


TITULO: Ensayo

- 
- Materia: Fundamentos De Acuacultura
 - Docente: Nestor Alfaro
 - Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia
 - Cuatrimestre 9no
 - Nombre del alumno: Oscar Edenilson Hernández Sánchez
 - Comitán de Domínguez, Chiapas, 8 De Julio

Diseño y construcción De Estanques

Diseño y construcción de estanques de tierra

Es de importancia considerar el diseño de los estanques al momento de definir su ubicación y posterior construcción ya que se deberá tener en cuenta las características del terreno para la mejor organización de las futuras operaciones de cultivo, producción y cosecha. El tamaño dependerá del objetivo del cultivo. Sus 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 mejores estanques son de forma rectangular, orientados con su eje mayor hacia los vientos predominantes de la zona, permitiendo un mayor intercambio de oxígeno en la interfase aire-agua.

Una entrada de agua regulable ubicada en el extremo longitudinal menos profundo y colocada a una altura de más de 50 cm sobre el nivel de agua del estanque, de modo que el agua al caer se mezcle con el aire y se oxigene. Para impedir la entrada de depredadores deberá colocarse una rejilla en el tubo.

Una salida de agua por rebosamiento situada en el extremo opuesto a la entrada y que puede transformarse en salida desde el fondo, permitiendo así un vaciado total del estanque. El declive del fondo debe orientarse en sentido del tubo de drenaje. Para poder vaciarlo completamente, se recomienda el uso de un tubo de PVC cuyo diámetro estará en función del tamaño del estanque. Dicho tubo se ubicará en la parte más profunda con una pendiente del 5% atravesando el dique principal. Contará además con un codo con rosca unido a un tubo vertical que permitirá manejar el nivel de agua.

Existen otras alternativas para vaciar un estanque, por medio de una compuerta de descarga, consiste en una abertura en el dique del estanque que se puede cerrar con tabloncillos de madera para regular el nivel del agua. Se protege la salida con una malla para evitar el escape de los peces.

La profundidad mínima más adecuada debe oscilar entre 0.7 a 1 metro para evitar el desarrollo de plantas acuáticas y algas filamentosas que perjudican la cosecha y ocasionan problemas de calidad de agua.

La profundidad máxima recomendada es de 2 metros, ya que profundidades mayores imponen el uso de tecnologías mayores para el manejo y cosecha, así como trabajar con mayores profundidades favorece la estratificación térmica promoviendo la formación de zonas anaerobias (sin oxígeno) en el fondo. Estas características facilitan que el sistema pueda ser vaciado para la cosecha y posterior limpieza y mantenimiento. Asimismo, puede ser llenado en pocos días, sembrado con peces pequeños y permitir la cosecha de la totalidad de los peces.

Recomendaciones Generales sobre la construcción de estanques

Se recomiendan profundidades de entre 0.70 y 1.50 m en un estanque destinado para la piscicultura.

Respecto al diseño y ubicación se sugiere, si el terreno lo permite, que todos presenten una alineación y dimensiones similares a efectos de lograr un mejor aprovechamiento de los canales y sistemas de ingreso y evacuación del agua.

Mantener controlado el crecimiento de la vegetación alrededor de cada estanque facilitará los trabajos rutinarios en el manejo del cultivo.

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 cantidad y tipo de fertilizante a utilizar dependerá de la cantidad de nutrientes (productividad) de la fuente de agua que abastece al cultivo, y de la composición del suelo del estanque.

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. La aplicación inicial de fertilizante se hace directamente, distribuyéndolo en toda el área, se inundan unos 40 cm. Se deja durante 15 días, momento en que se completa el llenado.

Las mismas serán las productoras del oxígeno necesario para mantener el ecosistema en equilibrio. Una prueba sencilla para comprobar si la fertilización es suficiente, es introducir el brazo hasta el codo y no lograr ver la punta de los dedos, o bien mediante el Disco de Secchi. En caso de ser necesario incorporar mayor cantidad, el fertilizante se coloca en bolsas de platillera sumergidas en el agua, las que se removerán diariamente a fin de promoverla suspensión del contenido.

Estanques sumergidos, estanque de presa y estanques de derivación.

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. A veces se instala también una bomba, pero no es lo normal.

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, algunas veces con terraplenes adicionales para conseguir una mayor profundidad.

Estanques de presa.

Los estanques de presas se construyen en el fondo de un valle levantando una presa que cierra el extremo inferior del mismo. A veces se construyen en serie a lo largo del valle.

El estanque de presa se puede vaciar aprovechando el cauce del antiguo río.

Si se producen grandes inundaciones, el agua excedente se desvía por lo general por uno de los lados del estanque para mantener constante el nivel del mismo. Con este fin se construye un canal de derivación; en ese caso, el abastecimiento de agua del estanque se controla mediante una estructura denominada toma de agua.

El agua, que procede directamente de un manantial, corriente o presa cercana, penetra en el estanque en un punto denominado entrada y lo abandona en otro denominado salida.

Para proteger el dique de las inundaciones se debe construir un aliviadero.