



**“SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN CERTIFICADO DE PRODUCCIÓN SUSTENTABLE, DE ALCANCE NACIONAL, PARA LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLAS DE ORNATO, QUE PERMITA MINIMIZAR EL RIESGO DE DISPERSIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS (EEI), A TRAVÉS DE SU EJECUCIÓN MEDIANTE UN MODELO PILOTO DEMOSTRATIVO Y LA IMPARTICIÓN DE UN CURSO DE CAPACITACIÓN QUE INVOLUCRE A LOS PRINCIPALES ACTORES DEL SECTOR”**

**-Memoria de taller con productores.**

---

**Julio 2018**

**Servicio de consultoría individual: Marisol Gallardo Angeles**



## Contenido

I.	Datos del proyecto. ....	3
I.1.	Título. ....	3
II.	Objetivos. ....	3
II.1	Objetivo General. ....	3
II.2	Objetivos Específicos. ....	3
II.3	Autor. ....	3
II.4	Modo de citar el informe. ....	3
II.5	Fecha de inicio y terminación del informe. ....	4
II.6	Resumen del informe. ....	4
III.	Presentación. ....	5
IV.	Objetivos del taller ....	5
V.	Programa del taller ....	6
VI.	Descripción del trabajo del taller: ....	7
VII.	Resultados del taller. ....	8
VIII.	Conclusiones: ....	8
IX.	Anexo fotográfico ....	10

## **I. Datos del proyecto.**

### **I.1. Título.**

Servicio de consultoría para la elaboración de un certificado de producción sustentable, de alcance nacional, para las unidades de producción acuícolas de ornato, que permita minimizar el riesgo de dispersión de especies exóticas invasoras (EEI), a través de su ejecución mediante un modelo piloto demostrativo y la impartición de un curso de capacitación que involucre a los principales actores del sector.

## **II. Objetivos.**

### **II.1 Objetivo General.**

Minimizar el escape de peces de ornato a través de la incorporación de criterios de bioseguridad en los procesos de certificación de sanidad acuícola en las unidades de producción de peces e ornato.

### **II.2 Objetivos Específicos.**

1. Incluir como parte fundamental del manual de procedimientos una serie de requisitos a cumplir para la obtención del certificado de sanidad por parte de SENASICA, que permita fortalecer la aplicación de mejores prácticas y mecanismos de control de bioseguridad para minimizar el riesgo de dispersión de EEI.
2. Incluir en el manual de procedimientos, el cumplimiento a los requerimientos de bioseguridad en las instalaciones de producción.

### **II.3 Autor.**

Marisol Gallardo Angeles.

### **II.4 Modo de citar el informe**

**PNUD México** (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2017. Servicio de consultoría para la elaboración de un certificado de producción sustentable, de alcance nacional, para las unidades de producción acuícolas de ornato, que permita minimizar el riesgo de dispersión de especies exóticas invasoras (EEI), a través de su ejecución mediante un modelo piloto demostrativo y la impartición de un curso de capacitación que involucre a los principales actores del sector. Memoria del taller con productores presentado a la

CONABIO y PNUD en el marco del proyecto 00089333 “Aumentar las capacidades de México para manejar las especies exóticas invasoras a través de la implementación de la Estrategia Nacional de Especies Invasoras”, **Gallardo-Angeles, M. y Ortega Peña, J. R.**, Puebla, México. 12 pp.

#### **II.4.1 Área objeto del informe.**

Proyecto de ámbito nacional.

#### **II.5 Fecha de inicio y terminación del informe.**

- Fecha de Inicio: junio de 2018.
- Fecha de término: julio 2018.

#### **II.6 Resumen del informe.**

El presente documento describe el desarrollo del taller realizado con productores acuícolas de peces de ornato sobre el “Servicio de consultoría para la elaboración de un certificado de producción sustentable, de alcance nacional, para las unidades de producción acuícolas de ornato, que permita minimizar el riesgo de dispersión de especies exóticas invasoras (EEI)”. La actividad fue realizada por Marisol Gallardo Angeles y José Ricardo Ortega Peña. En el taller se compartieron con los asistentes los procesos de certificación de SENASICA.

