intervalo parto-concepción y estabilizar pesos de destete cuando el año vino exigente. El calendario también incluyó selección de reproductores caprinos, sanidad de toros, uso de caravanas electrónicas y un taller de corrales sustentables con cubiertas en desuso que resolvió, con bajo costo, necesidades de infraestructura en parajes donde cada metro de alambre o poste cuenta. La red de asociaciones recibió acompañamiento documental y operativo, lo que simplifica trámites, ordena la representación y habilita a las entidades para articular compras o gestionarlas ante programas.

El Observatorio Ganadero consolidó su rol como proveedor de información para la decisión. Series de stock, estratificación de productores, engorde-faena-consumo, precios e ingresos a frigoríficos, además de estudios sobre poder adquisitivo del ternero, impacto de sequías, costos y márgenes de cría por zona, quedaron disponibles para productores, consignatarios y frigoríficos, cerrando la brecha entre la intuición y el dato. En paralelo, los informes que estiman el valor agregado derivado de la Ley 7074 —a partir de cabezas engordadas y kilos ganados— ordenaron el debate sobre qué deja cada kilo producido dentro de la provincia y en qué condiciones la recría/engorde bajo riego suma al autoabastecimiento. Para el productor, esta capa analítica reduce la incertidumbre: permite comparar alternativas de venta y rutas productivas con números consistentes.

El año 2025 sumó, además, una red de pluviómetros distribuida en campos estratégicos. Este instrumento, que parece menor, alimenta mapas mensuales de lluvia y series históricas que ayudan a calibrar cargas, adelantar un destete o definir suplementación con mayor precisión y sin depender sólo de estimaciones satelitales o de estaciones lejanas. El beneficio es doble: decisiones más finas en cada puesto y validación de lo que ve el productor con registros objetivos, lo que a su vez mejora la planificación de las propias instituciones.

Por último, la financiación dejó de ser una abstracción y pasó a convertirse en proyectos efectivos. La gestión de la demanda sirvió para que el sistema financiero —público y privado— diseñe líneas más cercanas a la realidad del secano, y para que el Fondo para la Transformación y otras ventanillas focalicen en agua, energía e infraestructura intrapredial. La Provincia, por su parte, asignó recursos específicos al desarrollo del Clúster y del Plan de Mejora Competitiva, lo que permitió sostener equipos técnicos y acelerar la ejecución de acciones en territorio; del lado del productor, esto se traduce en accesos reales a crédito y en mayor tasa de aprobación de inversiones con impacto directo en la productividad.

Como corolario operativo, la comunicación sectorial coordinada amplificó el alcance de todo lo anterior. La difusión articulada de capacitaciones, líneas de financiamiento, novedades sanitarias y recomendaciones técnicas por canales digitales, radios y medios locales permitió que la información llegue antes y mejor a quienes toman decisiones en el campo; en ferias y foros, la presentación pública del estado de la ganadería y de la estrategia provincial sirvió para abrir puertas comerciales y alinear expectativas con otros eslabones de la cadena. La utilidad práctica es evidente para el productor: menos “teléfono descompuesto”, más claridad y tiempo ganado para hacer.

Este es, en suma, el cuadro de beneficios recibidos por los productores según los resultados informados y ejecutados en 2025: agua segura y cercana, energía y caminos que recortan costos, conectividad que transforma la gestión y sostiene el arraigo, capacitaciones que ordenan decisiones críticas como el destete, datos que reducen la incertidumbre, instrumentación simple como pluviómetros que mejora el día a día, financiación accesible que convierte necesidades en obras y comunicación que integra al sector. Todo ello ocurrió en territorio, con nombres propios y problemas concretos, y explica por qué tantos establecimientos del sur pudieron trabajar mejor en un ambiente que, por definición, es exigente.

3. Una evidencia robusta en el sur mendocino: “La Sofía” corrobora el sustento técnico de las políticas del Clúster

La experiencia de “La Sofía” permite observar, con un nivel de detalle poco frecuente, cómo la adopción ordenada de prácticas promovidas por el Clúster —y, en particular, la combinación entre agua asegurada, reinterpretación del espacio productivo, manejo reproductivo táctico y elección de genética funcional al ambiente— puede traducirse en rodeos más estables, preñeces altas y sostenidas y decisiones comerciales más previsibles en un entorno árido.

