



Revista
“TECNOÁRIDO”
Año 2 - Nº 2 - Junio de 2020

Capítulo 8

**MANEJO COMUNITARIO DEL AGUA
PARA USO GANADERO**

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA LA RIOJA



MANEJO COMUNITARIO DEL AGUA PARA USO GANADERO

AUTORES:

Ing. Agr. Ernesto Martín Pelliza (INTA EEA La Rioja) | Ing. (Mg.) Eliana Noelia Villagran (INTA EEA La Rioja)
I.R.N.R.Z.A. Diego Iván Pereyra (INTA EEA La Rioja)
Sr. Domingo Raúl Vera (Integrante de la Comunidad de Esquina del Norte)

INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene como finalidad, difundir experiencia sobre módulo de manejo hídrico comunitario en la actividad ganadera, enmarcado en los proyectos especiales del programa ProHuerta dependiente del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. El objetivo principal fue contribuir a mejorar la eficiencia en el uso del recurso hídrico en la actividad ganadera, mediante optimización de infraestructura hídrica existente e integración de principios de gestión comunitaria. El proyecto se centró en la Comunidad Rural de Esquina del Norte, ubicada en el sector centro sur del departamento Chamental, provincia de La Rioja.

Al igual que el conjunto de comunidades rurales integrantes de la región de Los Llanos Riojanos, el desarrollo socioeconómico de Esquina del Norte está estrechamente vinculado a la producción animal, específicamente la cría mixta de ganado bovino y caprino. Estos sistemas, netamente ganaderos, están emplazados en tierras de uso común donde se comparten los exiguos recursos naturales (agua, suelo, flora y fauna). En el sistema de suministro hídrico ganadero, definido por el almacenamiento de escorrentías pluviales mediante el uso de represa, se identificaron a través de diagnóstico comunitario participativo sus principales nodos problemáticos; destacándose deficiencia en almacenamiento por acumulación de sedimentos; inexistencia de método de distribución de agua que permita el abrevado sin el ingreso de animales al reservorio, y la necesidad de fortalecer capacidades y organización comunitaria para la gestión integrada del agua.

ANTECEDENTES

La represa comunitaria de uso ganadero de Esquina del Norte, fue construida en 1965 y mejorada hace alrededor de

20 años por la ONG GTZ. Desde estas mejoras se produjo un embanque considerable en el reservorio, e intervenciones menores sin lograr un almacenamiento adecuado.

Al inicio del proyecto la represa presentaba su volumen de acopio reducido en un 60% aproximadamente (12.960 m³). Las estructuras y aspectos referidas al diseño presentaban inconvenientes, principalmente mal estado de bordos perimetrales, colmatación del desarenador y mal estado de disipador hidráulico. Mediante acciones por parte de Secretaria de Ganadería de la Provincia de La Rioja, se realizaron a finales del año 2016 tareas de limpieza mejorando la capacidad del reservorio de 12.960 m³ a 18.300 m³. En virtud de lo antes expuesto y a razón de complementar esta importante acción, la Comunidad plantea realizar mejoras sustanciales y perdurables en el sistema comunitario de abastecimiento ganadero. Por ello surge la propuesta para mejorar la infraestructura hídrica ganadera de Esquina del Norte elaborada en conjunto con integrantes de la Comunidad, Técnicos de AER INTA Chamental y la EEA INTA La Rioja, la cual pudo plasmarse mediante el programa de financiamiento Proyectos Especiales llamado 2017-2018.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El proyecto se centró en la Comunidad Rural de Esquina del Norte, ubicada en el sector centro sur del departamento Chamental, provincia de La Rioja (Figura 1). Un sistema comunitario con un fuerte componente productivo ganadero y actividades enmarcadas en la agricultura familiar, emplazado en tierras de uso común.

A través de diagnóstico comunitario participativo (Figura 2), se identificaron los principales puntos problemáticos: deficiencia en almacenamiento por acumulación de sedimentos; inexistencia de método de distribución de agua

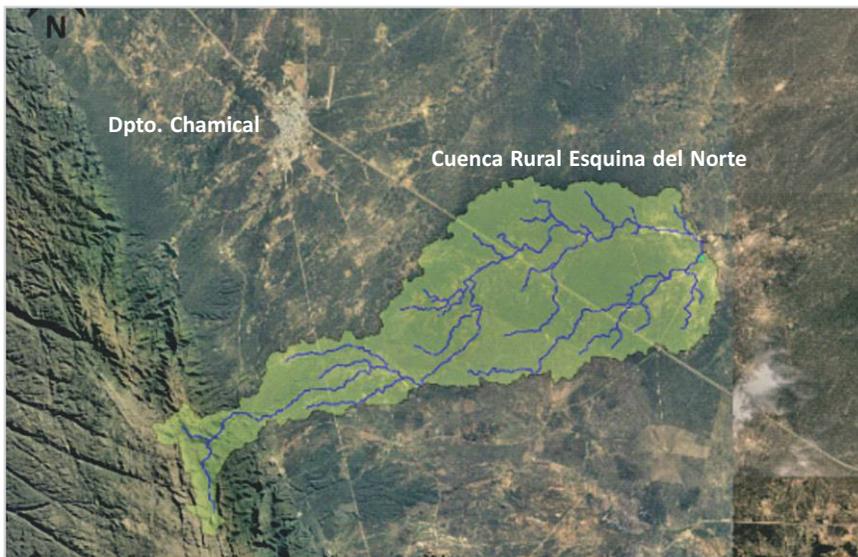


Figura 1. Detalles Cuenca Rural Esquina del Norte, dpto. Chamental.



