



MEDICINA VETERINARIA ZOOTECNISTA

ALUMNO: ALEJANDRO BERMÚDEZ MORALES

**PRESENTA:
ENSAYO ACERCA DEL DISEÑO Y
CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUES**

Diseño y Construcción de Estanques

Al momento de llegar a la construcción de un estanque es importante considerar el espacio de la ubicación y posterior construir de acuerdo a las características del terreno para la mejor organización de las futuras operaciones de cultivo y producción, las dimensiones que se incluyan podrán oscilar desde pocos metros cuadrados hasta estanques de una hectárea.

Un estanque para la piscicultura, debe reunir ciertas condiciones básicas:

- Una entrada de agua rectangular ubicada en el extremo longitudinal menos profundo y colocado a 50 cm sobre el nivel de agua del estanque.
- Una salida de agua situada en el extremo opuesto a la entrada, permitiendo el vaciado total del estanque.
- La profundidad es recomendable de 0.7 a un metro para evitar el desarrollo de plantas acuáticas.
- La profundidad máxima recomendada es de 2 metros.

El considerar estas características facilita que el sistema pueda ser vaciado para la cosecha y limpieza, como mantenimiento, así mismo llenado en pocos días sembrado con peces pequeños y permitir la cosecha de la totalidad de los peces.

Para llevar a cabo la construcción, es necesario limpiar completamente el área de trabajo (arboles, troncos, raíces). Así como hacer un estudio topográfico fijando el área de la construcción; pasando después a la instalación de la tubería, construcción de diques y la inclinación de los taludes.

Acondicionamiento del sitio elegido para sembrar

Este sitio debe ser acondicionado por el sitio de cultivo, pues se trata en estanques de uso y se debe asegurar la exposición directa de los rayos solares para eliminar los agentes patógenos que puedan llegar a encontrarse dentro, la aplicación de cal, nos

ayuda a la mejor producción y desinfección del sistema de cultivo, estas dosis se aplican en el fondo del estanque en seco y se recomienda una dosis correctiva durante el cultivo.

Se recomienda utilizar tres variantes de cal:

Cal Agrícola: (Caliza, se compone por carbonato de calcio y carbonato de magnesio, produce un incremento alcalino del pH.)

Cal Apagada: (el Hidróxido de Calcio es más utilizada pues tiene un efecto acelerador de pH.)

Cal Viva: (Óxido de Calcio, se restringe para eliminar paracitos, se recomienda tener precaución.)

Llenado y fertilización

La fertilización se recomienda de preferencia con abonos orgánicos, en proporción al tamaño del estanque, pues esta aplicación se hace directamente distribuyéndolo en toda el área, se debe estimar el tiempo de una semana a 15 días para hacer la revisión y retirar excesos para evitar formación de micro algas.

Estanques sumergidos, estanque de presa y derivación

Los estanques sumergidos generalmente están por debajo de la tierra que no lo circunda, se alimenta de agua subterránea, el estanque sumergido ya que se ha excavado se construye una depresión, hondada existente en el terreno, a veces con terraplenes adicionales para conseguir profundidad.

Estanques de Presa

Estos se construyen en el fondo de un valle levantado, una presa se cierra al extremo inferior y a veces se construyen en serie a lo largo del valle, se puede utilizar el cauce del antiguo río, se debe considerar el excedente de agua por posibles inundaciones

por lo que se recomienda crear un canal de derivación, se controla mediante una estructura denominada toma de agua, de igual manera se debe construir un aliviadero.

Estanque de derivación

Este se puede construir de dos maneras, en terreno inclinado y terreno llano, normalmente estos se construyen con un canal para vaciarse a través de un canal, este cuenta con ventajas y desventajas, por lo que es importante considerar: la regulación del abastecimiento de agua, así como el aprovechamiento del estanque, un sistema de vaciado como las dimensiones adecuadas para aprovechar el estanque.

Estanque de Geo membrana

Para la construcción de estos estanques es importante considerar los siguientes puntos:

- **Clima:** la tilapia, o la especie en cuestión, se desarrolla mejor en condiciones cuya temperatura promedio ambiente sea entre 22° a 30°C, según sea.
- **Calidad y cantidad de agua disponible:** es importante que el agua no contenga contaminantes organofosforados, fertilizantes o agroquímicos, así como evitar agua contaminada con aguas negras. Se requiere un mínimo de 3.5 ppm (partes x millón) de oxígeno disuelto y la mayoría de las aguas disponibles lo tienen.
- **Capital para la instalación y capital de trabajo:** El mayor costo de producción es alimento, prevean sus consumos para que su proveedor tenga en tiempo el alimento, si compran por tonelada es más barato.
- **Mercado:** ¿a quién le vendo?, ¿quiénes son mis probables clientes?, por lo anterior, se requiere un elemental estudio de su mercado, donde tenga en cuenta el mercado local de pescado fresco, a mayoristas ya limpio (eviscerado), etc.
- **Programación de ciclos de siembra/cosecha:** planear adecuadamente estos ciclos permitirá mantener producción continua, que les ayude a mantener un mercado atendido, en vez de entrar solo esporádicamente en el mercado.
- **Equipo y sistemas básicos necesarios**

Es importante contar con un área de alevines y se realiza una pre engorda recomendable para tener un área de recibo, es decir mantenerlos alrededor de 35 a 40 días para entalle y desdoble, es decir, partir de las tinas más amplias y de menos densidad; el tamaño adecuado del estanque para engorda va desde 9mts. X 1.20 hasta 16mts. De diámetro, se debe considerar lo siguiente para tener una adecuación correcta del mismo:

- Sistema de Drenaje
- Contar con redes para alevines
- Oxímetro
- Sistema de llenado y limpieza
- Sistema de aireación

Hechura de terraplenes y distribución de estanques

Las dimensiones del terreno deben ser distribuidas preferentemente en baterías de cuatro en cuatro, los estanques de geo membrana circulares: facilita la instalación tanto de llenado como el diseño de drenajes. Los estanques o tinas circulares deberán ser montados sobre un terraplén cónico, así facilita su desagüe y limpieza, se recomienda hacer un pequeño desgaste de la superficie para colocar polvillo o arenilla de grava triturada o un tapete de piedras punzantes.

La recomendación de los estanques de geo membrana es que son un excelente equipo durable y de resistencia para el negocio de acuicultura, son una alternativa para producir peces en áreas pequeñas.