El punto de partida del establecimiento fue el reordenamiento del agua. Con la puesta en marcha del acueducto ganadero de General Alvear, Perfumo dejó de depender de recorridas largas a aguadas aisladas o de fuentes salobres y pasó a trabajar con nodos de entrega confiables, a partir de los cuales diseñó una distribución intrapredial que acorta la distancia al punto de bebida y reduce el gasto energético de las vacas. Esa disponibilidad, que en su caso se complementó con ≈ 30 aguadas bien ubicadas sobre ≈ 20 cuadros, permitió que el rodeo llegue a beber sin “pagar” el agua con energía y, sobre todo, que conserve mejor la condición corporal durante pre-servicio y servicio. En un sistema extensivo de secano, donde cada kilómetro de caminata repercute en el balance energético de la hembra, este cambio es determinante: la vaca come, bebe y descansa con una economía de movimiento que antes no existía.

El uso del espacio fue la segunda pieza. “La Sofía” achicó los cuadros mediante alambrados que habilitan un rotativo diferido: se protege la oferta del pastizal natural, se reserva forraje para el momento de parición y se evita el sobrepastoreo en las estaciones más duras. Esta decisión no es cosmética; influye en la curva de condición corporal de los vientres y reduce el riesgo de entrar a servicio con estados demasiado ajustados que comprometen el reinicio del ciclo reproductivo.

Sobre ese piso, el manejo reproductivo se volvió táctico y no dogmático. El servicio continuó a campo, con un 5% de toros y estación definida entre diciembre y mediados de marzo, pero el gran diferencial fue la aplicación consistente del destete precoz o anticipado según cómo venga el año, cómo están los campos y qué condición tienen las vacas. En campañas restrictivas, el establecimiento desteta terneros de 75–80 kg; cuando la oferta acompaña, los pesos se llevan a ≈ 120 kg. Esa plasticidad —que en la primera lectura podría parecer sólo un cambio de fecha— opera como una tecnología reproductiva: baja los requerimientos de la madre en el momento crítico, acorta el intervalo parto-concepción, reordena la cabeza-cola del servicio y sostiene la tasa de preñez. Con esa lógica, el campo mantiene preñeces del orden de 92–93%, un valor muy alto para el secano, y lo hace año a año, sin depender exclusivamente de una “buena” estación de lluvias.

La elección genética refuerza esa coherencia. El planteo se apoya en Aberdeen Angus negro de tamaño moderado, un biotipo que convierte mejor pastos duros y demanda menos que una vaca grande en ambientes con oferta forrajera limitada. Esta decisión, que Perfumo contrasta con una tradición familiar de vacas más grandes, le permitió “achicar” requerimientos de mantenimiento, mejorar tasas de preñez y, a la vez, sacar terneros de 380–390 kg cuando el ciclo comercial lo justifica. Lejos de ser una cuestión de moda racial, es un ajuste fino entre cuerpo, campo y objetivo: el animal “pide” lo que el ambiente puede dar sin que el sistema se rompa.

La estrategia por eslabón completa el modelo. “La Sofía” es, ante todo, cría bajo secano en General Alvear. La recría y el engorde se realizan en Chamaicó–Rancul (La Pampa) y la faena/distribución de carne vuelve al sur de Mendoza, donde la familia opera el negocio de abastecimiento. Este ciclo completo integrado no se traduce en encierres largos en el secano alvearense —que serían caros por el costo del maíz comprado fuera—, sino en un uso racional de la ventaja comparativa: la cría donde el agua de bebida y el manejo de pastizal convierten mejor, la recría y el engorde donde existe grano y escala para terminaciones eficientes. La decisión de no forzar un engorde intensivo local cuando no cierra la ecuación forrajera es, justamente, la que preserva la estabilidad económica del planteo.

La lectura cruzada de estas decisiones ayuda a entender por qué, aun en años con lluvias desfasadas o con pasto justo, el establecimiento sostiene altos niveles de preñez y destetes previsibles. Con agua cercana y de calidad, cuadros manejables, destete temprano como herramienta y genética acorde al ambiente, la vaca llega mejor al servicio y el sistema pierde muchísima volatilidad. Cuando el clima acompaña, los pesos de salida se estiran; cuando el clima aprieta, el destete se adelanta y se protege la madre. El resultado se ve en dos planos: productivo, con tasas y pesos que resisten la variación ambiental, y económico, con flujos de venta y decisiones comerciales que se vuelven más regulares.

