

CONTROLES PREVENTIVOS PARA LOS CENTROS ACUÍCOLAS

Bioseguridad
Buenas Prácticas Acuícolas
Higiene y Saneamiento

Sub Dirección de Sanidad Acuícola - SDSNA



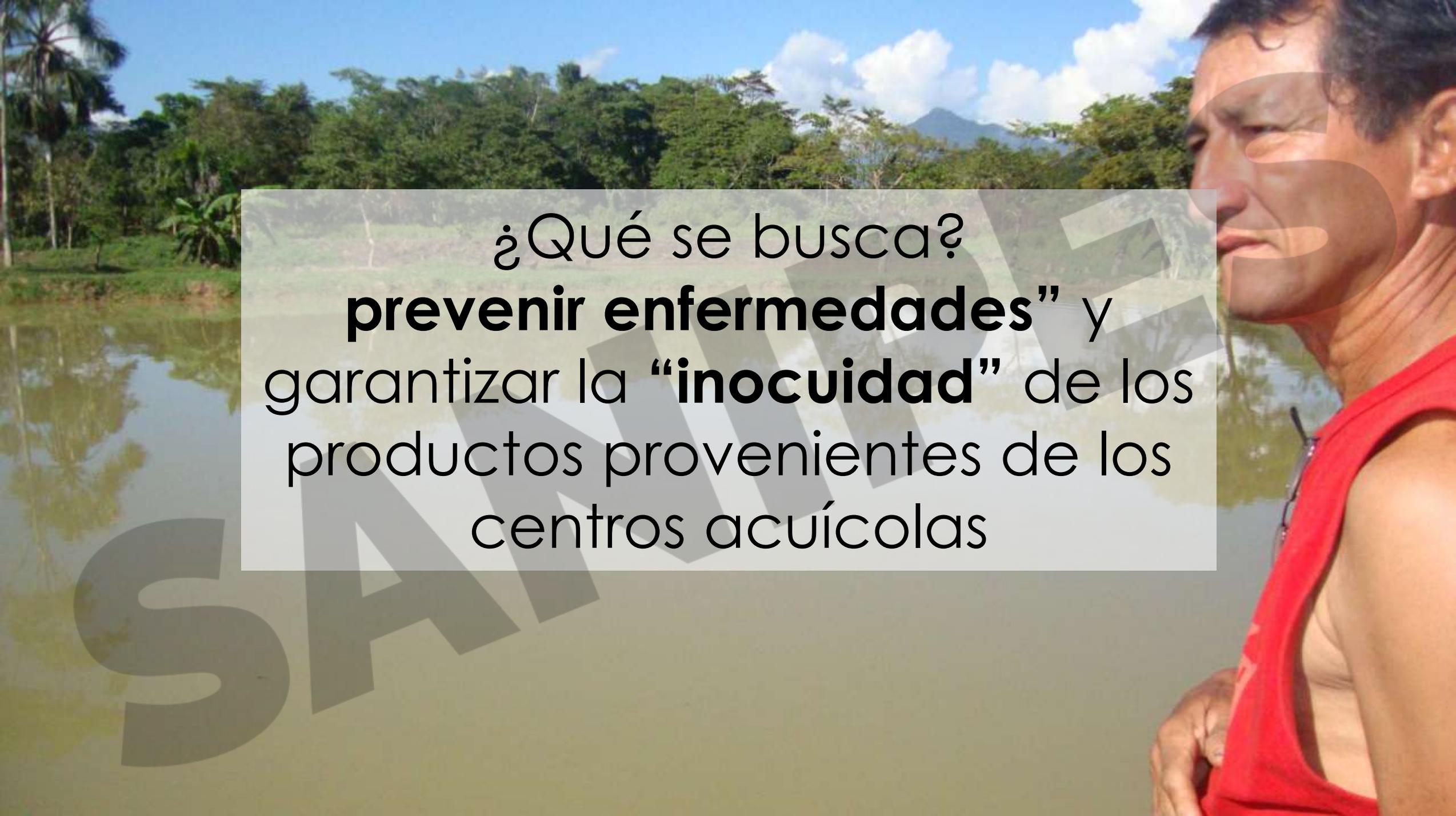
PERÚ

Ministerio
de la Producción



SANIPES

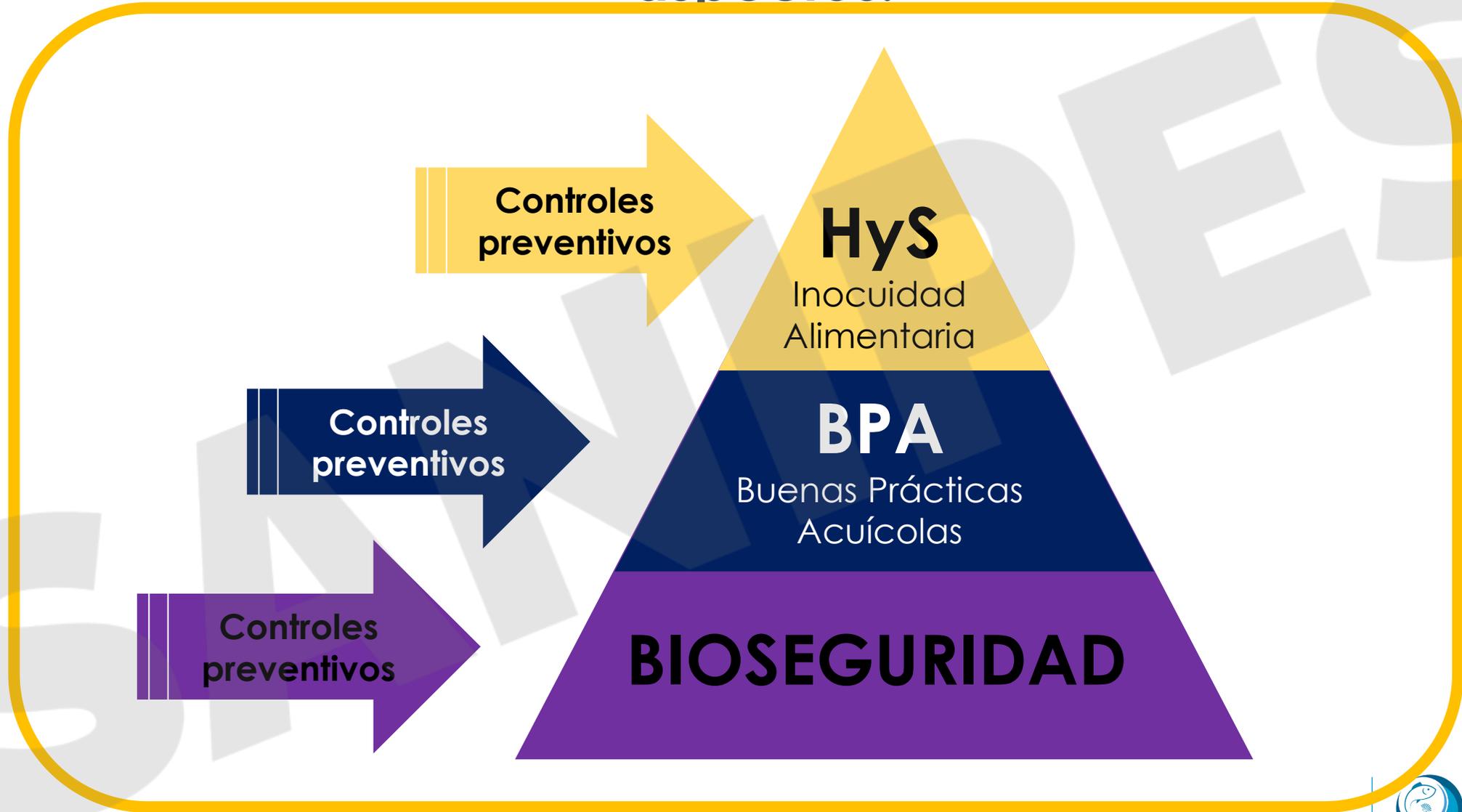
Organismo Nacional de
Sanidad Pesquera

A man in a red tank top is shown in profile on the right side of the image, looking towards the left. The background features a tropical landscape with a pond in the foreground, lush green trees, and mountains in the distance under a blue sky with white clouds. A large, semi-transparent watermark reading 'SAFARI' is overlaid diagonally across the image.

¿Qué se busca?
prevenir enfermedades” y
garantizar la **“inocuidad”** de los
productos provenientes de los
centros acuícolas

Los centros acuícolas deben considerar los siguientes aspectos:

