

BAÑADEROS

Bavera, G. A. 2005. Cursos de Producción Bovina de Carne, FAV UNRC.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Instalaciones](#)

CAPACIDAD

Un baño con capacidad de 10.000 litros cumple satisfactoriamente con los requerimientos de manejo de garrapaticidas, antisármicos y piojicidas, teniendo en cuenta también la economía.

Para más de cien cabezas, el método más conveniente para los tratamientos antiparasitarios periódicos es el baño de inmersión.

LOCALIZACIÓN

Requisitos que deberá poseer un baño:

- 1.- Sitio céntrico para cada baño, conforme a las respectivas áreas de pastoreo.
- 2.- El agua debe estar libremente disponible
- 3.- Accesibilidad permanente por caminos firmes para evitar lodazales en las cercanías del baño.
- 4.- Preferiblemente se construirá el baño sobre un terreno elevado o en una ladera para asegurar el drenaje del terreno y facilitar también el desagote del baño desde su fondo, por medio de un caño de salida cuando haya que renovar la carga. De este modo se evita la descarga por bombeo o por medio de baldes.
- 5.- En suelos y subsuelos desconocidos, éstos deben ser examinados por sondeo antes de proceder a las excavaciones, ya que ciertos tipos de suelos (arena suelta, arcilla o tierra aluvial), requieren construcciones especiales y costosas para prevenir posibles roturas de las paredes de baño por asentamiento.
- 6.- La construcción de un baño de inmersión es una obra que requiere personal experto.

DISTRIBUCIÓN

El sistema completo se compone de uno o varios corrales de encierre del ganado, un embudo conducente a la manga de entrada, la manga, el baño con techo y el escurridero, seguido de uno o más corrales para recibir el ganado ya bañado.

DETALLES FUNCIONALES

1.- Corrales de reunión

La capacidad de estos corrales se calcula para 40-60 animales para facilitar su manejo. Su forma se prefiere rectangular. Es conveniente evitar ángulos muy cerrados en las esquinas para evitar apretujamientos.

La entrada a la manga de entrada al baño se sitúa en una esquina o se instala un embudo en el lugar conveniente.

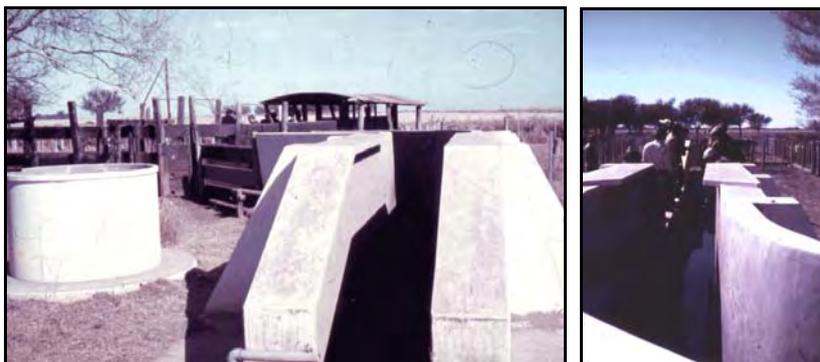
El corral y el embudo que lleva a la manga y ésta última, deberían cementarse o empedrarse en forma rugosa, observando un declive adecuado para su fácil limpieza o lavado. Este piso constituye el modo más efectivo para limpiar las pezuñas del ganado del barro adherido que, de otro modo, se depositaría en el tanque del baño.

2.- Manga de entrada

La manga debe tener por lo menos un largo de 8 m y estar provista de trancas o puertas corredizas en la entrada y especialmente en la salida de la manga al baño para controlar el paso del ganado en cualquier momento.