Hay, además, una devolución territorial que vale destacar. El establecimiento se convirtió en referencia en ámbitos técnicos y ferias, con terneros y terneras premiados en la Fiesta Nacional de la Ganadería de Zonas Áridas, lo que sugiere que el “paquete” no solo mantiene índices de preñez y destete, sino que también impacta en la calidad del producto final. Esa exposición pública no es un trofeo casual; es, en buena medida, el reflejo de una coherencia: ajustar primero agua y manejo, decidir destetes con criterio reproductivo y, solo cuando el ambiente lo habilita, aprovechar ventanas comerciales en recría y terminación fuera de la provincia.

Como ejemplo para esta sección, “La Sofía” resume el tipo de beneficio concreto que se esperaría cuando las herramientas promovidas por el Clúster —acceso a agua segura, protocolos de manejo, soporte técnico y una visión realista de la especialización por eslabón— se aplican de manera disciplinada en el secano mendocino: vacas con mejor estado, preñeces sostenidas, destetes oportunos y un negocio que responde al ambiente sin romper su lógica económica.

4. Los resultados de las acciones promovidas por el Clúster, en primera persona: ¿qué dicen los productores?

4.1. Acueducto Bowen–Canalejas: impacto directo en productores de General Alvear

A fin de contrastar la evidencia documental con las percepciones en territorio, se recopilaron testimonios de productores y referentes del sector ganadero de General Alvear. La siguiente selección —ordenada por ejes temáticos— recoge sus voces en primera persona y muestra cómo se tradujeron las acciones promovidas por el

Gráfico 4. Acueducto Ganadero Bowen - Canalejas



Fuente: Alvear Diario

Clúster en resultados operativos y productivos dentro de los establecimientos.

En primer lugar, los productores describen qué sucedió en los campos una vez que el agua de bebida ganó calidad y previsibilidad con el acueducto Bowen–Canalejas: menos sal, radios de caminata más cortos y vacas que llegan mejor a los momentos críticos del ciclo. En la zona de Los Huarpes, el productor José Fernández describió el antes y después del acueducto: “empezamos a ver resultados tras la sequía; se nota el aprovechamiento de pasturas y el estado de los animales al consumir agua de mejor calidad”, y anticipó mejores registros de preñez y ternero a medida que transcurran las campañas.

El relato de los campos se complementa con la precisión técnica: desde la sanidad y el metabolismo, los cambios se observan en la ingesta, la condición corporal y la respuesta reproductiva de los animales. El médico veterinario y productor Guillermo Gutiérrez precisó el salto cualitativo: “los animales pasaron de beber agua con 11 g/L de sal a una de ~1,5 g/L; prácticamente agua mineral. Eso cambia el metabolismo, sube la producción de leche y ya vemos vacas con el pelo brillante, algo poco común acá”.

Ambas voces coinciden en que el acueducto modificó la base hídrica del secano alvearense, con efectos directos en condición corporal y respuesta reproductiva.

A la experiencia del productor se suma ahora una mirada institucional que ubica estos cambios en una perspectiva estratégica para el secano alvearense.

Javier Odetti – quien se desempeñó como presidente de la Cámara de Comercio de General Alvear

En calidad de ex dirigente territorial con llegada directa a productores y pymes agropecuarias, Odetti sintetiza el sentido estratégico de la obra para el secano alvearense. La frase captura el salto de viabilidad que trae disponer de agua segura (menos sal y continuidad de caudal) en ambientes donde la ganadería históricamente “pagó” el agua con kilómetros de caminata y estrés hídrico:

“Con este sistema estamos ampliando el horizonte de la producción ganadera. Producir en el secano ya es difícil; disponer de agua segura cambia totalmente la perspectiva productiva.”

Esa lectura se corrobora en territorio con la verificación técnica realizada durante recorridas y visitas a campos conectados al sistema.



Damián Carbó — médico veterinario que se desempeñó como Director Provincial de Ganadería de Mendoza

Tras realizar una visita a campos conectados y desde su figura como autoridad técnica provincial, explicitó el problema de origen (salinidad) y el efecto zootécnico de revertirlo:

“La calidad de agua que transporta el acueducto es excelente para el ganado. En algunos campos antes tenían entre 6 y 10 gramos de sal por litro. Con esa agua la vaca no queda preñada o incluso tiene problemas para sobrevivir. Este acueducto vino a revertir esa situación.”