R
E
G
I
S
T
R
O
S

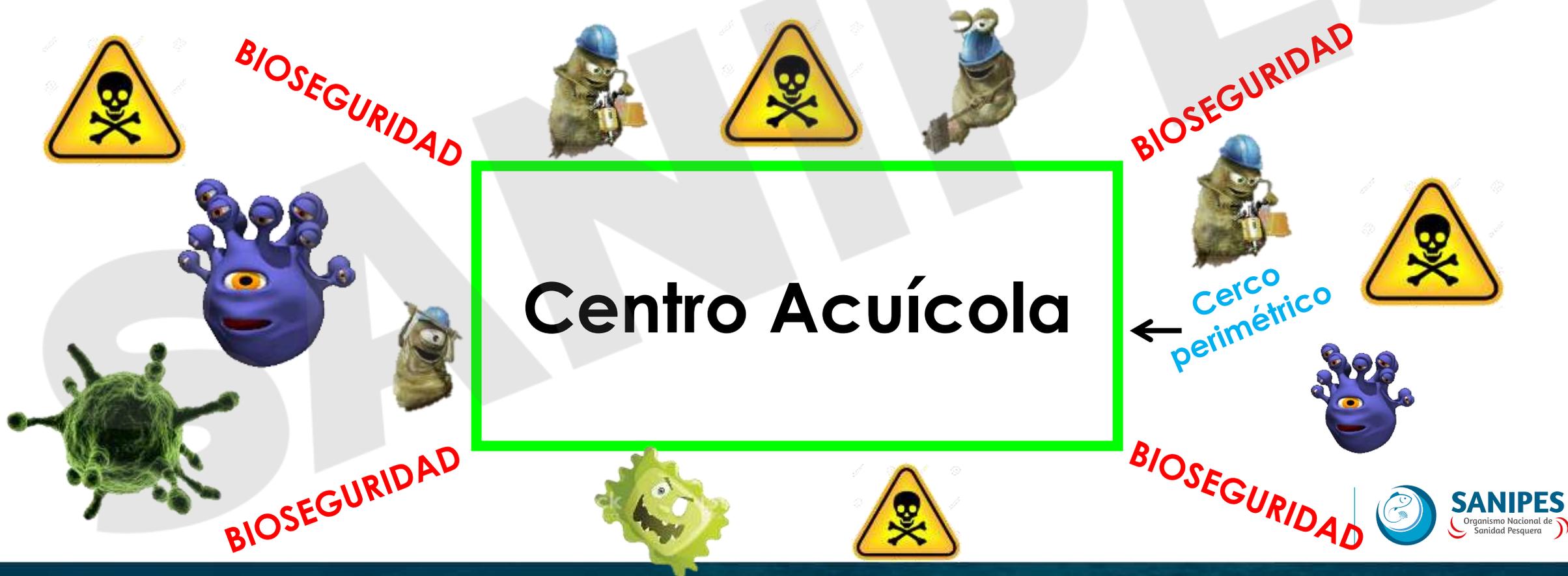




1. BIOSEGURIDAD

Definición

Control de peligros que se **originan fuera** del centro acuícola, que a través de operaciones cotidianas podrían causar la **introducción o propagación** de patógenos causantes de enfermedades



Bioseguridad – Fuente de agua

- Fuente de agua de buena calidad.

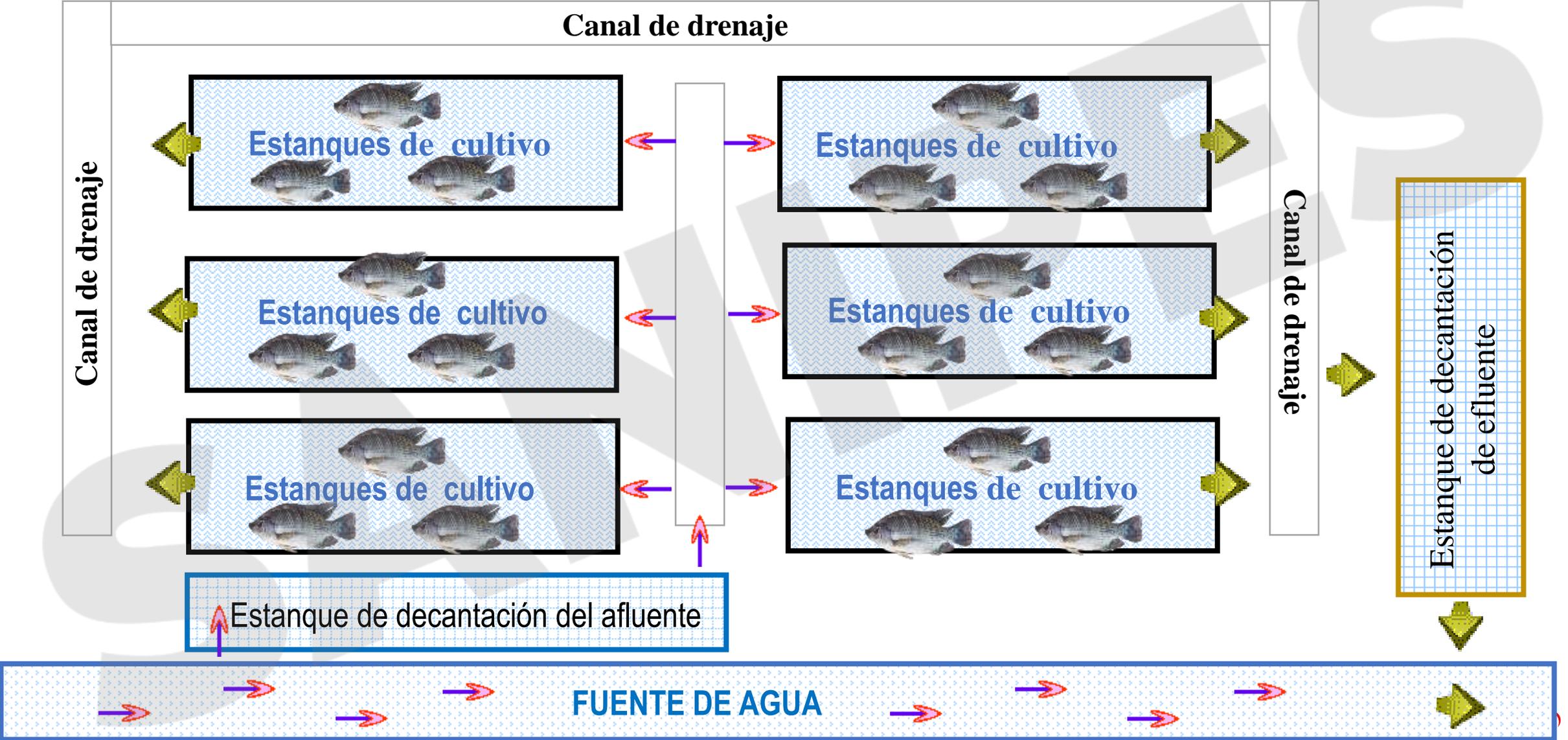


Bioseguridad – Fuente de agua

- Es decir, con baja cantidad de materia orgánica principalmente P y N, que disminuye la concentración de O_2 disuelto y la tasa de alimentación.
- La toma de fuente de agua debe estar alejada de las descargas tanto del centro acuícola como de otros cercanos.