La manga puede ser más larga, con entradas y salidas secundarias para utilizarla también para vacunar, desparasitar, marcar, etc. y puede tener salidas a una báscula, rampa de embarque, etc. Para facilitar las operaciones de vacunación etc., correrá una pasarela colocada lateralmente por todo el largo de la manga. Antes de llegar a la entrada del baño, se puede instalar en la manga un lavapatas, de 3-4 m o más de largo y 20 - 25 cm de profundidad. En la práctica, el lavapatas demostró ser efectivo sólo en terrenos arenosos mientras que, en terrenos de tierra gredosa, parece contraindicado porque apenas logra suavizar y aflojar el barro que en seguida cae en su mayor parte dentro del baño; mejores resultados ofrece el piso rugoso o empedrado.

La manga de entrada termina en la rampa para el salto al bañó, separable de éste por una puerta corrediza para poder impedir que una res salte encima de la otra. En su último tramo, la manga tendrá una inclinación ascendente hacia la rampa de salto para drenar, en caso dado, el agua que escurre procedente del lavapatas e impedir la entrada de agua pluvial al baño.



Al fondo, manga y bretes con salida por tambos de aparte de 4 puertas a la manga curva de entrada al bañadero; ver reborde superior para evitar pérdidas de líquido por salpicaduras al caer el animal al baño; a la izquierda, el tanque de reserva y mezcla del producto. El techo que se ve al fondo está sobre una balanza, a la que se llega por otra salida del tambor de aparte (Est. La Panchita, Paunero, Córdoba).

3.- Rampa de despegue

La rampa es una plataforma desde la cual saltan los animales al baño y debe tener un largo de 1,20 - 2,00 m y un desnivel hacia el baño con gradas bajas o una superficie áspera para proporcionar al animal un apoyo firme. Hay ganaderos que prefieren una superficie lisa para eliminar la resistencia ofrecida por el ganado antes de saltar al baño.

El espacio entre la puerta corrediza (al final de la manga de entrada) y el borde de la rampa permite forzar al animal a saltar, en caso de que se resista. El borde de la rampa, estará convenientemente proyectado en forma de un labio redondeado hacia el tanque para hacer rebotar las olas al baño. La forma de la plataforma de despegue es objeto de muchas discusiones pero parece prevalecer la opinión de que un apoyo inseguro y resbaladizo provoca miedo en el ganado y lo induce a resistirse a saltar a lo desconocido; mientras que gradas bajas, con una inclinación leve hacia el baño, con superficie áspera y que se pierden hasta debajo del nivel del baño, hacen entrar al ganado sin dificultad, evitando además generalmente saltos largos, obligando al animal a un "clavado" y a sumergir también la cabeza.

Las paredes contra las salpicaduras del baño (altura 1,75 - 1,85 m sobre el nivel del agua) deben incluir la plataforma de despegue a todo su largo para que el ganado no pueda ver más que el baño y no intente salir por los lados. El ancho del pasillo de la plataforma puede reducirse a 80 cm para impedir que el animal trate de darse vuelta dentro del mismo hacia la manga de entrada.

Una cortina colgada del techo sobre el baño, a unos 2,60 m delante del borde de la rampa de despegue, impide al ganado ver más allá de esta cortina e intentar saltar muy largo hacia el baño.

