



TALLER INDUCTIVO BPMA_c



Taller Inductivo BPAC

Objetivo



- Asegurar un cultivo sostenible, respetar el bienestar de las especies animales, obtener mayor producción de los estanques y detener toda contaminación de los productos durante su procesamiento, para garantizar la inocuidad y seguridad alimentaria en todo momento hasta el consumo final.

Taller Inductivo BPAC

Concepto BPAC



- ⦿ **Procedimientos** rutinarios que tienen como objetivo:
 - ⦿ 1. Garantizar un producto aceptable al público en término de precio, calidad, inocuidad y bajos costos medioambientales.
 - ⦿ 2. Garantizar inocuidad alimentaria de forma sostenible.

Taller Inductivo BPAC

Concepto BPAC



- ◉ **Permite establecer** medidas preventivas con el fin de evitar el ingreso, desarrollo y propagación de enfermedades virales que pueden provocar problemas a nuestro producto y a la salud del consumidor.



Taller Inductivo BPAC

Concepto BPAC



- **El concepto está asociado** a la responsabilidad de garantizar inocuidad alimentaria de forma sostenible, y considera procedimientos necesarios para este fin durante cada una de las etapas del proceso de desarrollo del camarón: Preparación de Estanque, Aclimatación, Siembra, Crecimiento-Engorde, Cosecha, Transporte a Planta y Comercialización.

Taller Inductivo BPA



◉ Aspectos relevantes de BPAc

- Agua y Suelo
- Higiene y Seguridad Personal
- Instalaciones y Equipos
- Desechos Sólidos
- Plagas
- Manejo de Alimentos
- Sustancias Químicas y farmacos
- Inocuidad en cosecha
- Bioseguridad



Taller Inductivo BPAc

Agua y Suelo



- Agentes Peligrosos
 - Plaguicidas
 - Contaminación Industrial
 - Contaminación Urbana
 - Otras Granjas
 - Suelo de Piscinas

- Monitoreo Sistemático
 - Fuente de contaminación
 - Reservorio
 - Canal aductor
 - Pila primera y última
 - Sedimento de pilas
 - Canal de drenaje



Taller Inductivo BPAC

Agua y Suelos



Parámetros de calidad de Agua

Parámetros	Intervalos Establecidos
Oxígeno disuelto	4 ppm-saturación
Salinidad	20-35 ppm
PH	7.8-8.3
Alcalinidad	1.82 meq/l: 90-120 mg CaCO ₃ /l
Amoníaco	< 0.12 mg NH ₃ (unionizado)/l
Nitritos	< 0.1 mg/l
Temperatura	20-30°C/varía con la especie y el estado de vida
Ácido sulfhídrico	< 0.001 mg/l
Turbidez	25.50 cm.

Taller Inductivo BPAC

Higiene y Seguridad



- Personal entrenado
- Personal enfermo no labora.
- Cumplimiento Norma de Higiene y Salud.
- Evitar contaminación por fumar, toser, estornudar sin protección.
- Prohibido escupir y orinar en estanques.
- Garantizar agua potable.
- Protección contra accidentes.
- Equipo de protección de protección para aplicación de agentes químicos.



Taller Inductivo BPAC

Instalaciones y Equipos



- Instalaciones y equipos adecuados.
- Almacenamiento por separado de contaminantes.
- Espacio suficiente para instalaciones e instrumentos de medición.
- Instalaciones sanitarias y servicios auxiliares.
- Letrinas separadas por sexo.
- Procedimientos de limpieza.
 - Remoción de materia orgánica e inorgánica.
 - Remoción de sedimentos.
 - Aplicación de desinfectantes.
 - Almacenamiento de herramientas lavadas y desinfectadas.
 - Equipo y utensilios para cada estanque.
 - Desinfección de vehículos al ingreso.
 - Procedimientos para mantenimientos y calibración de aparatos.