En la misma recorrida, se registró un dato operativo relevante para la puesta a punto de conexiones intraprediales:

“El asombro de esta recorrida es el nivel de presión que tiene el agua; supera el caudal de diseño porque todavía no están todos los usuarios conectados.”

4.2. Beneficios de conectividad satelital: gestión, seguridad y arraigo

Así como el agua segura reordenó la base productiva, la conectividad satelital transformó la gestión y la coordinación del establecimiento, con efectos directos en tiempos, decisiones y arraigo.

Los siguientes testimonios enfatizan la doble dimensión de la conectividad: productiva (trámites, información, remates) y social (educación, seguridad y vida familiar en el puesto).

Ramiro Labay – Presidente saliente de la Cámara de Comercio de General Alvear

Labay enmarca la conectividad como activo productivo y social: habilita trámites y decisiones en tiempo real, a la vez que sostiene el arraigo familiar en puestos distantes o sin red eléctrica estable:

“Esto ayudará a que los productores puedan trabajar mejor, que sus hijos estudien y que haya más arraigo en el campo. Este sistema de Starlink permite conectividad incluso en lugares sin electricidad.”

Desde la gestión pública, el énfasis aparece en la inmediatez del servicio y su valor para simplificar trámites y mejorar la toma de decisiones.

Francisco Ríos – Director Provincial de Ganadería



Ríos pone el acento en la inmediatez y el uso operativo de la conectividad en la gestión diaria:

“Los ganaderos tendrán conexión inmediata con el mundo. Esto permite facilitar tareas administrativas como las guías electrónicas y acceder a información clave como clima, precios o noticias.”

A ello se suma la versión móvil del servicio, clave para veranadas y recorridas largas, que amplía el alcance más allá del puesto fijo:

“El productor puede usar el servicio tanto en su vivienda como de manera móvil, incluso durante la veranada. Esto representa un avance real en términos de arraigo rural: estar conectado con el mundo.”

En conjunto, estas voces del territorio confirman que la coordinación del Clúster convirtió infraestructura y tecnología en mejor manejo, menor volatilidad y decisiones más oportunas dentro de los establecimientos del sur mendocino.

5. Síntesis del capítulo

El análisis realizado en este capítulo permite afirmar que, entre 2023 y 2025, la implementación del Clúster Ganadero de Mendoza en General Alvear generó impactos verificables tanto en la base material del sistema productivo y en la percepción de los actores del territorio. La evidencia documental -proveniente del Observatorio Ganadero, del Plan Ganadero Provincial y de los informes institucionales- mostró un sistema que mantiene su identidad criadora, pero que modera la volatilidad climática y mejora su desempeño cuando existe coordinación, infraestructura habilitante y acceso a información.

La incorporación de agua segura, mediante acueductos de gran escala como Bowen-Canalejas, emerge como el factor que más claramente transforma la productividad en el secano. Los testimonios de productores y técnicos resaltan la mejora en la calidad del agua, la reducción de la salinidad, los menores radios de caminata, el mejoramiento de la condición corporal y la consecuente mejor respuesta reproductiva, confirmando en primera persona lo observado en las series del Observatorio.

La conectividad satelital, por su parte, demuestra un impacto directo en la gestión y en la coordinación operativa del establecimiento: trámites que antes requerían traslados, acceso inmediato a clima y precios, y una mejora significativa en la seguridad y en el arraigo de familias



rurales. Las voces del territorio coinciden en que esta herramienta no solo agiliza procesos, sino que redefine las posibilidades de vivir y producir en el secano alvearense.

A su vez, los avances en energía rural, caminos ganaderos, capacitaciones técnicas, datos productivos y financiamiento específico consolidan una capa mesoeconómica que ordena, acompaña y potencia decisiones individuales en un contexto de fuerte atomización. El caso “La Sofía” ilustra, en un establecimiento concreto, cómo la combinación de agua de calidad, manejo reproductivo táctico, genética adaptada y uso racional del espacio puede sostener altos niveles de preñez y destetes previsibles aun en condiciones ambientales exigentes.