Bioseguridad del centro acuícola – Fuente de agua



Bioseguridad – Control del perímetro

Mediante un cerco perimétrico que controle el acceso al centro de cultivo.



Bioseguridad – Control del perímetro

Cercos perimétricos que controle el acceso de:

- Vehículos



Bioseguridad – Control del perímetro

Cerco perimétrico que controle el acceso de:

- Personas

- Animales



Bioseguridad – Control del perímetro

Pajareras o tapas que eviten el acceso de animales silvestres.



Bioseguridad – rodiluvios, pediluvios y maniluvios



- Utilizar una solución desinfectante para la desinfección de **vehículos, calzado y manos**.
- En **concentraciones** suficientes que aseguren la destrucción de los agentes patógenos.
- Con **desinfectantes** apropiados y autorizados para la acuicultura.
- Contar con indumentaria de **protección** para el personal y visitas.

Bioseguridad – rodiluvios

Para la desinfección de:

- Vehículos externos



Bioseguridad – áreas delimitadas y separadas

Contar con áreas delimitadas y señalizadas (comunicación visual)



**USO OBLIGATORIO
DESINFECTE
SUS MANOS**

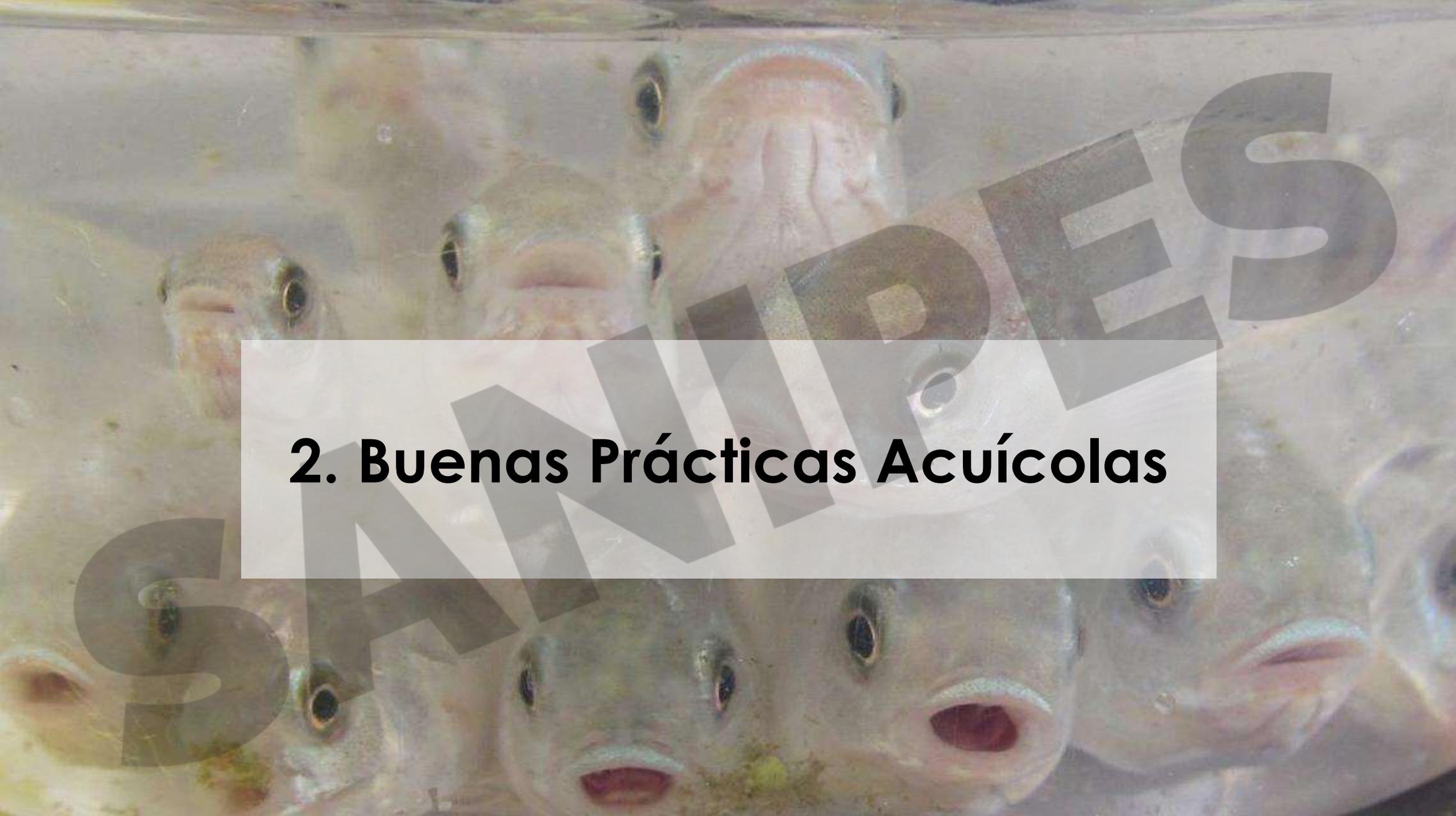


Bioseguridad – abastecimiento de semilla

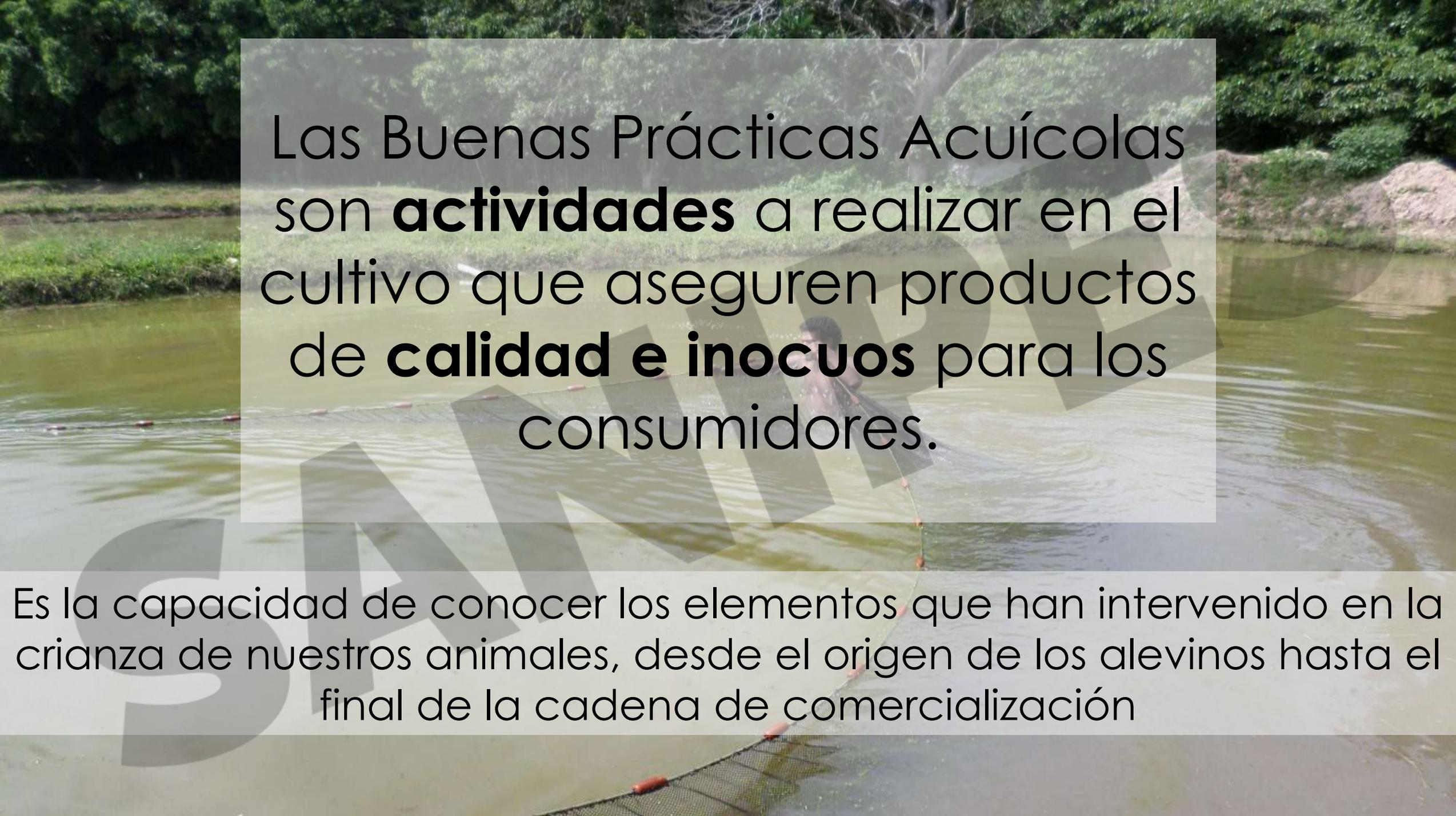


Nuestro proveedor debe asegurar:

- ❖ Procedimientos **estrictos** de **bioseguridad**.
- ❖ Información **productiva y genética** certificable.
- ❖ **Vigilancia y control** de enfermedades que asegure la venta de alevinos libre de enfermedades.
- ❖ Documentación **tributaria** y **certificación sanitaria** (trazabilidad).



2. Buenas Prácticas Acuícolas

A photograph of a person in a pond, likely engaged in aquaculture. The person is standing in the water, holding a large net. The pond is surrounded by greenery and trees. A semi-transparent text box is overlaid on the image, containing the main text. The text is in black, with some words in bold. The background is a lush green landscape with a body of water in the foreground.

Las Buenas Prácticas Acuícolas son **actividades** a realizar en el cultivo que aseguren productos de **calidad e inocuos** para los consumidores.