4.- Baño de inmersión

- ◆ La pared frontal - Si la pared del frente del baño (en su entrada) se construye totalmente en forma vertical, formando con el piso del baño un ángulo recto, éste constituirá un ángulo muerto frente a las turbulencias del agua, lo que tendrá como consecuencia que se deposite mucha arena y lodo en este sitio, que difícilmente podrá volverse a aflojar y revolver con el agua. Ya que este sedimento encierra cantidades considerables del garrapaticida, conviene construir la pared frontal de tal manera que desemboque con una concavidad amplia en el piso del fondo del baño.
- ◆ El largo del fondo del baño no debe ser menor de 4 m para prevenir que el ganado alcance con un salto largo las gradas de salida, especialmente cuando el nivel del baño haya bajado.
- ◆ El piso del baño necesita tener un leve declive hacia la entrada para poder vaciar el baño con mayor facilidad o para instalar un caño de salida, si la ubicación del baño permite su drenaje directo.
- ◆ La profundidad del baño, o sea el nivel del baño lleno, no deberá ser menor de 2,15 a 2,00 m. Esta medida permite un descenso del nivel del agua, en el curso del baño, hasta de unos 45 cm antes de que resulte demasiado bajo, con miras a la seguridad y a un tratamiento correcto.
- ◆ A nivel del agua, el ancho del baño no tendrá más de 0,90 - 1,05 m, disminuyendo desde allí hasta el fondo a 0,40 - 0,60 m. Un ancho mayor en el fondo aumenta inútilmente la capacidad total del baño sin constituir ventaja alguna con respecto a las reservas de líquido al bañar.
- ◆ Para aumentar la capacidad del baño prevista en el plano, se alarga el baño en la sección de mayor profundidad (cada 70 cm corresponden a un aumento de capacidad de aproximadamente 1000 litros).
- ◆ Para poder auxiliar a animales en dificultades (volteados, sumergidos por otros) se puede prever un escalón a lo largo del interior del tanque en ambos lados de la pared, unos 20-40 cm sobre el nivel del baño.
- ◆ Para impedir las salpicaduras, se levantan muros altos (1,85 m sobre el nivel del baño en su primer sección) sobre las paredes de ambos lados del baño; alternativamente éstos se pueden construir con mucha menos altura pero con un labio en el canto superior interno de los muros, formando con éstos una redondez cóncava para desviar y rebotar al baño el agua que se levanta por las paredes.
- ◆ Todo el baño debe estar techado para impedir la entrada de agua de lluvia, ya que ésta rebajaría en forma incontrolable la concentración del garrapaticida. Es conveniente que este techo abarque también el escurridero y la rampa de despegue.



a)-Bañadero de cemento con reborde superior para evitar salpicaduras y pérdidas de líquido en toda su extensión; al fondo el escurridero. b y c)-Antiguo bañadero construido con piedras visto desde el escurridero; no tiene reborde contra salpicaduras (Est. Las Rosas, Sampacho, Córdoba). d)-Bañadero al que por mala construcción fue necesario colocarle travesaños internos por ceder sus paredes.

5.- Tanque de reserva

Para las reposiciones de líquido garrapaticida y para la preparación del mismo, resulta indispensable por lo práctico y exacto (control, concentración) agregar al baño un tanque con capacidad de 1000 litros; éste se coloca lateralmente a una pared del baño, conectado con el baño cerca de su entrada con un caño grueso con llave.



Bañadero de cemento con reborde superior; a la derecha el tanque de reserva y al fondo el escurridero.

Donde el agua para el baño deba transportarse desde lejos o donde escasee el agua, conviene construir este depósito de reserva aún más grande y otro depósito más que servirá también para captar las aguas pluviales del techo del baño y de otros edificios.

6.- Rampa de salida

Se provee preferiblemente de gradas bajas (apoyo más seguro) de 0,10-0,15 m de alto y 0,40 m de profundidad.

7.- Escurridero

El escurridero recibe al ganado saliendo del baño con la finalidad que escurra el exceso de la solución garrapaticida que extrae el ganado. Cuanto más tiempo permanece éste en el escurridero, más solución del garrapaticida se recobrará, representando esto un factor importante de economía.

La salida del baño conecta directamente con el escurridero en forma de una manga (25-35 m) o con una plataforma de aproximadamente 4 x 5 m. Para que el trabajo se pueda realizar en forma corrida, pero asegurando a la vez un escurrimiento perfecto, conviene la construcción de un escurridero más grande, dividido en dos partes con una puerta que controle alternativamente la entrada a las dos secciones: mientras que en una sección escurre el agua del ganado, se sigue bañando y llenando la otra sección.