En conjunto, los resultados de este capítulo confirman que la acción coordinada del Clúster -infraestructura, tecnologías, información, capacitación y articulación institucional- redujo fricciones históricas, mejoró la eficiencia reproductiva y aumentó la previsibilidad del negocio ganadero. Las voces de productores y referentes institucionales no solo validan estos avances, sino que aportan la dimensión cualitativa que permite comprender cómo estas transformaciones se sienten y se miden en los campos del sur mendocino.

Con ello, el capítulo ofrece una respuesta fundada a la pregunta central del trabajo: el Clúster Ganadero de la Provincia de Mendoza tuvo un impacto positivo, concreto y reconocible en el desarrollo de la actividad ganadera en General Alvear durante el período 2023–2025, reforzando las bases para un sistema más coordinado, eficiente y sostenible.

CONCLUSIÓN

Entre 2023 y 2025, la acción coordinada en torno al Clúster Ganadero de la Provincia de Mendoza mejoró condiciones de base y procesos -agua de bebida con menor salinidad y mayor regularidad en las zonas alcanzadas, accesos y energía más previsibles, conectividad disponible en los puestos, y capacitaciones que promovieron servicios más ordenados y el uso táctico de forraje bajo riego-; todo ello se traduce en menor volatilidad operativa y decisiones reproductivas más consistentes en un ambiente árido y con estructura productiva atomizada. Ahora bien, puestos los resultados en datos y a la luz de las precipitaciones, el trienio aún no evidencia una mejora estructural en los promedios: el Total Vacunación cae -6% (con reacomodamientos hacia categorías jóvenes sin recomponer vientres) y el destete 2025 (51%) queda 1 punto por debajo de la media histórica (~52%). En síntesis, hubo beneficios concretos y avances en el modo de producir, pero el salto agregado todavía no se verifica -algo consistente con una adopción parcial de prácticas claves, adecuaciones intraprediales aún pendientes y un régimen de lluvias insuficiente o mal sincronizado en parte del período-; se trata de bases reales que deberán escalar para traducirse en más vientres, mayor producción y mayor integración de recría y engorde dentro de la provincia, habilitando así un destete precoz sostenido y superior en los próximos años.

Gráfico 5. Comparación de promedios de stock bovino por categoría

Categoría	Promedio 2018 al 2022	Promedio últimos 3 años	% Variación
Novillitos	22.283	23.915	7%
Novillos	16.197	13.313	-18%
Terneros	62.723	66.200	-7%
Torneros	70.058	66.200	11%
Total	1.884	2.086	-10%
Vacas	237.447	214.858	4%
Vaquillonas	48.641	50.710	4%
Total	472.531	442.157	-6%

Fuente: elaboración propia a partir del stock bovino por categoría publicada por el Clúster Ganadero de Mendoza

1. Qué no es -y qué no debe esperarse- del clúster

Las medidas promovidas y los resultados alcanzables no convierten al clúster en un sustituto de la decisión del productor ni en una “solución llave en mano” replicable por igual en todos los campos. Por diseño, el clúster no puede eliminar la diversidad intrapredial (calidad y salinidad del agua, tipo de suelos, distancias a bebederos, estado de alambrados, topografía y logística, disponibilidad de mano de obra y capital de trabajo), ni homogeneizar la heterogeneidad



estructural de General Alvear y del sur mendocino. Su función es bajar costos de coordinación y adopción -ordenar servicios, acercar asistencia y capacitación, proveer datos y articular financiamiento-; la implementación efectiva de cada práctica depende, en cambio, de la factibilidad técnica y económica de cada establecimiento.

Por ello, no corresponde esperar -ni responsabilizar al clúster por- adopciones inmediatas, uniformes y universales. La evidencia del trienio muestra trayectorias graduales de cambio, con ritmos distintos según dotación de agua e infraestructura, escala productiva, capacidades de gestión y coyuntura financiera. En ese marco, el rol del clúster es sostener la dirección y el soporte; el ritmo y la profundidad de la adopción responden, en última instancia, a las condiciones y decisiones de cada productor.

2. Resultados, límites y condiciones de adopción

El salto en calidad y previsibilidad del agua modificó conductas de bebida y desplazamiento del rodeo y mejoró la condición al servicio; sin embargo, no todos los establecimientos fueron alcanzados por las obras y, aún donde existe punto de entrega, el impacto depende de inversiones internas -conducciones, tanques, bebederos, bombas y apotreramientos- que cada productor debe afrontar.

