



Revista
“TECNOÁRIDO”
Año 4 - N° 7 - Diciembre de 2022

Capítulo 3

**EXPERIENCIA DEL PROGRAMA
DE CISTERNAS RURALES
EN EL DPTO. GRAL. BELGRANO**

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA LA RIOJA



: : : : : : : :

EXPERIENCIA DEL PROGRAMA DE CISTERNAS RURALES EN EL DPTO. GRAL. BELGRANO

AUTORES:

Ing. Eliana Villagrán (INTA AER Chemical) | Lic. Gabriela Chávez (INTA EEA La Rioja)
Lic. Diego Teruel (INTA AER Chemical)

LA EXPERIENCIA

La cisterna de placa es una de las tecnologías más utilizadas y con mayor difusión en la región de Los Llanos Riojanos para la captación de agua de lluvia. Es uno de los componentes que permite el almacenamiento de agua para múltiples usos. En esta región con características de aridez, lluvias esporádicas y temperaturas elevadas, esta tecnología ha sido aplicada en comunidades rurales con una amplia difusión, construcción y utilización por parte de los pobladores rurales.

El presente artículo tiene como objetivo compartir y reflexionar sobre la implementación, los logros y aprendizajes emergidos del programa de Cisternas rurales en el Departamento Gral. Belgrano en el marco del proyecto "Acopio y almacenamiento de agua para usos múltiples en parajes rurales de la localidad de Chañar", tomando los testimonios de 7 productoras y productores participantes en este proyecto de las zonas de llanura y salina del mencionado Departamento.

Cabe mencionar que hasta el año 2018 según datos aportados por informes de proyectos de Prohuerta, en el territorio estaban construidas más de 50 cisternas de placas distribuidas en la región de Los Llanos Riojanos. Mediante el programa de Cisternas Rurales impulsado en el año 2019 por el Programa Prohuerta, dependiente del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Nación en el área de influencia de la región citada se estipuló mediante la presentación de 5 proyectos de las agencias de extensión rural dependientes de la Estación Experimental Agropecuaria INTA La Rioja para la construcción de un total de 107 cisternas de placas que garantizan el derecho al acceso al agua de las comunidades y familias rurales.

SOBRE LAS COMUNIDADES Y EL PROYECTO

La localidad de Chañar se encuentra a 30 km de la localidad de Olta, departamento Gral. Belgrano. Alrededor de la misma se encuentran los parajes rurales de El Recreo, El Simbolar, Monte Negro, La Esmeralda y San Pedro, ubicados a distancias que varían desde los 10 a 80 km a lo largo de la Ruta Nacional Nº 38 y Ruta Provincial Nº 25. El acceso en algunos de estos parajes es dificultoso debido al estado de los caminos. En estos parajes se encuentran pequeños productores minifundistas que se dedican a la cría de ganado bovino, caprino y ovino. Cabe destacar que la mitad de estos productores no cuentan con servicios de luz eléctrica y agua de red. El agua para consumo humano es aportada a través de camiones cisternas, que abastece a los pobladores una vez al mes. La misma es almacenada en tanques, piletas o tachos. Muchas de estas piletas se encuentran en mal estado, están muy deterioradas y son de poco volumen, por ello fue necesario aumentar la

capacidad de almacenamiento debido a que la frecuencia de distribución de agua de los camiones no es continua. Y en la mayoría de los casos es costeada por el Municipio local.

El grupo de productores que accedieron a la construcción de los módulos de cosecha y almacenamiento de agua pluvial, han estado participando en distintos proyectos en que ha trabajado la Agencia de Extensión Rural INTA Chamental y la Secretaria de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena. Varias de estas familias integran la Asociación de Productores General Belgrano y la organización Mujeres Campesinas Organizadas o están ligadas a las mismas. Mediante el proyecto ya mencionado los técnicos de la Agencia de Extensión Rural Chamental, técnico a terreno de la SAFCI La Rioja y el equipo de recursos hídricos del INTA EEA La Rioja realizaron un abordaje de la problemática del acceso al agua a través de la formulación y puesta en marcha de este proyecto que beneficia a 19 familias de los parajes rurales.

En un primer momento, se realizaron junto a la comunidad, capacitaciones inherentes a la construcción de cisternas a cargo del Sr. Ramón Silva, integrante de la Asociación de Pequeños Productores Gral. Belgrano. Esta modalidad permitió compartir saberes y aprendizajes desde el propio productor quien, con sus conocimientos de la técnica de construcción, del territorio y junto a sus pares, fue poniendo en marcha el proceso constructivo de la cisterna rural. En una segunda etapa, se realizó la construcción de las 19 cisternas. En tanto que, en un tercer momento, se abordó la colocación de canaletas para la captación de agua de lluvia en los techos. Esta propuesta es un elemento que forma parte del sistema de captación, distribución del agua. Permite conducir el agua de lluvia que cae en los techos de las viviendas, luego es filtrada en el proceso, hasta llegar a la cisterna donde es almacenada y se dispone para el consumo.