El piso del escurridero debe ser de concreto, con peldaños en sus orillas. Un desnivel adecuado del piso drena el agua garrapaticida hacia el baño después de pasar por un pequeño decantador (40 cm x 40 cm x 80 cm), para retener sólo las impurezas más gruesas. Un depósito más grande para una verdadera sedimentación de las impurezas, se considera hoy en día contraindicado, ya que con el lodo más fino se asientan también cantidades considerables de la materia activa, adherida a él y la que sería aprovechable en el baño, resultando en tal caso una merma de la concentración del garrapaticida en el baño.

En caso de que el escurridero no esté techado, debe preverse para el agua de lluvias colectada por la plataforma, una segunda salida al exterior; ésta debe estar siempre abierta cuando no se utilice el baño, cerrando a la vez la salida hacia el baño y viceversa cuando se procede a bañar ganado.

La salida del escurridero conduce directamente a uno de los corrales. Según las necesidades se pueden anexas instalaciones semejantes a las sugeridas en manga de entrada.



a)-Antiguo baño construido en madera dura; al fondo, los dos corrales del escurridero (Est. La Sofía, Las Vertientes, Córdoba). b)-Escurridero de madera (Est. Las Mercedes, Las Vertientes, Córdoba).

8.- Cubicación del baño

Para asegurar el uso de correctas concentraciones del garrapaticida en el baño, es indispensable conocer su capacidad con una exactitud de ± 200 litros. La forma más sencilla y exacta para averiguar la capacidad es llenar el baño usando medidas exactamente conocidas, como ser tambores o usando el tanque de 1000 litros para la preparación del garrapaticida.

Para cubicar el baño por medio de sus dimensiones, se sugiere tomar las siguientes medidas (I) y aplicar la fórmula (II):

Medidas para el ejemplo

I).- Largo del nivel del agua	A = 9,00 m
Ancho del nivel de agua	B = 0,90 m
Largo del fondo (hasta el principio de las gradas)	C = 6,00 m
Ancho del fondo	D = 0,40 m
Altura del nivel al fondo	E = 1,85 m

II).- Fórmula

$$\frac{A + C}{2} \times \frac{B + D}{2} = Y \qquad Y \times E = X$$

X = Total metros cúbicos

III).- Desarrollo del ejemplo

$$\frac{9,00 + 6,00}{2} \times \frac{0,90 + 0,40}{2} = 7,50 \times 0,65 = 4,875$$

$$4,875 \times 1,85 = 9,018$$

Capacidad total = 9018 litros

9.- Estructuras auxiliares

Bebederos para el ganado en uno o varios corrales; un sumidero cercado para vaciar en él agua del baño al renovar su carga; nunca debe drenarse el garrapaticida a ríos u otras aguas naturales ni a un pastizal.

10.- Materiales

En términos generales, la selección de los materiales adecuados para la construcción de un baño antiparasitario y sus instalaciones auxiliares, en gran parte estará sujeta a las disponibilidades como también a los precios en la localidad.

La construcción del tanque del baño puede hacerse de ladrillo o piedra natural y cemento. El uso de cemento u hormigón armado (concreto, hormigón reforzado con varilla de hierro o alambre de púa) ofrece las mayores garantías contra roturas y filtraciones. Los muretes de protección a los lados del baño y demás construcciones de mampostería, se harán de ladrillo o piedra y cemento o también colado.

Las mezclas recomendables para el hormigón son:

4 partes de piedra, pedregullo o grava gruesa,

2 partes de arena

1 parte de cemento de primera calidad

Para el revoque, repello o enlucido:

2 partes de arena y

1 parte de cemento.