#### **II.8 Descripción de actividades.**

1. Se realizó con los productores un taller de 8 horas de duración, se contó con la asistencia de 18 propietarios o encargados de granjas acuícolas de peces de ornato; 2 representantes de acuarios y representantes de diferentes instituciones, con un total de 27 asistentes.
2. Se contó con la presencia de representantes de la presidencia municipal de Acatlán de Juárez, SEDER, SENASICA, INAPESCA y PNUD-CONABIO.
3. Los asistentes identificaron los principales brotes de enfermedades ocasionados por manejo inadecuado que afectan a los peces de ornato y los daños ecológicos que causan en vida libre.
4. Se realizó la descripción de los procedimientos operativos y las adaptaciones técnicas que deberán realizar las Unidades Productivas Acuícolas (UPA) que deseen certificarse bajo el modelo del nivel 1.
5. Personal de SENASICA presentó los requisitos y procedimientos de la certificación de Sanidad Acuícola para Instalaciones que realizan actividades Acuícolas.

6. Se realizó un recorrido por las instalaciones del criadero Acatlán, a partir del cual los asistentes identificaron los puntos de riesgo de escape de organismos.

### **III. Presentación.**

El taller se realizó el día 29 de junio de 2018 en las instalaciones del Auditorio Municipal de Acatlán de Juárez, en el taller se presentó la propuesta de certificación de producción sustentable de peces de ornato a nivel nacional, que permita minimizar el riesgo de dispersión de estas especies, en su mayor parte exóticas con potencial invasor y en consecuencia sus enfermedades y parásitos.

El objetivo de la actividad fue dar a conocer los resultados de las diferentes actividades realizadas dentro del servicio de consultoría. Es importante destacar la presencia de la mayoría de las instituciones más relevantes para el tema como PNUD-CONABIO, SENASICA, INAPESCA y SEDER.

En el evento estuvieron presentes tanto representantes de los acuicultores, comercializadores como de instituciones encargadas de fomentar la actividad acuícola de manera responsable. En el taller se evidencio el conocimiento que los asistentes tienen sobre la producción de especies exóticas utilizadas en la acuicultura de ornato, además del interés para incorporar métodos de contención de organismos en los procesos de producción con fines de bioseguridad, así como la participación en procesos de certificación de granjas acuícolas de SENASICA.

Tomando en cuenta los comentarios expresados de los participantes después del taller se puede constatar que los objetivos del taller fueron logrados a través de las presentaciones, la activa participación de los asistentes, así como la discusión y análisis en grupo. El taller también puede considerarse como un espacio de enriquecimiento de propuestas a través del intercambio de experiencias de los asistentes, que fortalece la implementación de acciones vinculadas a los procesos de certificación acuícola.

### **IV. Objetivos del taller**

Compartir los resultados del servicio de Consultoría para la elaboración de un certificado de producción sustentable de alcance nacional para las unidades de producción acuícolas de ornato, que permita minimizar el riesgo de dispersión de especies exóticas invasoras (EEI)".

Dar a conocer la experiencia adquirida durante el desarrollo del proyecto y las ventajas competitivas que resultan de la aplicación del proceso realizados en el Criadero Acatlán.

Conocer los procesos de certificación de sanidad acuícola de SENASICA para instalaciones que realizan actividades acuícolas.

## V. Programa del taller

No.	ACTIVIDAD	HORARIO	FACILITADOR
1	Registro de los participantes.	9:30 - 10:00 am	ISO BIO AMBIENTAL
2	Presentación de asistentes y de la temática del curso.	10:00 - 10:15 hr	Marisol Gallardo A. ISO BIO AMBIENTAL
3	Introducción. Especies exóticas invasoras introducidas mediante acuicultura de ornato que han causado enfermedades, problemas sanitarios y ecológicos en los ecosistemas mexicanos.	10:15 - 10:45 hr	Marisol Gallardo A. ISO BIO AMBIENTAL.
4	Beneficios de la aplicación del protocolo de certificación en las unidades de producción acuícola de ornato.	11:45 - 11:15 hr	Marisol Gallardo A. ISO BIO AMBIENTAL.
5	Certificación de Sanidad para Instalaciones Acuícolas (SENASICA).	11:15 – 11:45 hr	Personal de SENASICA
6	Protocolo de actuación para la implementación y el desarrollo de las etapas de la certificación.	11:45 - 12:15 hr	Marisol Gallardo A. ISO BIO AMBIENTAL.
7	Traslado al Criadero Acatlán	12:15 - 12:30 hr	
8	Recorrido de reconocimiento en las instalaciones del Criadero Acatlán.	12:30 - 1:00 hr	Jorge A. Galván Mora. CRIADERO ACATLÁN
9	Actividad de identificación de puntos de riesgo de escape de individuos (PREI).	1:00 - 1:30 hr	Ricardo Ortega Peña ISO BIO AMBIENTAL

