



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA Y AGROALIMENTARIA



TLAXCALA

CONSTRUIR Y CRECER JUNTOS

GOBIERNO DEL ESTADO 2017-2021

Comité Estatal de Sanidad Acuícola
de Tlaxcala AC

**PROGRAMA DE TRABAJO DEL PROYECTO
PECES DEL INCENTIVO PREVENCIÓN Y
CONTROL DE ENFERMEDADES ACUÍCOLAS EN
EL ESTADO DE TLAXCALA, DEL PROGRAMA DE
SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA,
EJERCICIO FISCAL 2020. CON RECURSOS DE
ORIGEN FEDERAL**

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

CONTENIDO

1. **Introducción**
2. **Justificación, viabilidad y prioridades**
3. **Objetivos**
4. **Población potencial, objetivo, Estatus Fitozoosanitario y/o porcentaje de implementación de sistemas de reducción de riesgos y buenas prácticas y localización de acciones programadas en el Estado.**
5. **Estrategias, Impacto sanitario y/o de inocuidad e Importancia económica de los cultivos o especies atendido(a)s**
6. **Necesidades físicas y financieras**
 - 6.1. **Recursos humanos**
 - 6.2. **Recursos materiales**
 - 6.3. **Servicios**
7. **Calendarización de metas**
8. **Asignación de recursos**
 - 8.1. **Calendarización de recursos humanos**
 - 8.2. **Calendario de recursos materiales**
 - 8.3. **Calendarización de servicios**
9. **Responsabilidades**
10. **Resultados esperados**
11. **Proyección a mediano y largo plazo**
12. **Plan presupuestal**
13. **Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos**
14. **Indicadores.**
15. **Hoja de firmas**



1. Introducción

La seguridad alimentaria, es la capacidad que tiene un estado de proveer en todo momento los alimentos que requiere la población y sin duda alguna la acuicultura es una actividad que produce alimentos de alto valor nutricional. Sin embargo, una gran amenaza que enfrenta la acuicultura en todo el mundo es la incidencia de enfermedades, las cuales pueden generar grandes siniestros con impactos económicos y sociales.

Con fundamento en el Artículo 109 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS), el cual tiene como objeto prevenir, controlar, combatir y erradicar enfermedades y plagas de las especies acuáticas vivas, con la finalidad de proteger su salud y la del hombre; así como establecer las campañas sanitarias, entendidas como el conjunto de medidas para prevenir, controlar o erradicar enfermedades o plagas de las especies acuáticas vivas en un área o zona determinada.

Así mismo, de acuerdo al artículo 107 de la ley en mención, los Comités de Sanidad Acuícola serán órganos auxiliares para que el SENASICA lleve a cabo la prevención, diagnóstico y control de enfermedades.

A través de este programa los productores acuícolas tlaxcaltecas se benefician mediante las acciones y recomendaciones que emite el personal del Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Tlaxcala, A.C., procurando la protección del ataque de patógenos que puedan poner en riesgo la producción en sus sistemas acuícolas.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

Justificación

La sanidad es un pilar muy importante en la producción acuícola en todo el mundo, debido a que en la ausencia de medidas sanitarias, de poco sirven las mejores instalaciones, la genética de calidad o una excelente alimentación si se corre el riesgo de la incidencia de un agente patógeno que en muy poco tiempo puede poner en peligro la producción, generando cuantiosas pérdidas. En el estado de Tlaxcala, se ha observado como la incidencia de distintos parásitos ha detenido prácticamente el crecimiento de los organismos. Hoy en día debido a la asistencia técnica que brinda el CESATLAX, A.C. a través de este programa se ha podido observar el incremento de la producción acuícola y con ello la continuidad de esta actividad, teniendo en cuenta que la pérdida de la producción genera desmotivación en los productores ocasionando el abandono de la actividad acuícola.

Viabilidad

Para el logro de metas se plantean acciones que permitan prevenir, controlar o erradicar enfermedades o plagas de las especies acuáticas vivas en el Estado de Tlaxcala que permitan mitigar riesgos y simultáneamente contribuir a mantener el estatus sanitario.

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

Prioridades

Es importante atender a unidades de producción acuícola consolidadas que presentan una alta producción y que abastecen el mercado local, sin embargo, también son prioridad atender a quienes menos tiene debido a que en muchas ocasiones su poco capital se encuentra invertido en el cultivo. Por esa razón, las prioridades a atender son toda aquella unidad de producción acuícola en donde los encargados tengan el deseo de crecer y hacer de esta actividad el medio por el cual obtengan los ingresos para satisfacer las necesidades de sus familias.