Figura 2. “Proyectando Obra”. Integrantes Comunidad Esquina del Norte.

que permita el abrevado sin el ingreso de animales al reservorio, incertidumbre sobre necesidades hídricas comunitarias (consumo humano y productivo), y la necesidad de fortalecer capacidades y organización comunitaria para la gestión del recurso hídrico.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Mediante diagnóstico productivo de la comunidad se establecieron existencias ganaderas (caprinas y bovinas), porcinos, equinos y aves de corral a los efectos de determinar demanda hídrica productiva. Asimismo, se estimó la demanda aproximada considerando núcleos familiares de la Comunidad. En la Tabla 1 pueden apreciarse la cantidad de animales por categoría, los núcleos familiares y sus correspondientes consumos diarios en base a (Babera, 2009) para abrevado bovino y equino, (Ricarte, 2010) para abrevado caprino y (OMS, 2017) para el consumo humano. Se destaca que para cubrir las demandas comunitarias en su totalidad se requieren 20.250 m³ de agua, siendo 19.079 m³,

destinados a las actividades productivas y 1168 m³, los correspondiente a cubrir la demanda hídrica de uso humano.

Una vez adquiridos los materiales se dio comienzo a las tareas de limpieza, instalación de postes y tendido de alambre (cierre perimetral). Cabe destacar que esta tarea corresponde a la contra parte expuesta en compromiso por la Comunidad. Este punto fue concluyente en el éxito de la optimización propuesta. La planificación de dichas tareas, fueron consensuadas en el seno de la Comunidad, tomando corresponsabilidad en la ejecución y control de avances de la obra (Figura 3).

En las actividades inherentes a incrementar capacidad de almacenamiento del reservorio, se realizaron relevamientos planímetros verificando niveles de entrada de escorrentías, niveles máximos de acopio, y desagüe. Luego se dio comienzo a los trabajos de excavación (desbarre) mediante tractor y pala de arrastre, realizándose evaluaciones de

Tabla 1. Inventario productivo y requerimientos hídricos comunitarios Esquina del Norte, dpto. Chamental.

TIPO DE USO	UNIDAD	CANTIDAD	REQUISITOS UNIDAD/lit./día	REQUISITOS TIPO/lit./día	REQUISITOS TIPO/lit./año
Consumo humano	Núcleo familiar	16	200	3200	1.168.000
Consumo animal	Equinos	25	40	1000	365.000
	Bovinos	900	40	36.000	13.140.000
	Caprinos	1500	10	15.000	5.475.000
	Porcinos	15	12	180	65.700
	Aves de corral	300	0,3	120	32.850
Subtotal de agua necesaria (lit)					20.246.550
TOTAL de agua necesaria (m ³)					20.246,55

avance secuencialmente. Con esta intervención se definió una dimensión de 180 m de largo total, 60 m de ancho y 3 m de profundidad, que tomando como referencia el nivel del terreno, se determina un almacenamiento efectivo de 32.400 m³.

Una vez concluida la remoción de material, se evaluaron en el fondo de represa los niveles de infiltración (anillo simple), verificando que los mismo eran insignificantes denotando un buen proceso de limpieza sin incremento de pérdidas de agua (Figura 4).



Figura 3. “Verificando Avances”. Integrantes de la Comunidad Esquina del Norte realizando inspección y avances de obra en represa ganadera comunitaria.



Figura 4. “Verificando pérdidas”. Detalles ensayos de infiltración en fondo de represa Esquina del Norte.

Una vez diseñado sistema de extracción (cámara de bombeo y chupador flotante), sistema de almacenamiento y distribución (tanque australiano 50 m³ y bebederos caprinos y bovinos) en conjunto con la Comunidad, se procedió a la construcción dicha infraestructura. La

comunidad tramito conexión al tendido eléctrico rural y tomo responsabilidad en el pago del servicio por el funcionamiento de bomba de extracción de 2 hp.



Figura 5. Detalles chupador flotante represa Esquina del Norte.

PRINCIPALES LOGROS Y CONSIDERACIONES FINALES

Como principales logros del proyecto, se destacan, incremento en la capacidad de almacenamiento de agua para uso ganadero, esto conlleva a una mejor situación hídrica para el ganado que se transmite directamente en beneficios para los productores.

Se estableció sistema de distribución sin el ingreso de animales al espejo de agua. Mediante mejoras en acueducto existente se logró abastecer a dos familias de la comunidad que no disponían de agua para consumo humano y uso agropecuario.

Se concluye que este tipo de módulos fortalecidos por los Proyectos Especiales dan un marco propicio para abordar la principal problemática del agua en comunidades rurales, que, en algunos casos, pasa por cuestiones inherentes a la gestión y no principalmente por la disponibilidad hídrica.

AGRADECIMIENTOS

Es propicio mencionar en agradecimiento a todas las familias de Esquina del Norte que participaron en esta experiencia por su compromiso y responsabilidad puesta de manifiesto en las obras ejecutadas. Una mención especial por trabajos compartidos a Nicolás Nieto, Roberto Vera, José Agüero, María Reynoso, Blas Farias, Norma Brizuela, Margarito Olmos, Rita Nieto, Jorge Vera, Andrea Vera, Hilda Vera, Rosario Diaz, Valentín Reynoso, Ema Olmos, Héctor Ledezma, Maria Ledezma, Gustavo Vera, Juan Vera, Noelia Vera, Eva Arias.

Asimismo, se agradece por sus aportes desinteresados al Sr. Ricardo Paredes, el Sr. Simón Corzo y la Med. Vet. Azul Castro, todos compañeros de la EEA La Rioja. ☑