No.	ACTIVIDAD	HORARIO	FACILITADOR
10	COMIDA	1:30 - 2:15 hr	
11	Práctica de implementación de métodos de contención para la bioseguridad.	2:15 -3:15 hr	Ricardo Ortega Peña ISO BIO AMBIENTAL
12	Traslado al Auditorio Municipal de Acatlán de Juárez.	3:15 – 3:30 hr	
13	Participación de los integrantes del taller para definir las fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad que permitan desarrollar el proceso operativo de la certificación.	3:30 – 4:00 hr	Marisol Gallardo A. Ricardo Ortega Peña ISO BIO AMBIENTAL
14	Experiencia del productor participante en el modelo piloto, descripción general de la experiencia adquirida y sus impresiones acerca de la certificación.	4:00 – 4:15hr	Jorge A. Galván Mora. CRIADERO ACATLÁN
15	Agradecimientos y cierre de la sesión.	4:15- 4:30 hr	ISO BIO AMBIENTAL GEF-CONABIO

Para cumplir con los objetivos del taller se realizaron las siguientes actividades:

## VI. Descripción del trabajo del taller:

Como primera intervención el Dr. Miguel Ángel Carrasco presidente municipal de Acatlán de Juárez, dio las palabras de bienvenida a los asistentes al evento. Posteriormente tomo la palabra la Ing. Marisol Gallardo Angeles, quien buscó crear un ambiente adecuado de trabajo mediante una técnica grupal con la cual se facilitó la presentación de los participantes. En plenaria se presentaron la totalidad de los asistentes diciendo su nombre, organización o institución a la que representan.

Una vez realizada la presentación, se inició con una breve ponencia de los antecedentes del proyecto. A través de técnicas participativas los asistentes identificaron los principales brotes de enfermedades ocasionados por manejo inadecuado que afectan a los peces de ornato y los daños ecológicos que causan en vida libre. Se realizó la descripción de los procedimientos operativos y las adaptaciones técnicas que deberán realizar las UPA que deseen certificarse bajo el modelo del nivel 1 a cargo de SENASICA, en este sentido la Biol. Diana Paola Castillo Lara realizó la presentación de certificación de instalaciones dedicadas a la producción de peces de ornato.

A través de la técnica de planeación participativa “café mundial”, los asistentes identificaron las fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad que pueden permitir el desarrollo del sector acuícola ornamental de manera que permita la operatividad de la certificación.

Mediante un recorrido por las instalaciones del Criadero Acatlán, el personal del Criadero realizó la descripción de las especies que reproduce, así como de los procesos y las áreas de producción. Tomando como base lo observado durante el recorrido, los asistentes identificaron en un croquis los puntos de riesgo en las instalaciones visitadas. Asimismo, el equipo técnico de Criadero Acatlán, compartió con los asistentes la experiencia adquirida durante el desarrollo del proyecto, destacando las ventajas competitivas que resultaron de implementar un protocolo en las instalaciones de unidad de producción. Entre los resultados más sobresalientes en el criadero, destacó el hecho de que registrar los procesos en una bitácora es de vital importancia para conocer mejor los procesos de producción y prever comportamientos futuros. Además, la incorporación de medidas de contención permitió controlar mejor las densidades de población, la optimización de los recursos y disminución de pérdida económica por escape de organismos.

## **VII. Resultados del taller.**

Se tuvo la participación de 27 asistentes, de ellos 18 son responsables o propietarios de unidades de producción acuícola de peces de ornato.

En el evento estuvieron presentes los tres niveles de gobierno representado por diferentes instituciones.

Estuvieron presentes cuatro instituciones que manifestaron el interés por una acuicultura de peces de ornato responsable, la cual involucre criterios de bioseguridad en sus sistemas de producción, permitiendo prevenir problemas de sanidad acuícola y el escape de organismos de especies exóticas utilizadas en los sistemas de producción.

## **VIII. Conclusiones:**

Existe amplio interés por conocer e implementar las medidas de contención y control en las unidades de producción acuícola de peces de ornato.



La certificación de los sistemas de producción de peces de ornato puede ser una oportunidad de dar un valor agregado a la producción. La implementación de protocolos en los procesos de producción también representa la oportunidad de mejorar los ingresos.