Taller Inductivo BPAC

Manejo de desechos



- Programa y brigadas de limpieza
- Eliminación de desechos generados en letrinas.
- Quema o entierro de desechos orgánicos.
- Recipientes de basura.
- Supervisión diaria de higiene en instalaciones.
- Entierro especial de animales muertos.



Taller Inductivo BPAC

Control de plagas



- Buenas prácticas de higiene.
- Programa de control de plagas
- Limpieza de maleza y hierbas.
- Disposición adecuada de la materia orgánica.
- Control de roedores con trampas.

Taller Inductivo BPAc

Manejo de Alimentos



- ◉ Constatar certificación de proveedor/ planta.
- ◉ Pellets estables en el agua.
- ◉ Garantizar ingredientes libres de tóxicos.
- ◉ El empaque y etiquetado debe detallar ingredientes y características.
- ◉ Almacenar adecuadamente evitando deterioro y contaminación de hongos.
- ◉ Características del almacén:
 - Tamaño adecuado con luz y aireación.
 - Control de antigüedad de lotes.
 - Limpiar diariamente la bodega.
 - Almacenamiento separado de agroquímicos, combustibles, cal, etc.
 - Uso de polines que permita circulación de aire.
 - Uso de alimento medicado cuando la enfermedad inicia.



Taller Inductivo BPAc

Manejo de Alimentos



Correcto



Incorrecto

Taller Inductivo BPAC Sustancias Químicas



- Almacenamiento adecuado.
 - Diferenciación de insumos químicos.
 - Determinación de cantidades en stock.
 - Divulgación de propiedades peligrosas.
 - Separación de sustancias incompatibles.
 - Etiquetado y recipientes apropiados.
 - Protección de sol y humedad.
 - Ventilación adecuada.
 - Prohibir la entrada a personal no autorizado



Taller Inductivo BPAC Sustancias Químicas



Correcto



Incorrecto

Taller Inductivo BPAC Sustancias Químicas



Correcto



Incorrecto

Taller Inductivo BPAC

Inocuidad Acuícola



- Abastecimiento de agua limpia del estanque.
- Hielo elaborado con agua dulce.
- Materiales suficientes para la cosecha.
- Desinfectar materiales.
- Evitar residuos de dissel, basura, cal cerca del lugar de cosecha.
- Utilizar nivel permitido de meta bisulfito de sodio.
- Evitar presencia de animales domésticos, animales bovinos, ovinos, etc.
- Utilizar indumentaria adecuada, medidas higiénicas para evitar contaminación bacteriana.



Taller Inductivo BPAC Inocuidad Acuícola



- Limpieza del camarón.
- Congelamiento del camarón vivo.
- Mantener camarón en 5⁰ c camino a la planta.



Taller Inductivo BPAC Inocuidad Acuícola



Incorrecto

Taller Inductivo BPAC

Bioseguridad



- Lotes separados por edad y tamaño.
- Mínimo de camarones por metro cuadrado según calidad de agua.
- Limpieza de mallas e instalaciones.
- Eliminación de camarones muertos.
- Muestreo periódico y análisis patológico.
- Absoluta limpieza de instalaciones.
- Adecuada circulación de agua.
- Desinfección de utensilios y herramientas.
- Desinfección de ropa y botas a personal de otras granjas.
- Instalación de pediluvios de entrada.
- Control periódico de parámetros.
- Eliminación de basura.



