

ANEXO 2.- FILTRO BIOFISHENCY SPB20

Nota: Se indican las características técnicas del filtro que será suministrado por parte de INAPESCA al contratista para su instalación

Descripción de la propuesta.

El plan incluye la adecuación de un Filtro BIOFISHENCY Mod. SPB20 en un sistema de Acuicultura Recirculante (RAS). El proceso de filtración consiste en hacer pasar el agua de cada uno de los estanques a través del filtro Biofishency modelo SPB20, lo cual permite eliminar los compuestos amoniacales, nitratos, CO₂ y, simultáneamente, enriquecerla con Oxígeno atmosférico. Una vez que el agua salga del Filtro SPB20 regresará a los tanques de cultivo.

Requerimientos del sistema e infraestructura local

- Energía eléctrica. Deberá provenir de la red de alimentación, paneles de control eléctrico, conexiones, red secundaria de distribución, generador automático de respaldo. Se requiere de una potencia de 5 KW.
- Agua. Aprovechamiento constante de agua para el sistema a razón de 5 m³/h.
- Acondicionamiento local. La superficie donde se colocará el sistema acuícola deberá contar con material tipo tezontle.

Equipos y Suministros

	Descripción	Cantidad
1	<p>Tanques para peces.</p> <p>Estructura de metal corrugado/galvanizado soportando un tanque fabricado de polipropileno, con dimensiones de 4 m x 1m x 1m, y una capacidad total de 4 m³.</p> <p>Preparación para drenaje*</p>	6
2	<p>Sistema Biofishency para tratamiento de agua que consta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanque de polietileno • Biomedio para eliminación de desechos metabólicos <ul style="list-style-type: none"> • Aereador • Bomba de 10 m³/h 	1
3	<p>Aireador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de 1 HP • Incluye tubería y difusores dentro de los tanques 	1
4	<p>Tubos y válvulas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación y drenaje • Tubería de interconexión, soportes, elementos de fijación 	Juego completo

	• Tornillería y accesorios	
5	Sumidero de polipropileno para rebombeo	Completo
6	Bombas de recirculación de agua con capacidad de hasta 10 m ³ /h	1

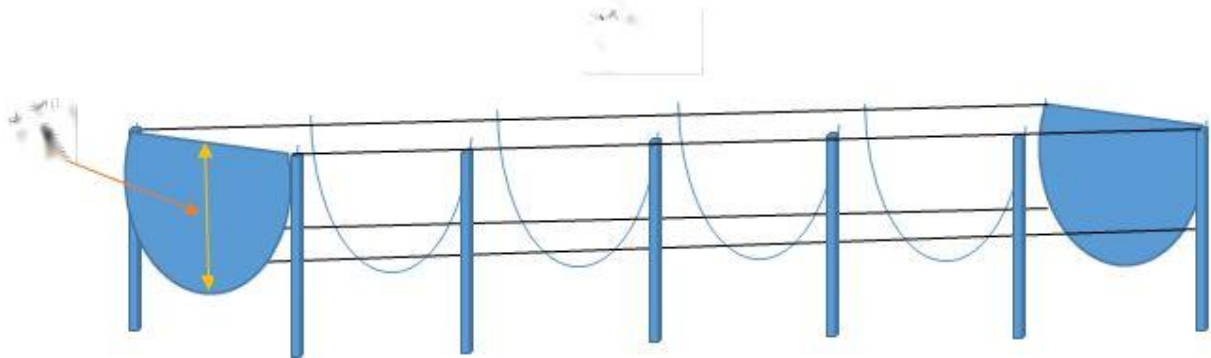


Fig. 1- Estructura de los estanques de cultivo (imagen tomada Propuesta Técnica AgryVision Agribusiness Development*)

Ventajas de la Tecnología BioFishency

Sistema de filtración integral todo-en-uno

- Filtro mecánico para la eliminación de partículas sólidas
- Eliminador de CO₂ para prevenir efectos tóxicos
- Filtro biológico propietario para la eliminación del Nitrógeno amoniacal total (TAN)
- Sistema de Oxigenación interconstruido para lograr altas densidades de peces

Las condiciones óptimas del agua incrementan la capacidad de los peces para alimentarse, crecer y reproducirse

BioFishency
AGRICULTURA TECNOLÓGICA

Fig. 2 (imagen tomada de Propuesta Técnica AgryVision Agribusiness Development*)



Fig. 3 (imagen tomada de Propuesta Técnica AgryVision Agribusiness Development*)

Descripción del filtro Biofishency SPB20 y especificaciones.