11.- Excavación y colado

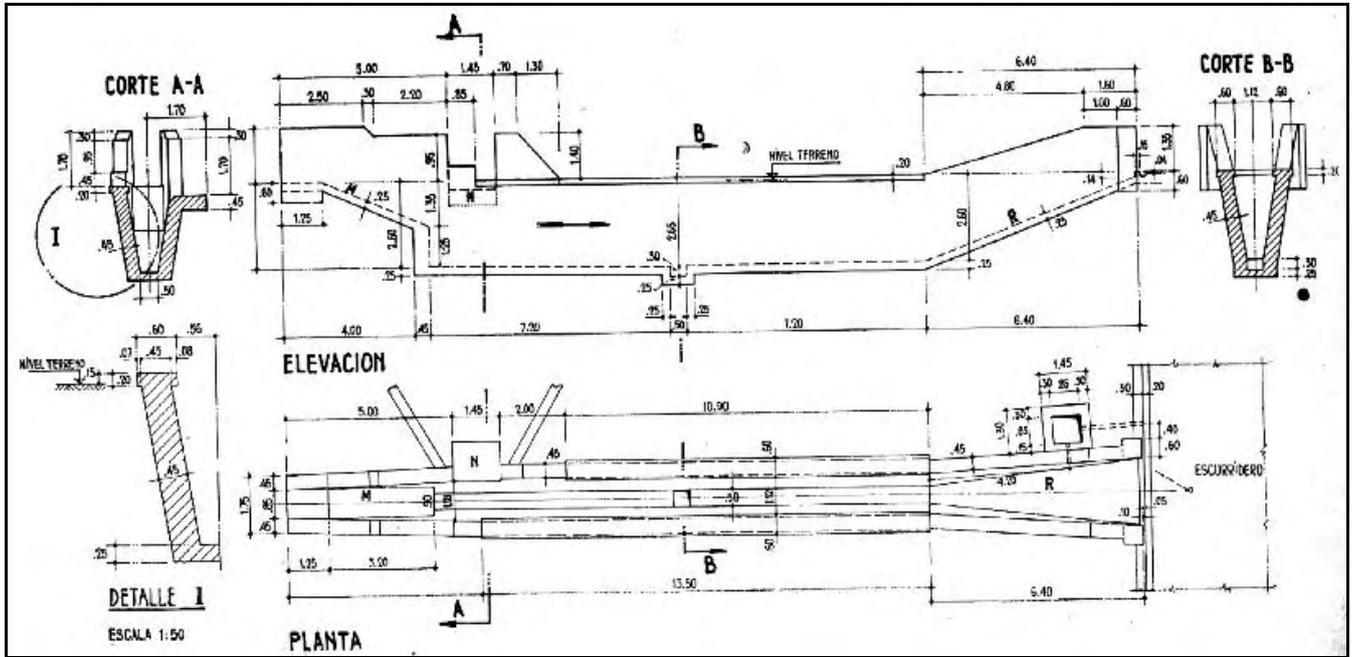
La excavación se hará de acuerdo con la profundidad y anchura total del bañadero, incluyendo el espesor que tendrán las paredes y el piso.

Se apisona el fondo, dejando una superficie plana y con el nivel planeado. Sobre esta superficie se tenderá un firme de cascajo fuertemente apisonado y sobre éste y a lo largo del tanque el alambre de púa o varilla de hierro, incluyendo con sus extremos la pared frontal y la rampa de salida. De la misma manera se procede colocando los cordones metálicos al través, dejándolos subir en este caso por las paredes laterales del baño. Los cordones de hierro se colocan a lo largo del baño, a 15 cm de distancia entre cada uno y a 30 cm los travesaños; sobre el piso así preparado se tenderá el hormigón.