Taller Inductivo BPAc

Situación Granjas



DIAGNOSTICO DE LAS CONDICIONES BPAc DE APEMAC				
COOPERATIVA LUCRECIA LINDO				
Protección al Medio Ambiente				
Ítems	M	R	B	Observaciones
Sitio				
Historial del uso del sitio			B	
Autorizado por el Gobierno			B	
Calidad del Sitio				
Drenajes Cercas		R		Colindan con Zona rural
Análisis para determinar Contaminantes		R		Se basan en plan de acción de
Protección de Ecosistemas				SERVICONSA y CAMANICA
Altera o daña humedales costeros			B	
Afecta Negat Ecosistemas Circundantes			B	
Programa de Reforestación		R		Regeneración Propia de mangle
Met de Cont de Fauna Depredadora			B	
Circulación Natural de Agua				
Priva algún flujo natural de agua			B	
La const prov salinización de aguas subter			B	
Usa Agua dulce para control de la Salinid			B	
Mantenimiento de la Calidad del Agua				
Realizan medic de afluentes y efluentes		R		
Posee sedimentador (Entrada/Salida)		R		Solo de entrada
Bioseguridad				
Origen de la Pls utilizada		R		Litopenaeus vannamei y Silvestre
Especie de Camarón			B	
Sistema de Mallas en las Compuertas			B	
Sistema de Sellado y filtrado en compuertas			B	
Autocontaminantes				
Campamentos sanitariamente adecuados			B	
Manejo de desechos solidos		R		
Limpieza del área circundante		R		
Presencia de animales de corral en la granja	M			Eliminar
Manejo responsable de prod. Químicos y combustibles		R		
Almacenado separadamente y fuera de area inundable:		R		
Almacenes de Químicos Toxicos separados de insumos		R		
Tratamiento de aguas de limpieza antes de ser vertidas	M			

Taller Inductivo BPAc

Situación Granjas



DIAGNOSTICO DE LAS CONDICIONES BPAc DE APEMAC					
COOPERATIVA LUCRECIA LINDO					
Protección al Medio Ambiente					
Bienestar de los Animales en Cria					
Control de Enfermedades					
Pls utilizadas para el cultivo fueron analizadas			B	Excluyendo la Silvestre	
Usa Antibioticos			B		
Usa Antibioticos unicamente como método metafiláctico			B		
No. de días antes de cosecha que se aplica antibioticos			B	30 Días Antes	
Almacén de medicado es separado del no medicado:			B		
Desinfecta utensilios previo uso en estanque diferente			B		
Posee pedilubios o bombas para desinfectar vehiculos:	M				
Buen Manejo durante el Cultivo					
Tratamiento de los Estanques					
Se registran los movimientos de insumos			B		
Alimentación					
Factor de Conversión Alimenticia (FCA)			B	1.2	
Alimento usado cumple regulaciones nacionales p/granjas			B		
Bodega de Alimento cumple requerimientos de almacenaje	R				
Programa de control de plagas e insectos en la Granja	R				
Usa farmacos aprobados por entidades reguladoras			B		
Bitacora tecnica de uso y manejo del alimento y farmacos			B		
Control de la Calidad del Agua					
Monitoreo diarios de la calidad del Agua en cada pila			B		
Calidad del Agua para consumo humano e industrial					
Posee agua potable para consumo humano	R			Establecer metd de control	
Cosecha y Transporte					
El Camarón es lavado y enfriado inmediatamente			B		
Limpian y Lavan los utensilios de cosecha	R				
Separan fisicamente camarones cosechados entre pilas			B		

Taller Inductivo BPAC



Pautas a seguir:

⦿ Procesos

- Conclusión diagnóstico
- Etapa propositiva o de diseño del Manual
- Etapa de Implementación
- Monitoreo

⦿ Acciones

- Sensibilización
- Otras influencias positivas o negativas
- Aspectos legales
- Grupo de BPMAC
- Procedimientos para implementación
- Verificación

Taller Inductivo BPAc

PRINCIPALES REGLAS PARA LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD



- Convicción
- Disciplina
- Responsabilidad
- Hábito
- Constancia
- Permanencia
- Periodicidad
- Capacitación
- Supervisión
- SENTIDO COMÚN

MUCHAS GRACIAS





TALLER INDUCTIVO BPMA_c

Ing. Alex V. Bravo.

Correo. abravo@serviconsas.com.ni
alexbravo_86@hotmail.com