3. Objetivos

a. General:

Prevenir, diagnosticar, controlar y erradicar enfermedades y plagas de las especies acuáticas vivas, con la finalidad de proteger su salud y la del hombre.

b. Específicos.

Dar asistencia técnica a los productores acuícolas, con esquemas de atención que favorezcan a los grupos más vulnerables.

Determinar la frecuencia, en UPA de insumo biológico, productoras de tilapia, de los agentes etiológicos por la Dirección General.

Atender los casos donde se observen signos de enfermedad y calcular la prevalencia del agente etiológico involucrado en la UPA.

Fortalecer la capacitación de los productores acuícolas.

4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitozoosanitario y/o porcentaje de implementación de sistemas de reducción de riesgos y buenas prácticas y localización de acciones programadas en el Estado.

Artículo 110 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (zona libre, zona en vigilancia, zona de escasa prevalencia y zona infectada de enfermedades o plagas de especies acuáticas vivas).

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

Estatus Sanitario por Municipio

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus Sanitario
ALTZAYANCA	CARPA y TILAPIA	UPA	3	3	0.14% de prevalencia
AMAXAC DE GUERRERO	TILAPIA	UPA	2	2	2.8% de Prevalencia
ATLANGATEPEC	CARPA	UPA	8	8	0% de Prevalencia
AYOMETLA	RANA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
CONTLA DE JUAN CUAMATZI	CARPA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
CUAXOMULCO	TILAPIA	UPA	2	2	0.8% de Prevalencia
EL CARMEN TEQUEXQUITLA	TILAPIA Y CARPA	UPA	5	5	0% de Prevalencia
EMILIANO ZAPATA	CARPA Y TRUCHA	UPA	3	3	0% de Prevalencia
HUAMANTLA	TILAPIA	UPA	1	1	0.8% de Prevalencia
HUEYOTLIPAN	CARPA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
IXTACUIXTLA	TILAPIA Y CARPA	UPA	8	8	1.7% de Prevalencia
LÁZARO CARDENAS	CARPA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
PANOTLA	TRUCHA Y TILAPIA	UPA	2	2	2.5% de Prevalencia
SAN JOSÉ TEACALCO	TILAPIA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
SANTA CRUZ TLAXCALA	TRUCHA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
TEPEYANCO	TILAPIA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
TERRENATE	TRUCHA	UPA	2	2	0% de Prevalencia
TETLA DE LA SOLIDARIDAD	TILAPIA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
TETLATLAHUCA	TILAPIA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
TEXOLOC	TILAPIA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
TLAXCALA	TILAPIA	UPA	1	1	0% de Prevalencia
TLAXCO	CARPA Y TRUCHA	UPA	5	5	0% de Prevalencia
XALTOCAN	CARPA y TILAPIA	UPA	2	2	0% de Prevalencia
XICOHTZINCO	TILAPIA	UPA	1	1	0.7% de Prevalencia
YAUHQUEMEHCAN	TILAPIA	UPA	2	2	5.6% de Prevalencia
ZACATELCO	TILAPIA	UPA	3	3	0.8% de Prevalencia
ZACUALPAN	TILAPIA	UPA	2	2	1.2% de Prevalencia
Total			62	62	

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".



Mapa sanitario que muestra los municipios en los que el laboratorio dio positivo a patógenos bacterianos.

De los casos positivos obtenidos durante el monitoreo, nunca presentaron alguna sintomatología que indicara la presencia de estos patógenos y por lo tanto no existieron pérdidas de organismos por enfermedad, aunado a la importante labor de los encargados de las UPAs al identificar el aspecto y comportamiento de los peces en coordinación con los técnicos del CESATLAX, AC que realizaron las recomendaciones que contribuyeran a mantener la salud de los organismos.