En conectividad, la disponibilidad de internet satelital agiliza trámites, acceso a precios y clima, y mejora la coordinación y el arraigo; pero la cobertura efectiva del servicio y el sostén energético (red, paneles o grupos) condicionan su aprovechamiento pleno.

En reproducción y manejo, el destete precoz (75–80 kg) es una herramienta válida en años secos, pero costosa cuando los suplementos se compran fuera de la provincia y la mano de obra es limitada; por eso, en la práctica, predomina el destete $\approx$ 120-140 kg, que reduce costos de cría, aunque prolonga el tiempo del ternero al pie y puede demorar la recuperación plena de la vaca. El clúster reconoce esa restricción y orienta planes para acercar la técnica y su financiamiento, pero la adopción no es instantánea: requiere tiempo, acompañamiento y números que cierren en cada campo.

En financiamiento, cuando las tasas resultan elevadas, las líneas disponibles pierden atractivo y se postergan inversiones claves; por ello, la mejora de resultados a escala territorial necesita crédito pertinente y oportuno, con condiciones que realmente convoquen a pequeños y medianos productores.

3. Valoración del impacto a escala de sistema

Aun con heterogeneidad y límites, el período deja señales claras:

(i) la infraestructura habilitante -agua de mejor calidad y regularidad, accesos, energía y conectividad- reduce fricciones históricas del secano y sostiene mejores decisiones en los momentos críticos del ciclo reproductivo;

(ii) el paquete técnico -servicio estacionado, diagnósticos, destete precoz/anticipado cuando corresponde y manejo de forraje- amortigua la variabilidad climática y ordena las respuestas del rodeo;

(iii) la coordinación mesoeconómica -foros, comisiones, observatorio, líneas y programas- convierte políticas y servicios en cambios observables en el manejo y, por ende, en los resultados.

La evidencia en primera persona y el caso “La Sofia” muestran que, donde confluyen agua cercana, cuadros manejables, manejo reproductivo táctico y genética funcional al ambiente, la cría eleva las preñeces y disminuye la volatilidad interanual, validando el enfoque promovido y señalando cómo deben escalarse las intervenciones para que el avance por casos se traduzca en mejoras de promedio.

4. Hipótesis y objetivos: contraste final

La hipótesis de trabajo -el clúster como estrategia de articulación que genera beneficios concretos y mejora eficiencia y sostenibilidad- se confirma para el período analizado, aunque su impacto agregado todavía no se refleje en una mejora estructural de los promedios (stock y destete). En términos de objetivos específicos, se cumplen: (i) se identificaron beneficios a nivel de productor -agua de mejor calidad y regularidad en zonas alcanzadas, conectividad, caminos, energía, capacitaciones, datos para decidir y financiamiento-; (ii) se verificaron ventajas para la actividad -mayor previsibilidad, mejor desempeño reproductivo allí donde se adoptaron prácticas, y coherencia “secano-oasis” como base del modelo-; y (iii) se recogieron percepciones favorables de productores y referentes que atribuyen al andamiaje de coordinación una porción sustantiva de las mejoras operativas observadas. A la vez, quedaron explícitas las condiciones y límites que moderan la velocidad y el alcance de la adopción -precipitaciones (cantidad y momento), cobertura de obras, adecuaciones intraprediales pendientes y tasas de financiamiento-, lo que explica por qué, pese a los avances reales en insumos y procesos, el salto de promedio aún no se verifica y deberá consolidarse en los próximos años.



5. Problemas abiertos y prioridades de política/gestión

Quedan frentes críticos para sostener y escalar el avance, con responsabilidades claras por actor:

5.1. Descalce engorde–faena.

Definir una hoja de ruta realista para expandir la recría/terminación bajo riego solo donde la ecuación suplemento–precio–logística cierre. Priorizar proyectos demostrativos con números abiertos (costos, conversión, riesgo) y contratos de abastecimiento con frigoríficos locales, de modo de capturar más valor en origen y reducir la dependencia de terminación extraprovincial.