Es la capacidad de conocer los elementos que han intervenido en la crianza de nuestros animales, desde el origen de los alevinos hasta el final de la cadena de comercialización

La implementación de las Buenas Prácticas Acuícolas nos permite:

1. Mantener sanos a nuestros peces.
2. Mejor control de la producción.
3. Producto final no afectará la salud de los consumidores.
4. Fortalece la relación de la empresa con la autoridad sanitaria.
5. Acceso a nuevos mercados.

Para implementar las Buenas Prácticas Acuícolas, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

2.1. Ubicación



BPA – Selección del lugar

- Zonas **accesibles** y ambientalmente convenientes.



Una adecuada selección del lugar nos beneficia en:

- ✓ **Calidad** de agua
- ✓ **Salud** de los peces
- ✓ **Calidad** del producto
- ✓ **Inocuidad**



2.2 Calidad de agua

BPA – Calidad de agua

- Mantener la calidad del agua reducirá el riesgo de enfermedades, mejorará la producción y la calidad del producto final.
- Debe realizarse un **monitoreo básico por lo menos 2 veces** al día, a fin de tomar decisiones en el manejo de la producción (temperatura, oxígeno disuelto y pH).
- Debe realizarse anualmente en laboratorio un **análisis completo** del agua utilizada para el cultivo:
 - ✓ Físicos: Sólidos totales disueltos.
 - ✓ Químicos: DBO, P total y N total
 - ✓ Biológico: Coliformes totales.

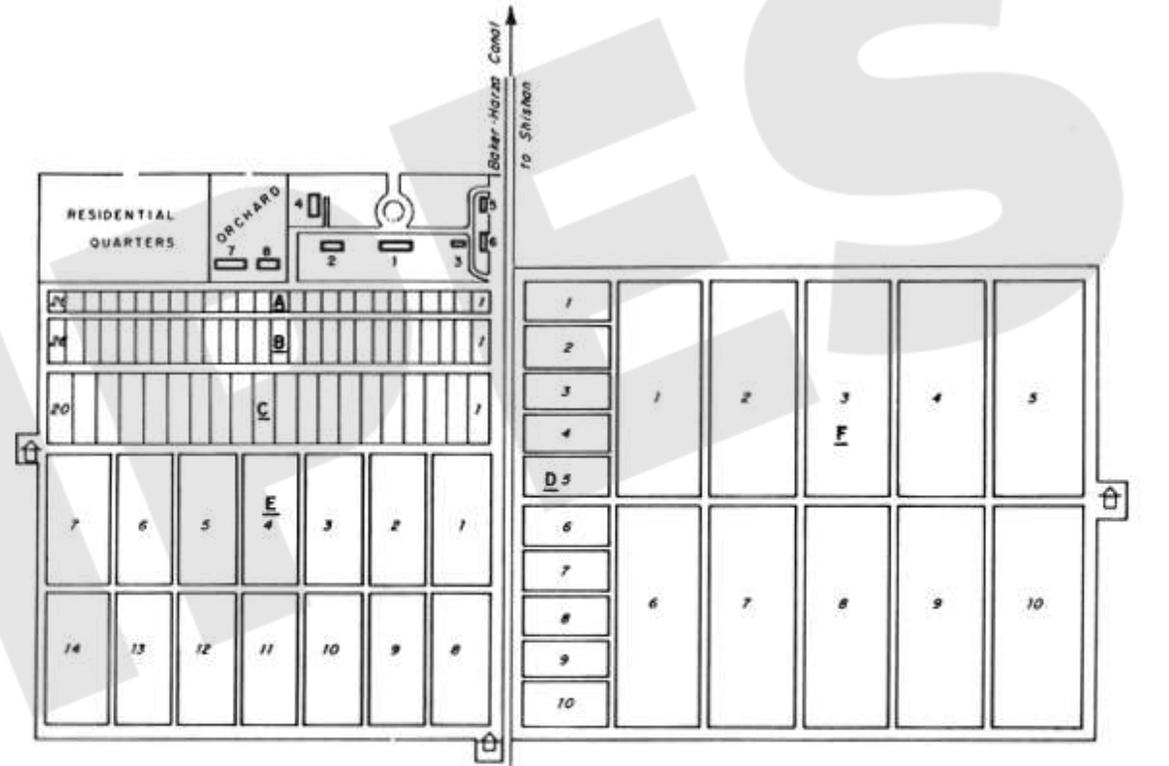




2.3 Infraestructura

BPA - infraestructura

- Facilitar el acceso de suministros.
- Diseño y construcción que **evite la contaminación** de los productos y del medio acuático.
- **Facilitar** la limpieza y desinfección.



LEGEND: 1.-LABORATORY 2.-WORKSHOP 3.-TRAINING CENTRE 4.-SCIENTISTS' DORMITORY 5.-FEED PROCESSING CENTRE
6.- HATCHERY 7.-CATTLE SHEDS 8.-POULTRY PENS

A.- 1 to 26; Half Dunum nurseries, each 25 m. x 20m.
B.- 1 to 26; One Dunum rearing ponds, each 50m x 20m.
C.- 1 to 20; Two Dunum rearing/stocking ponds, each 80m. x 25m.
D.- 1 to 10; 0.5 ha stocking ponds, each 100m x 50 m.
E.- 1 to 14; 1 ha stocking ponds, each 150m x 70m.
F.- 1 to 10; 2.5 ha, commercial production ponds, each 250m x 100m
⌠ — Watchmen's huts

0 50 100 150 200 250 metres

BPA - Infraestructura

- Las fosas sépticas, baños, duchas, y lava manos deben estar contruidos y colocados de manera que el **drenaje** no suponga riesgos de contaminación a las instalaciones acuícolas.