6. Necesidades físicas y financieras

6.1 Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Coordinador Administrativo	1	7	19,000.00	133,000.00	133,000.00	
Coordinador Técnico	1	11	19,000.00	209,000.00		209,000.00
Gratificación Coordinador Técnico		1	19,000.00	19,000.00		19,000.00
Profesional de Proyecto	1	11	15,000.00	165,000.00		165,000.00
Gratificación Profesional de Proyecto		1	15,000.00	15,000.00		15,000.00
Auxiliar Administrativo	1	7	11,500.00	80,500.00	80,500.00	
Total (\$)				621,500.00	213,500.00	408,000.00

6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Papelería y consumibles de oficina	Lote	1	3,980.00	3,980.00	3,980.00	
Combustible	Litros	6900	22.00	151,800.00		151,800.00
Total (\$)				155,780.00	3,980.00	151,800.00

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
UPAS						
Bacteriológico UPA Insumo Biológico	Diagnóstico	12	870.00	10,440.00		10,440.00
Bacteriológico UPA Engorda	Diagnóstico	204	870.00	177,480.00		177,480.00
Mantenimiento y conservación de inmuebles	Servicio	2	8,950.00	17,900.00	17,900.00	
Peajes	Servicio	4	1,200.00	4,800.00		4,800.00
Viáticos	Servicio	26	1,200.00	31,200.00		31,200.00
Total (\$)				241,820.00	17,900.00	223,920.00

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

7. Calendarización de metas

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
CAPACITACIÓN	Servicio de capacitación	Evento	10		2	2	2	2	2							
	Total															
SERVICIO DE DIAGNÓSTICO	Bacteriológico UPA Insumo Biológico	Diagnóstico	12					6			6					
	Bacteriológico UPA Engorda	Diagnóstico	204					102				102				
	Histopatológicos															
	Micológico															
	Parasitológico laboratorio CESATLAX	Diagnóstico	216					108			6	102				
	PCR															
	Viroológico															
	Total															
	Pesquerías (Organismos Silvestres)															
	Parasitológico laboratorio CESATLAX	Diagnóstico	30						10	5		10	5			
	PCR															
	Total															
	Total															
	ASISTENCIA TÉCNICA	UPAS														
Apoyo en siembra		Asistencia	15				10	5								
Supervisión en campo		Visitas	20				4	2	2	2	2	2	2	2		
Número de visitas de asistencia técnica		Visitas	400	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	26	
Parasitológico (Presuntivo en Campo)		Diagnostico	770	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	44	
Parámetros Físico químicos (Presuntivos en campo)		Diagnostico	3000	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	140	
Revisión y seguimiento de bitácoras		Diagnostico	8				2				2			2	2	
Superficie del espejo de agua por atender en UPA (Ha)*		Ha	14.7													
Unidades de producción por atender		UPA	59													
Total																
Pesquerías (Organismos Silvestres)																
Número de visitas de asistencia técnica		Visitas	20			4		4	4		4	4				
Parasitológico (Presuntivo en Campo)		Diagnóstico	60			12		12	12		12	12				
Parámetros Físico químicos (Presuntivos en campo)		Diagnóstico	60			12		12	12		12	12				
Superficie del espejo de agua por atender (Ha)*		Ha	1060													
Zonas Pesqueras por atender		Pesquería	4													
Total																
Total																

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2020, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2020 en el estado de Tlaxcala, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$ 1,019,100.00.00 (Un millón diez y nueve mil cien pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Peces 2020".

8.1 Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Coordinador Administrativo	1	7	19,000	133,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000					
Coordinador Técnico	1	11	19,000	228,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	
Gratificación Coordinador Técnico	1	1														19,000
Profesional de Proyecto	1	11	15,000	180,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	
Gratificación Profesional de Proyecto	1	1														15,000
Auxiliar Administrativo	1	7	11,500	80,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500					
Total			621,500	621,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	34,000	34,000	34,000	34,000	34,000

8.2 Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Papelaria y consumibles de oficina	Lote	1	3,980	3,980										3,980		
Combustible	Litros	6900	22	151,800			15,180	15,180	15,180	15,180	15,180	15,180	15,180	15,180	15,180	15,180
Total			155,780	155,780	0	0	15,180	15,180	15,180	15,180	15,180	15,180	15,180	19,160	15,180	15,180

8.3 Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Bacteriológico Insumo Biológico	Diagnóstico	12	870	10,440					5,220			5,220				
Bacteriológico Engorda	Diagnóstico	204	870	177,480					88,740				88,740			
Mantenimiento y conservación de inmuebles	Servicio	2	8,950	17,900				17,900								
Peajes	Servicio	4	1,200	4,800					600	600		600	600	2,400		
Viáticos	Servicio	26	1,200	31,200			2,600		2,600	2,600		2,600	2,600	18,200		
Total			241,820	241,820	0	0	2,600	17,900	97,160	3,200	0	8,420	91,940	20,600	0	0

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".