5.2. Agua segura: cobertura y “última milla”.

Ampliar la cobertura de acueductos y asegurar mantenimiento; en paralelo, acelerar las adecuaciones intraprediales (conducciones internas, tanques, bebederos, bombas, apotreramientos) mediante ANR/créditos específicos, para que el punto de entrega se convierta en mejora efectiva dentro del establecimiento.

5.3. Financiamiento pertinente y estable.

Diseñar líneas con tasa y plazos atractivos, períodos de gracia y garantías asistidas para: (i) adecuaciones intraprediales de agua/energía, (ii) paquetes reproductivos (destete anticipado/temprano cuando corresponde, diagnósticos, sanidad de toros), y (iii) recría bajo riego en zonas con viabilidad económica. Prioridad: pequeños y medianos.

5.4. Medición fina para gobernar mejor.

Profundizar la medición con un panel establecimiento-a-establecimiento (preñez, % destete, condición corporal, kg destetados, costos) para estimar impactos con precisión, ajustar la focalización territorial y asignar recursos donde el impacto marginal sea mayor.

5.5. Conectividad y energía distribuida, con diferenciación territorial.

Sostener la agenda de internet satelital y soluciones energéticas (red, monofilar, paneles o grupos) según densidad y distancia, integrando capacitación operativa para su uso productivo (trámites, clima, precios, coordinación).

5.6. Formación técnica secuenciada al ciclo (y al clima).



Mantener capacitaciones modulares alineadas con el calendario productivo y con “reglas gatillo” por precipitación efectiva y momento de ocurrencia (activar destete anticipado/temprano, ajuste de carga y suplementaciones tácticas cuando la señal climática lo indique).

6. Síntesis operativa

Sin recría viable, agua que llegue hasta el bebedero, crédito que convoque y datos para decidir, los avances seguirán concentrados en casos y no en promedios. Con estas palancas alineadas, el sistema podrá traducir las mejoras de base en más vientres, más terneros y mejor destete sostenido, cerrando la brecha entre faena y engorde y elevando el autoabastecimiento provincial.

7. Balance y responsabilidades hacia adelante

El balance del trienio es inequívoco: se avanzó. La coordinación en torno al clúster ordenó servicios, aplanó barreras y mejoró resultados operativos en la cría alvearenses. Ahora bien, para que ese progreso escale y se refleje en promedios (más vientres, más terneros y mejor destete sostenido) el camino exige compromisos específicos:

Gobierno provincial: Mejorar las condiciones de financiamiento -tasas y plazos que efectivamente convoquen a pequeños y medianos- y ampliar la cobertura de acueductos, accesos, energía y conectividad, priorizando la llegada a parajes rezagados y asegurando mantenimiento para que las mejoras no se diluyan con el tiempo.

Clúster: Profundizar servicios con mayor cobertura y ajuste territorial: más presencia técnica en campo, paquetes diferenciados por zona (agua, energía, manejo y conectividad según dotación y costos locales) y asistencia para convertir la infraestructura externa en adecuaciones intraprediales factibles (conducciones internas, tanques, bebederos, apotreramientos, energía).

Productores: Avanzar en una adopción gradual y sostenida de prácticas con criterio económico, priorizando las que mejor cierran en cada realidad (destete anticipado/temprano cuando corresponde, distribución interna de agua, ordenamiento de cuadros), y aprovechar programas y datos disponibles para medir, ajustar y sostener los cambios en el tiempo.

Para que la adopción sea masiva y perdurable, los beneficios deben sentirse en la puerta de cada campo: crédito pertinente, mejoras generalizadas y agua segura que alcance a más parajes. Con esa base, la provincia -que hoy produce solo una fracción de la carne que consume- podrá acercarse a mayores niveles de autoabastecimiento, completar más eslabones del ciclo dentro de



Mendoza y transformar los avances puntuales del trienio en un progreso medible y sostenido para General Alvear y para todo el territorio provincial.