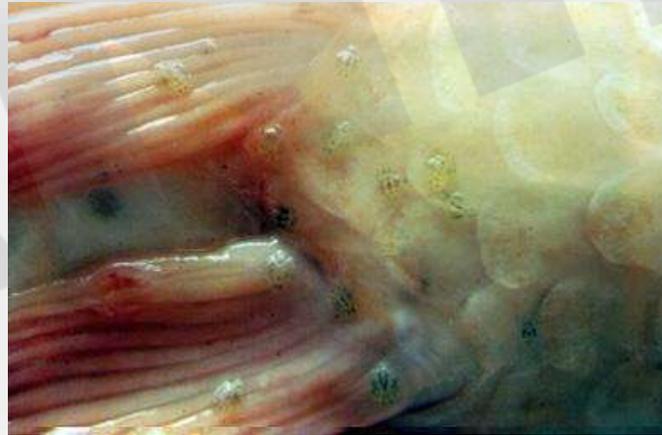
A person wearing a blue uniform with a gold emblem on the chest is holding a large, vibrant orange fish. The fish has a prominent dorsal fin and a colorful eye. The background is slightly blurred, showing what appears to be an outdoor setting with a yellow structure.

2.4 Sanidad Acuícola

Acciones de **prevención, control y erradicación** de patógenos para lograr un cultivo sostenible libre de enfermedades

BPA – Sanidad Acuícola

- **Enfermedades** en tilapia (Notificables y Emergentes).
- **Vigilancia Sanitaria**
- **Retiro de mortalidad** y diagnóstico para evitar la diseminación de enfermedades.
- **Tratamientos veterinarios.**
- Disponer de **registros e informes.**



Enfermedades en tilapia

Virus	Encefalopatía y retinopatía virales (tipo ARN)
Hongos	<i>Aphanomyces invadans</i>
Bacterias	<i>Streptococcus</i> sp Septicemia hemorrágica bacteriana <i>Flavobacterium columnare</i>



2.5 Alimentación

BPA - Alimentación



- ✓ Uso de alimentos balanceados que cuenten con **registro sanitario** emitido por el SANIPES.
- ✓ Almacén de alimento de **dimensiones adecuadas**, con ventilación y evitando la luz solar.
- ✓ Parihuelas o bases sobre las que se apilan las bolsas de alimento **separadas** del suelo y de las paredes.

BPA - Alimentación



- ✓ Registros de **salida e ingreso** de almacén.
- ✓ **Registros** de la tasa, frecuencia y hora de alimentación de la especie.



2.6 Productos veterinarios

BPA – Productos veterinarios

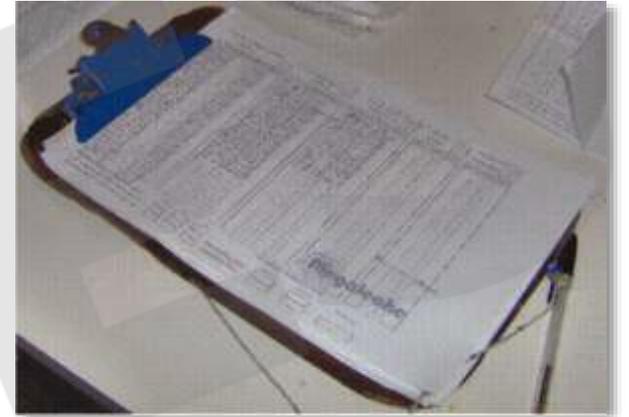
- Aplicar los medicamentos veterinarios **solo bajo prescripción** de un médico veterinario de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.
- Utilizar **productos veterinarios autorizados** por la autoridad competente.
- Cumplir con el **tiempo de retiro o carencia** indicado para cada medicamento.



BPA – Productos veterinarios

- ✓ Contar con un registro del uso del medicamento indicando:
 - a) **Fecha** de administración.
 - b) **Dosis** administrada, vía de administración y duración del tratamiento.
 - c) Identificación del **lote** o unidad medicada.
 - d) Identificación del que **suministró** el tratamiento
 - e) **Tiempo de retiro**.

- ✓ Almacenar los productos veterinarios en lugar **separado**, en su **envase original** y bajo llave de tal forma de evitar su uso indebido.