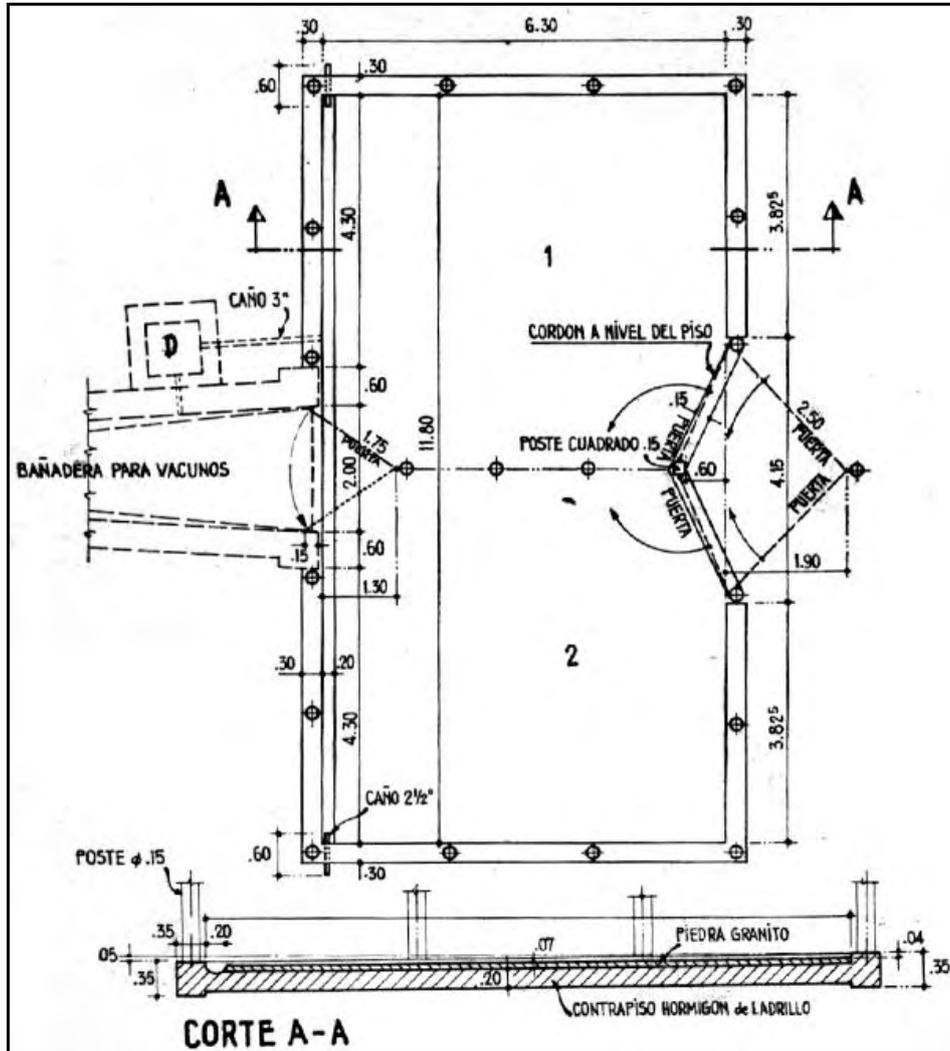
Las paredes se harán con moldes (formaletas) dejando un espacio no menor de 25 cm entre la formaleta y el corte hecho en el terreno; este corte deberá aplanarse convenientemente antes con mortero o cemento en capa delgada.

Los colados se harán en capas de 30 en 30 cm, cuidando que no caiga tierra en el hormigón. Se siguen extendiendo las capas de hormigón, cimbrando cuidadosamente, hasta que se alcance la altura deseada. Es de mucha importancia completar la obra del colado con rapidez manteniendo el colado húmedo hasta que se termine este trabajo.

OTRO PLANO DE UN BAÑADERO DE INMERSIÓN



Bañadero o bañera para vacunos; escala 1:50



Escurridero para bañadero de vacunos

BAÑO POR ASPERSIÓN

El baño por aspersión no es tan eficaz como el de inmersión, pero en rodeos chicos no es económico el de inmersión, tanto por su costo de construcción como por el de cargado del producto.



Bañando por aspersión en un corral. Al fondo, el tanque con el producto y el tractor que con su toma de fuerza hace funcionar la bomba. Es importante ir moviendo los animales para que al refregarse entre ellos el producto penetre hasta piel.

BIBLIOGRAFÍA

Bayer. s/f. Manual del hacendado, 149-160.

Inchausti, Pedro O. 1965. Nociones de conservación de suelos y agricultura general. Edit. E. Espíndola, Bs. As.. 447-448.

Volver a: [Instalaciones](#)