

La experiencia de un predio criador en el manejo del agua para los vacunos

Ing. Agr. Santiago Guerra Nicora
(Asesor privado)

Ing. Agr. MSc. Pablo Areosa Aldama
Plan Agropecuario

Pensar, planificar y tomar decisiones en la distribución de agua del predio en el invierno es anticiparse a la época de máxima demanda, que es el verano. Pensar por adelantado implica prepararse, tener claro que demanda de agua tiene nuestro sistema (cuanta agua consumen nuestros animales) y como vamos a hacer para satisfacerla. Anticiparnos al verano, también implica prepararse para situaciones de déficit hídrico en cuanto a aportar el agua necesaria en cantidad y calidad a los animales.

Para ilustrar esta propuesta, en este artículo mostramos un establecimiento criador que ha implementado un sistema de distribución adaptado al manejo del pastoreo que lleva adelante, es una experiencia interesante que puede servir como ejemplo para otros sistemas. En este artículo se analiza una situación particular, se evalúan las ventajas y desventajas y se proponen criterios a tener en cuenta al momento de diseñar un sistema de distribución de agua para abrevadero.

Descripción del predio y sistema de producción

El caso de ejemplo que aquí se describe está ubicado entre los departamentos de Flores y Soriano. Se maneja un área total de 745 ha sobre suelos de cristalino. En el mismo trabaja el matrimonio y los hijos de 20 y 17 años, que ayudan cuando no están estudiando y no se contrata mano de obra. Los suelos son de fertilidad media, el grupo 5.02b (CONEAT 88) con afloramientos ocupa el 80% de área, y el 20% restante lo ocupan suelos 10.3 (CONEAT 140) con potencial agrícola.

El sistema de producción que se lleva adelante es una cría donde se comercializa los terneros machos al destete y se vende las vacas de descarte, en lo posible gordas, porque a su vez son la categoría fusible. Para el engorde de las vacas se cuenta con un área mejorada de 110 ha compuesta por una pradera de Festuca, Trébol blanco y Lotus.



Como indicadores generales:

- la dotación promedio con la que trabaja es 0.75 UG/ha promedio en el año.
- se ha logrado un 80% de marcación de terneros desde hace varios años.
- Las vaquillonas llegan al primer servicio con 2 años.

Estudio de las fuentes de agua del predio

El predio cuenta como fuente de agua de un arroyo de muy buen caudal y calidad, que no se corta en las sequías. Para el aprovechamiento de esta fuente de agua se ha realizado accesos en zonas del terrero con lavados de piedra, para evitar la formación de barro y el riesgo para los animales de empantanarse. De esta manera los potreros que tienen costa al arroyo abrevan en los puntos de acceso definidos a tal fin.

Además, se cuenta con un pozo semisurgente que brinda un caudal de aproximadamente 2.000 lt/hora; para abastecer la demanda máxima de los animales (36.200 lt/día) se necesita una jornada de bombeo de 18 horas y media, y para dar mayor autonomía y contar con un seguro ante roturas o problemas en el sistema se cuenta con un tanque australiano de 50.000 litros.

Las características del sistema abastecido por el pozo/tanque australiano se muestra en la tabla 1.



Tabla 1. Composición del rodeo y agua requerida en la estación de máxima demanda (verano).

Categoría	Nº cabezas	UG	Dotación	Agua requerida L/día	Caudal instantaneo L/hora	Capacidad de bebederos en litros	Frente de ataque del bebedero (metros)
Rodeo de cría con ternero al pie	228	1,3	297	22.657	2266	1133	16
Vaca CUT con ternero al pie	72	1,3	94	7.117	712	356	4
Vaquillonas 1 a 2	93	0,7	65	4.575	458	229	3
Toros	18	1,2	22	1.512	151	76	1
Caballos	4	1,2	5	336	34	17	0,5
Consumo total del Rodeo/día				36.197	3.621		

Desde
Treinta y Tres

ANGUS LOS TILOS

Garantía

Valor Ganado

Acceda a
Reproductores
con Garantía

angus LOS TILOS

Más de 50 años criando Angus

En OCTUBRE nos vemos, pero ahora si podes
#QuedateEnCasa

Foto: Luis Carran

SALDREMOS ADELANTE CON EL COMPROMISO DE TODOS

- somos criadores, somos angus -

www.angus LOS TILOS.com.uy

Mapa 1

Empotrerramiento

**Mapa 2**

Diseño del Sistema de abrevadero del predio

**Criterios tomados para distribuir agua en los potreros que no disponen de puntos de abrevadero.**

El sistema de pastoreo llevado adelante por el productor se compone de 18 potreros (mapa 1), que tienen un área entre 35 a 45 ha cada uno (excepto el piquete del casco). Al generar este empotrerramiento se han definido nuevas necesidades de agua y sombra. En un sistema de pastoreo rotativo en general se utilizan altas cargas instantáneas, esto determina que las necesidades de agua en esos puntos de abrevadero aumenten, en consecuencia, algunas aguadas que eran consideradas buenas para una determinada carga y manejo pueden ser insuficientes.