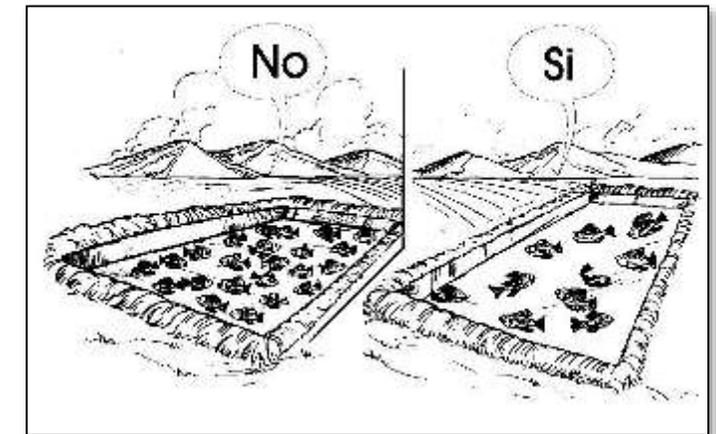




2.7 Bienestar animal

BPA - Bienestar animal

- Uso de un ambiente adecuado con respecto a la **calidad de agua** y requerimientos **nutricionales** del animal.
- Evitar **densidades altas**.
- Evitar estrés y maltrato en los animales.
- No utilizar en el manejo de los animales instrumentos que puedan causar **lesiones o sufrimiento**.





2.8 Cosecha y transporte

BPA - Cosecha y transporte

- Los animales deben ser **enfriados** después de la cosecha para su conservación.
- El hielo utilizado debe ser **fabricado con agua potable**, apta para el consumo humano.
- Los animales deben ser cosechados y transportados manteniendo la **inocuidad y calidad** del producto.
- Los recipientes utilizados para el transporte deben estar **desinfectados** y de **uso exclusivo** para este fin para no representar un peligro de contaminación.





2.9 Personal

BPA - Personal

- **No debe** ser portador de enfermedades.
- Debe recibir **capacitaciones** continuas y guardar registro de ellas.
- El personal debe utilizar **implementos** necesarios para su seguridad y las medidas de bioseguridad.
- El centro acuícola debe contar con un **botiquín** de primeros auxilios



3. Higiene y Saneamiento



Son prácticas de **limpieza y desinfección** que se deben realizar para cultivar nuestros animales-acuáticos en condiciones higiénicas, manteniendo limpias las instalaciones de nuestro centro de cultivo y la **inocuidad** de sus productos.

HyS – Limpieza y desinfección

Limpieza

Es la remoción mecánica de la suciedad visible como tierra, residuos de alimentos, grasa u otros en el ambiente, superficies y objetos.

Normalmente se usa agua y detergente para este proceso.



Desinfección

Es la aplicación de agentes químicos o físicos, después de una limpieza completa, destinada a destruir a los agentes patógenos causantes de enfermedades de especies hidrobiológicas.



Para aplicar el Programa de Higiene y Saneamiento se debe tener en cuenta las siguientes actividades

- Limpieza y desinfección (higiene)
- Manejo de residuos.
- Control de plagas.

HyS - Limpieza y desinfección

- ✓ Las instalaciones (almacenes, SSHH, cocina, comedor, oficinas) debe limpiarse **a diario**.
- ✓ La remoción de grasa debe realizarse con agua y detergente.
- ✓ La desinfección se debe realizar después de cada limpieza completa.



HyS - Manejo de residuos orgánicos

- ✓ El retiro de los peces muertos, moribundos o con signos de enfermedad debe realizarse diariamente de las jaulas o unidades productivas.
- ✓ La mortalidad debe disponerse en una poza séptica, cubriéndola con estiércol de ganado, ceniza o cal.
- ✓ Se debe llevar diariamente registros del número de peces muertos y la cantidad dispuesta en la poza séptica.



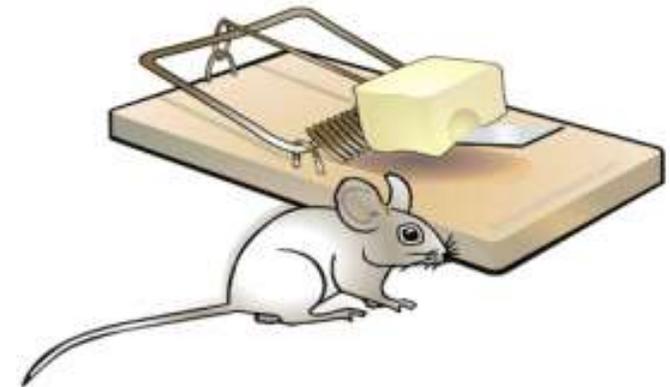
HyS - Manejo de residuos Inorgánicos

- ✓ Se debe disponer en tachos de manera clasificada, protegidos por un techo.



HyS - Control de plagas

- ❖ Desarrollado para **prevenir, detectar y erradicar** la presencia de plagas que puedan contaminar las áreas y los productos obtenidos en el centro acuícola.
- ❖ El plan comprende acciones tanto al **interior** como **alrededores** del centro acuícola.
- ❖ Disposición de los residuos como estrategias de **exclusión y de reducción** de plagas.
- ❖ **Registros** de ocurrencias de las actividades realizadas.





SANIPES
Organismo Nacional de
Sanidad Pesquera

Sede Surquillo: Domingo Orué N° 165, piso 7, Surquillo - Lima, Perú
Sede Ventanilla: Carretera a Ventanilla Km. 5.2, Callao - Perú

Central telefónica: (51-1) 213 8570

www.sanipes.gob.pe



Sanipes



@SanipesPerú



Sanipes TV