Es importante agregar que sumado a la propuesta tecnológica de la cisterna rural, se contempló la fabricación de 17 bombas de embolo manual (EMAs¹) y la instalación de dos bombas solares para la extracción de agua en dos familias de la localidad de Monte Negro que no cuentan con agua de red, ni luz eléctrica, una de ellas con cisterna y otra con pozo freático cercanos a la represa. En estas dos familias, sus integrantes son personas adultas mayores, por ello mediante estas bombas solares podrán extraer el agua sin esfuerzo físico, disponiendo de mayor tiempo para otras actividades en el hogar.

LA MIRADA DE LA COMUNIDAD SOBRE LA TECNOLOGÍA. LOGROS Y APRENDIZAJES

El acceso al agua previo a la llegada de la cisterna rural era complejo lo expresó Don Raúl Casino del paraje La

1: Una propuesta impulsada por la Escuela de Agua de Bolivia.

Esmeralda al afirmar que:

“Antes se accedía al agua de represa para los animales y al agua de aljibe para el consumo. El agua cuando se conseguía en el municipio o sino había que pagar de manera particular para que la traigan y dejen en el aljibe para el consumo humano. Anteriormente había que llevar a los animales a donde se conseguía pasto y agua, a veces había que llevarlas lejos, los animales sin agua no viven”.



Construcción de cisternas en Monte Negro (Familia Barrionuevo).



Instalación de sistema de recolección de agua (Tomasía Díaz de Moreno).



Cisterna de Raúl Casino y su esposa en La Esperanza.



Familia de Monte Negro con su cisterna.



Finalizando la construcción de cisterna.



Francisco Ferreyra y María Ester Artaza, El Barrial.



Bomba de émbolo.

Por su parte, Don Claudio Peña del puesto San Pedro expresó que antes había que buscar el agua en chata o en mula, *“se dificultaba el traslado en tachos por las distancias recorridas”*. Doña María Ester Artaza de la localidad del Barrial al igual que en los relatos anteriores destacó que era muy sacrificada la vida en la búsqueda de agua.

Los productores y productoras consultadas coinciden en que es posible almacenar el agua en la cisterna, usar el agua para lavar, regar las plantas, usarla en la huerta e incluso

darle de tomar a los animales. Así lo afirmaron varios de ellos como por ejemplo Don Casino quien afirmó que *“La captación de agua de lluvia es una comodidad y un alivio para nosotros, nos facilita tanto en el tiempo como el viaje y en lo económico”*.

Por su parte Doña Elena Moyano afirmó que el agua de lluvia puede ser empleada para las tareas domésticas, destinar a la huerta y los frutales. *“El agua de lluvia es mucho mejor para las plantas” (...)* *“Cuando llueve mucho la*

cisterna se llena”, “Teniendo agua se pueden tener muchas cosas”, “Con estas tecnologías avanza más el campo, con luz y agua es otra vida, no tan sacrificada como era antes”. Asimismo, Myriam Moreno de la localidad de El Simbolar comentó que como aprendizaje de este proceso es posible juntar el agua de lluvia y disponer para usarla para las tareas domésticas de la familia. Por otra parte, en los relatos de los informantes locales hay una coincidencia de que la bomba de embolo facilita el sacado del agua más rápido sin tener esfuerzo por parte del habitante rural.

En tanto Doña Luisa Barrionuevo de la localidad de Monte Negro manifestó que con la cisterna en la casa pueden usar el agua para regar, o para el caballo y el burrito. Cuando no hay agua en las represas, se les da el agua de la cisterna a aquellas cabras más viejas o que están preñadas. Por su parte Doña Rita Campos de la misma localidad expresó que cuando se termina el agua de la represa al ser personas mayores la bombita solar es muy útil ya que les facilita mucho el trabajo en el pozo de balde y esto permite que se pueda extraer el agua y darle de beber a los animales bovinos.

REFLEXIONES FINALES

El acceso al agua permite que se fortalezcan los lazos en el proceso de arraigo de las familias. Don Casino así lo expresaba al ser consultado: *“Todo depende de que la persona esté en el trabajo que le guste, que sepan mantenerse y administrar los recursos porque hay que saber convivir con el ambiente”*. *“Son lugares tranquilos para vivir. Si no tuviésemos agua no podríamos vivir en el territorio”*.

La tecnología de la cisterna rural ha sido ampliamente aplicada en regiones donde las condiciones ambientales frente al Cambio Climático, así lo demandaban. El agua de lluvia captada en los techos y almacenada en la cisterna como lo expresó Doña Ema Nieto del paraje El Recreo, se puede aprovechar y sería importante utilizar el excedente de agua cuando la cisterna se llena por completo.

De este modo la cisterna se convierte junto a otras tecnologías del árido en una herramienta que posibilita el arraigo de las familias y el empleo del agua en nuevos usos de las familias rurales. Los territorios tienen recuerdos, encuentros y memoria de lo que los atraviesa como sujetos sociales. *“Estamos curtidos al lugar, hay que seguir adelante”* concluye uno de los informantes locales. ☑

BIBLIOGRAFÍA

- ☐ Belelli, E. & Vásquez, L. 2019. *Captación de agua de lluvia*. Ediciones INTA.
https://inta.gob.ar/sites/default/files/libro_captacion_de_agua_de_luvia_-_digital.pdf