BIBLIOGRAFÍA

- Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a Investigar. Nociones básicas para la investigación social*. Brujas
- Arias Valencia, M. M. (2000). *La triangulación metodológica*. Universidad de Antioquia.
- Alvarado-Peña, L. J. (Ed) (2021). Series de investigación de REOALCEI. <https://doi.org/10.38202/seriesinvreolcei>
- Cámara de Comercio de General Alvear. (2019). *Inauguración Acueducto Ganadero Bowen – Canalejas*. <http://camaradealvear.org.ar>
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquía. *Clúster y Competitividad*. <https://www.camaramedellin.com.co/comunidad-clúster>
- Clúster Ganadero de Mendoza. (s.f.). *Sitio oficial del Clúster Ganadero de Mendoza*. <http://clústerganaderobovino.net>
- DeCampoNoticias. (2 de julio de 2025). Internet satelital para la ganadería: entregan 300 antenas en Mendoza. *DeCampoNoticias*. <https://decamponoticias.com>
- Diario Mendoza Sur. (2019). *En General Alvear se puso en marcha el acueducto Bowen-Canalejas*. <https://diariomendozasur.com>
- Dirección Provincial de Ganadería & Clúster Ganadero de Mendoza. (2024). *Plan Ganadero Bovino de Mendoza al 2030 (Actualización 2023–2024)*. Gobierno de Mendoza.
- El Alvearens. (2019). *Inauguraron el acueducto ganadero Bowen–Canalejas*. <https://elalvearens.com>
- El Observador Mendocino. (25 de septiembre de 2025). *Cornejo completó la entrega de 500 antenas satelitales Starlink*. <https://elobservadormendocino.com>
- Fujita, M., & Krugman, P. (2004). *The New Economic Geography: Past, Present and the Future*. Springer.
- Fundación COPROSAMEN. (2025). *Plan Conectar: Antenas satelitales y campañas sanitarias*.
- Giuliani, E., Pietrobelli, C., & Rabellotti, R. (2005). Upgrading in Global Value Chains: Lessons from Latin American Clusters. *World Development*, 33(4), 549–573.



- Gálvez Bon, L. & Sansores Guerrero, E. (2021). *Análisis de las características del clúster ganadero en Sinaloa, México*. High Rate Consulting / REOALCEI
- Gobierno de Mendoza. (17 de junio de 2025). *300 antenas para conectar el campo: comenzó la entrega de internet satelital para productores ganaderos*. Prensa Gobierno de Mendoza. <https://mendoza.gov.ar>
- Holsti, O.R. (1969). *Content Analysis for the Social Sciences and Humanities*. Longman Higher Education.
- Ketels, C. (2017). *Structural Transformation: A competitiveness-based view* (Working Paper No. 258). Harvard Business School.
- Los Andes. (15 de noviembre de 2023). Ganadería invita a participar en la cuarta edición del foro Plan 2030. *Los Andes*. <https://losandes.com.ar>
- MDZ Online. (13 de agosto de 2025). Mendoza invertirá más de \$292 millones para potenciar la producción ganadera. *MDZ Online*. <https://mdzol.com>
- Ministerio de Economía de Mendoza. (2016). *Plan de Mejora Competitiva (PMC) 2013–2016*. IDC-PROSAP-UCAR.
- Municipalidad de General Alvear. (2019). *Acueducto ganadero, la obra de infraestructura más grande de la Provincia a punto de concluir*. <https://alvearmendoza.gob.ar>
- Municipalidad de General Alvear. (2023). *Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de General Alvear (PMOT)*.
- Observatorio Ganadero de Mendoza. (2025). *Caracterizaciones provinciales y departamentales, boletines e informes 2015–2025*.
- Palabra Rural. (23 de junio de 2025). *Entregan kits de internet satelital por \$10.000 por mes a productores*. <https://palabrarural.com.ar>
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press.
- Porter, M. E. (2009). *On Competition*. Harvard Business School Press.
- Promendoza. (2024). *Ganadería en Mendoza: razones para invertir*.
- Piñuel Raigada, J. L. (2002). *Epistemología, metodología y técnicas de análisis de contenido*. Universidad Complutense de Madrid.



Sölvell, Ö., Lindqvist, G., & Ketels, K. (2003). *The Cluster Initiative Greenbook*. Ivory Tower.

DECLARACIÓN JURADA RESOLUCIÓN 212/99 CD

El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgrede o afecta los derechos de terceros.

27 de Febrero de 2026 - San Rafael, Mendoza.



Belmonte Giordano, Agustina
Número de Registro: 30.226
DNI: 40.594.241



Fernández, María Eugenia
Número de Registro: 29.739
DNI: 40.101.962



Fierro, Lucía Belén
Número de Registro: 29.947
DNI: 40.725.024