Los bebederos fueron dispuestos respetando que los animales nos caminen más de 800 metros para tomar agua y en zonas altas para evitar la formación de barro. En un predio lechero de la zona el productor observó que se utilizaban cubiertas de tractor viejas, reconvirtiéndolas en comederos y bebederos, de esta manera se reciclan con muy baja inversión. Las cubiertas selladas con hormigón y piedras han demostrado ser muy buenos bebederos fijos con capacidad entre los 600 a 800 lt y 5 m de perímetro cada una. La sombra ha sido ubicada a una distancia de entre 300 a 400 metros de los puntos de abrevadero. Los bloques minerales funcionan como atractivos para los animales y han sido ubicados buscando distribuir mejor el pastoreo en aquellas zonas de rechazo.

Como se observa en el mapa 2, el área “sombreada” (12 potreros) carece de fuentes naturales de agua que aseguren las necesidades durante el verano (potreros 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 y 18). Se definieron los puntos de abrevadero de manera de poder abastecer todos los potreros secos con la menor inversión en cañerías posible.

El lote que tiene mayor demanda es el de 228 vacas de cría con ternero al pie (tabla 1), su demanda instantánea máxima es de 2.266 lt/hora y un frente de ataque de bebedero, considerando 4cm/ cabeza, de 16 metros lineales (228 vacas + 183 terneros). Por esta razón se decidió que las 228 vacas de cría no abrevan en los bebederos (B5 y B3); dichos puntos de abrevadero corresponden a los potreros 10, 11, 12, 14, 15 y 16 porque de ingresar este lote a los mencionados potreros en el verano el agua de bebida puede ser limitante; como el productor conoce esta información, prioriza esos potreros para la cría.

Como se observa en la tabla 2, el 64% de la inversión en materiales corresponde al costo de las tuberías (Presión Nominal 6 kg/cm²) (6.656 USD). Ha sido muy estratégico el asesoramiento de un técnico idóneo para el correcto dimensionamiento del diámetro de las mismas, la improvisación en este tema en general implica errores que pueden sobredimensionar la inversión o por el contrario, un dimensión insuficiente encarece los costos en el futuro.

Tabla 2. Presupuesto de la inversión del sistema de abastecimiento/reserva/distribución de agua

Descripción	Cantidad	USD
Tubería 50 mm	1.400 m	2.900
Tubería 40mm	800 m	1.317
Tubería 32 mm	800 m	976
Tubería 25mm	1.600 m	1464
Tanque australiano 50 m ³	1	1000
bebederos 300 l	10	1400
Cisternas	6	550
Accesorios cañerías	varios	300
Bomba 1,5 hp	1	300
Hidrófera	1	80
Conductores eléctricos	varios	120
	Total materiales	10.407
Mano de obra (Zanjar y colocar tuberías)		1.600
Proyecto de diseño		1.400
	Total del Proyecto	13.407

Materiales consultados

Bibliografía consultada

- Beretta, V.; Bruni, M. 1998. Manejo del agua de bebida en sistemas lecheros y ganaderos Cartilla num.12
- Duarte, E. Uso del Agua en establecimientos agropecuarios. Sistema de abrevadero (Parte I). Revista Plan Agropecuario num. 139
- Malcuori, E. Oleggini, G. Agua para el ganado en el tambo. Ficha Técnica 9 CONAPROLE
- Piaggio, L. García, A. 2004. El agua de bebida como limitante de la producción en pastoreo. Revista Plan Agropecuario N° 110

Dado que este sistema de abrevadero cubre un área de 500 ha del predio, la inversión fue de 27 USD/ha en la distribución de agua; asumiendo una vida útil de la inversión de 30 años, el costo por depreciación sería de 470 dólares al año.

Comentarios finales

Se analizó que criterios hay que tener al momento del diseño y construcción de un sistema de distribución de agua para abrevadero en bebederos.

Desde el Plan Agropecuario se enfatiza la importancia de pensar y planificar el sistema a futuro con la infraestructura completa: empotramiento, agua y sombra.

Llegar al sistema más ajustado a cada caso no es algo que se logre de un día para el otro, debe ser visualizado como un proceso, donde se irán incorporando mejoras al establecimiento de acuerdo a las prioridades definidas y a los recursos financieros disponibles.

La planificación integral, donde se van “subiendo escalones” con cada mejora en el predio implica invertir en infraestructura que mejore la utilización de los recursos naturales, lo que necesariamente tendrá repercusiones en los resultados obtenidos del sistema pero a la vez se debe contemplar aspectos que acompañen esas mejoras en el manejo del pasto y del animal y en la definición de la carga del sistema. ●

PERSPECTIVAS

agropecuarias

El agro post pandemia

ENCÁRGUELO EN:

www.blasinayasociados.com ó a ventas@blasinayasociados.com

GANADERÍA

Más stock a la espera de la nueva normalidad

LECHERÍA

Buscando superar el empate en un escenario global desafiante

AGRICULTURA

Arroz, maíz y colza empujan el crecimiento

ECONOMÍA

La batalla para mantener el grado inversor

2020