General

El sistema Biofishency Single Pass Biofilter (SPB) está diseñado para hacer del tratamiento de agua algo accesible y altamente efectivo, apropiado para el uso generalizado en la acuicultura terrestre. En el sistema de tratamiento de agua todo en uno, el agua fluye de arriba hacia abajo, filtra las partículas, elimina el bióxido de carbono y el amoníaco y oxigena el agua antes de ser reciclada nuevamente al estanque.

Etapas del tratamiento de agua:

- a) Filtración mecánica
- b) Remoción de bióxido de carbono
- c) Enriquecimiento con oxígeno atmosférico
- d) Eliminación de TAN con substrato patentado

Especificaciones técnicas:

	Valor	Unidad	Observaciones
Alimentación	30-40	Kg/día	45% proteína, 9% grasas
Consumo de agua	2	m ³	m ³ agua/kg de alimento
Energía	2-5 - 3	KW/h	
Remoción de sólidos	80	Micras	Filtro mecánico de una malla de pantalla de 80 micras, con un <i>back wash</i> para evitar atascos
Bandas de bióxido de carbono	60	mg/l	CO ₂ - entrada 55-65 mg / l, salida 5-8 mg / l
Oxígeno			O ₂ –entrada 65%-70% y salida 90%-100%

Componentes del sistema:

	Cantidad	Unidad	Observaciones
Tanque de polietileno	1	1	1.2 m de diámetro x 3 m de altura
Biomedio	1	m ³	
Bomba	1	50 m ³ /h	Bomba de recirculación
Aireador (<i>Air blower</i>)	1	500 m ³ /h	
Filtro mecánico	1	80 µm	
Bomba de refuerzo	1	1.7 m ³ /h	Bomba de lavado posterior para el filtro mecánico
Panel de control eléctrico	1	Completo	

Instalación.

Para la instalación de la unidad *plug & play* se requieren de instrucciones específicas de instalación. Deberá suministrarse y preparar en el sitio:

1) Electricidad:

- Los requerimientos del sistema son de 2.5 W/h por unidad.
- Conexión trifásica.
- Cableado según se necesite.

2) Agua

- El sistema requiere de 2 m³/h por unidad

3) Tubería

- Desde la bomba a la unidad Biofishency
- Desde la unidad Biofishency hasta los tanques de peces
- Disponibilidad de drenaje y conexiones de tuberías.

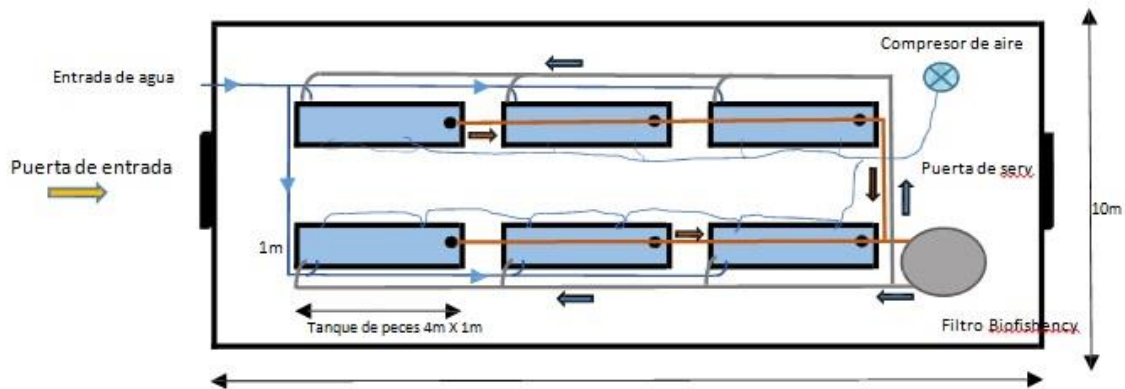


Fig. 4.- Distribución de los estanques y del filtro (imagen tomada de Propuesta Técnica AgryVision Agribusiness Development*).