La incorporación de criterios de bioseguridad a los procesos de certificación de sanidad acuícola de SENASICA al evitar la liberación de organismos producidos tiene efectos positivos al ambiente y a la economía del productor.

El manejo productivo y sustentable en la producción de peces de ornato requiere del compromiso efectivo de los dueños de las unidades de producción y una adecuada vinculación con los tres niveles de gobierno.

Una estrecha relación entre los productores de peces de ornato y acuarios comercializadores, representa una oportunidad para fomentar la práctica de acuarismo responsable donde se evite la liberación de especies exóticas invasoras.

Los peces de ornato producidos y comercializados, si bien representan una derrama económica importante en el sector, también representan un riesgo por su liberación a espacios naturales, situación que es conocida por los productores.

Existe disposición entre los productores y comercializadores para organizarse y colaborar para que el acuarismo se posicione como una actividad rentable y ambientalmente responsable.

## IX. Anexo fotográfico



Figura 1. Participación de los asistentes en al taller.



Figura 2. Presentación de trabajo realizado mediante la herramienta café mundial.



Figura 3. Asistentes en la ponencia por parte de SENASICA.





*Figura 4. Participación de asistentes en el trabajo realizado mediante la técnica de Metaplan.*



*Figura 5. Presentación realizada por parte de la responsable del servicio de consultoría.*

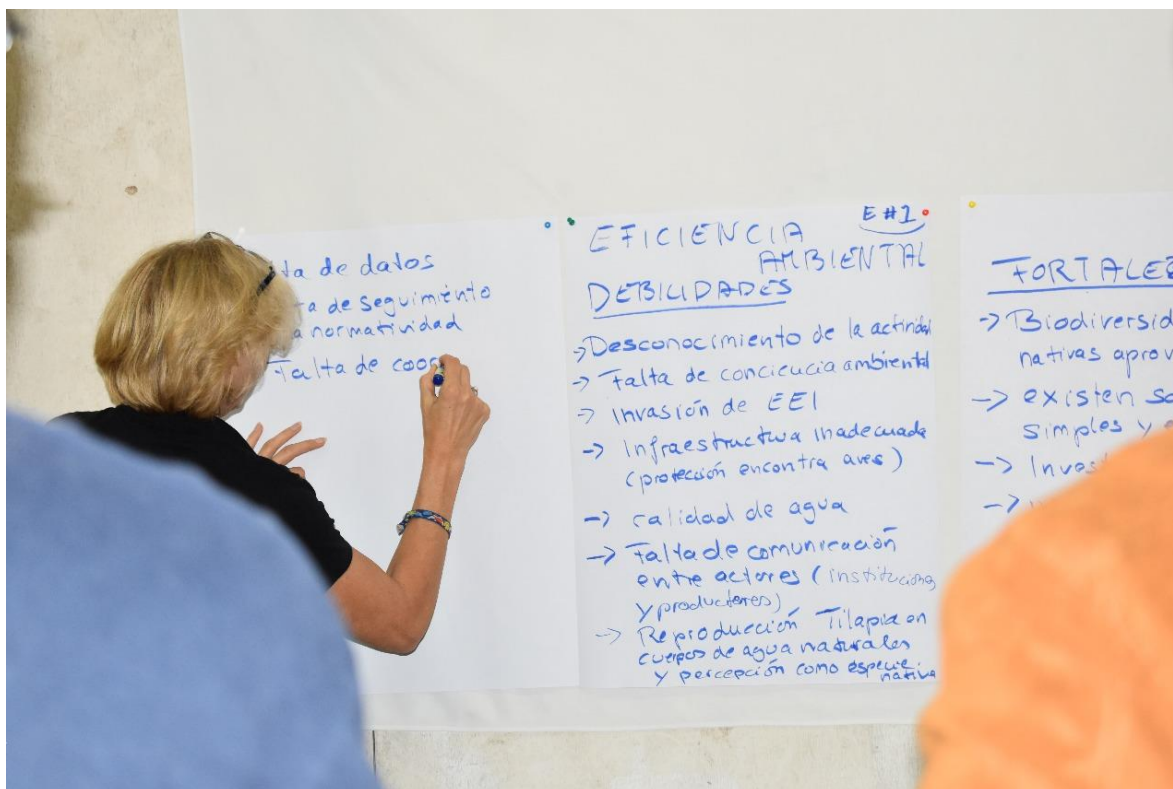


Figura 6. Desarrollo del trabajo realizado con la herramienta participativa "Café mundial".