

**Nombre de alumno**

**Pérez Toledo Jorge Alejandro**

**Nombre del profesor:**

**MVZ. Gumeta Moreno Sarain**

**Nombre del trabajo:**

**ensayo**

**Materia:**

**Fundamentos de acuacultura**

**Grado: 9no cuatrimestre**

**Grupo: A**

## **Introducción.**

Este ensayo hablara sobre el diseño y la construcción de los estanques, asi mismo los pasos para la construcción, y darle las mejores recomendaciones para la construcción.

El llenado y la filtración de los estanques, también de las construcciones de estanque sumergidos, presas y de derivados.

Para el diseño y la construcción de los estanques, para la condición de la construcción, es necesario saber la ubicación y ya para la construcción se debe de saber las características del terreno, para la mejor organización de las futuras operaciones de cultivo, producción y cosecha. El tamaño dependerá del objetivo del cultivo.

Las dimensiones podrán oscilar desde pocos metros cuadrados (100 a 300) cuando aspecto a todo el ciclo de producción y servirán para las etapas iniciales (larvicultura y alevinaje), hasta estanques de 0,5 a 1 hectárea destinados a engorde final.

Los pasos para la construcción, es dismantelar y limpiar el área; Es necesario limpiar completamente el área de trabajo. Remover los árboles con sus troncos y raíces y la capa superficial del suelo (20 cm).

Estudio topográfico: aquí es donde se establece, el subnivel del terreno para la construcción de los diques.

Fijar el área de construcción: aquí se ponen señales como estacas para ver la altura de cada dique,

Instalación de la tubería de drenaje. Antes de formar el dique, es necesario instalar la tubería del drenaje. Estos tubos atravesarán todo el ancho de la base del dique.

Construcción de los diques. se puede estimar el volumen total de tierra necesaria para formar los diques. Se debe agregar un 10% adicional al volumen calculado, por el efecto de la compactación.

Inclinación de los taludes. debe tener una inclinación de 3:1 con respecto a su altura (por cada metro de altura se proyecta 3 m en la base), esto facilita la cosecha, evita el desmoronamiento y la erosión por efecto del oleaje

La Siembra de césped sobre la corona y talud seco. Es conveniente sembrar césped sobre la corona y el lado seco del dique (talud exterior). La vegetación ayudará a evitar la erosión del suelo.

Recomendaciones generales sobre la construcción de estanques.

- estanque destinado para la piscicultura, se recomienda profundidades de entre 0.70 y 1.50 m
- si el terreno lo permite, que todos presenten una alineación y dimensiones similares a efectos de lograr un mejor aprovechamiento
- Mantener controlado el crecimiento de la vegetación alrededor de cada estanque facilitará los trabajos rutinarios en el manejo del cultivo.

Cálculos de utilidad en la construcción de estanques. Para calcular el área seccional de un dique,  $(AB + CD)/2 (h) = m^2$  de área.

Para estimar el volumen de relleno necesario para formar un dique, se multiplica su largo por su área seccional. Volumen de relleno = (área seccional) x largo =  $m^3$  de relleno.

También para el Acondicionamiento del sitio elegido para sembrar. Previo a la siembra se debe acondicionar el sitio de cultivo. para posibilitar la exposición del fondo a los rayos solares asegurando el secado total y la eliminación de posibles agentes patógenos.

cal, la adición de cal permite mejorar la productividad y desinfección del sistema de cultivo. Tanto en recintos nuevos como en usados se realizará el encalado, eliminando la posibilidad de aparición de hongos, bacterias, etc. Las dosis iniciales se aplican sobre el fondo del estanque y en seco. De ser necesaria una dosis correctiva durante el cultivo, se efectuará otra aplicación (a excepción de la cal viva).

Hay 3 tipos de cal:

- Cal agrícola (caliza). Compuesta por carbonato de calcio y/o carbonato de magnesio. Produce un leve incremento del pH
- Cal apagada (hidróxido de calcio). Es la más utilizada y tiene un efecto rápido en el aumento del pH.
- Cal viva (óxido de calcio). Se restringe su uso para eliminar parásitos, peces predadores u otros organismos indeseables.

El llenado y fertilización; En un ambiente carente de comunidades de peces, previo a la siembra se recomienda que el cuerpo de agua sea fertilizado. La fertilización podrá realizarse de preferencia con abonos orgánicos (estiércol de ganado y/o aves) a razón de 2000 kg/ha, o bien inorgánicos (NP 15:15) en una proporción de 100 kg/ha.

Estanques sumergidos:

- El fondo del estanque está generalmente por debajo del nivel de la tierra que lo circunda.
- El estanque se alimenta directamente de agua subterránea, precipitaciones y/o escorrentía superficial.
- El estanque sumergido no es drenable, ya que o bien se ha excavado o se ha construido aprovechando una depresión, hondonada existente en el terreno.

estanque de presa:

- El agua, que procede directamente de un manantial, corriente o presa cercana, penetra en el estanque.
- El estanque de presa se puede vaciar aprovechando el cauce del antiguo río
- Los estanques de presas se construyen en el fondo de un valle levantando una presa que cierra el extremo inferior del mismo.

estanques de derivación:

El estanque de derivación se puede construir de dos maneras:

- en un terreno inclinado,
- en un terreno llano

Normalmente estos estanques pueden vaciarse a través de un canal construido para ese fin.

**Estanques de geomembrana.** Los principales puntos para tomar en cuenta al decidir instalar o no una granja con estanques de geomembrana para la cría de Tilapia.

- Clima: la tilapia, o la especie en cuestión, se desarrolla mejor en condiciones cuya temperatura promedio ambiente sea entre 22° a 30°C
- 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

En conclusión, para mí se me hace de mucha importancia la información para el diseño y la construcción de los estanques, así como conocer el terreno, la inclinación y todos esos detalles, para tener una buena producción.