9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Acuícola del Estado de Tlaxcala, A.C., cuya operación corresponderá al Coordinador Administrativo, Coordinador de Proyecto, 1 Profesional de Proyecto, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2020.

10. Resultados esperados

Cumplir con el tamaño de muestra asignado para proporcionar información sobre la distribución de las enfermedades que la Dirección de Sanidad determine y mantener el estatus sanitario de prevalencia con respecto al listado de las enfermedades que marca el acuerdo mediante el cual se dan a conocer en los Estados Unidos Mexicanos las enfermedades y plagas exóticas y endémicas de notificación obligatoria de los animales terrestres y acuáticos.

11. Proyección a mediano y largo plazo

Mediano plazo: Dar continuidad a las acciones contempladas en las estrategias del proyecto "2020 Peces", con la finalidad de disminuir la presencia de parásitos que afecten los cultivos y mantener en bajos niveles de prevalencia con respecto a enfermedades de tipo bacteriano (*Streptococcus agalactiae*, *Francisella noatunensis* subso. *Orientalis* (Fno). y *Streptococcus iniae*), así como de parásitos.

Largo plazo: Continuar con el estatus sanitario actual, a pesar del incremento de unidades de producción acuícola, de las fuentes de contaminación y de la producción acuícola en el Estado de Tlaxcala.

12. Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	213,500.00	408,000.00
Recursos materiales	3,980.00	151,800.00
Servicios	17,900.00	223,920.00
Total	235,380.00	783,720.00
Suma	\$ 1,019,100.00	

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

[Handwritten signatures and marks on the right margin]

13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos

Los factores climáticos propician el desarrollo de enfermedades en los peces y son de difícil control, por lo que con las visitas de asistencia técnica se proporcionarían las medidas adecuadas para preservar la producción e identificar oportunamente las amenazas que pudieran presentarse, con la finalidad de controlar en tiempo evitando pérdidas de organismos.

14. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Desarrollo de Capacidades	$\frac{\text{Cursos y platicas realizados}}{10 \text{ Cursos y platicas programados}} * 100$	X Expediente
Asistencia Técnica	$\frac{\text{Visitas de Asistencia Técnica realizadas}}{420 \text{ Visitas de Asistencia Técnica programadas}} * 100$	X Expediente
Diagnóstico de enfermedades	$\frac{\text{Diagnósticos realizados}}{216 \text{ Diagnósticos programados}} * 100$	X Expediente
Supervisión	$\frac{\text{Número de supervisiones realizadas}}{20 \text{ supervisiones programadas}} * 100$	X Expediente

15. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo del proyecto Peces del Incentivo Prevención y Control de Enfermedades Acuícolas en el Estado de Tlaxcala, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Tlaxcala, A.C. revisado por la Representación Estatal de la SADER en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Fomento Agropecuario del Gobierno del Estado de Tlaxcala y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Salud Animal.

Autoriza

Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

El Director General de Salud Animal


M.V.Z. Juan Gay Cutiérrez

Por la Comisión de Sanidad e Inocuidad Agropecuaria del Estado de Tlaxcala

El Secretario de Fomento Agropecuario del Gobierno del Estado


Arnulfo Arevalo Lara

El Representante Estatal Fitozoosanitario y de Inocuidad Agropecuaria y Acuícola del SENASICA


M. C. Omar Reyes Figueroa

El Encargado del Despacho de la Representación de la SADER Estatal


Lic. Carlos Miramontes Pérez

Por el Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Tlaxcala, A.C.

El Presidente


Biól Nilo Espinosa Flores

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".



Nombre y cargo	Firma	Rúbrica
Unidad Responsable		
MVZ Juan Gay Gutiérrez Director General de Salud Animal		
MVZ Mauricio Flores Villasuso Director de Sanidad Acuicola y Pesquera		
Q.B. Delia Irene Reyes Zamorano Subdirectora de Planeación y Control Sanitario	Reyes E. Delia I.	
Dr. C. Herón Aragón Axomulco Jefe de Departamento de Organismos Auxiliares de Sanidad Acuicola		
Revisor M.C. Luz Alejandra Delgadillo Sierra Jefa de Departamento de Planeación		LZ SA
Instancia Ejecutora		
Biól. Nilo Espinosa Flores El Presidente del Consejo Directivo		
En la Entidad Federativa		
Arnulfo Arévalo Lara Secretario de Fomento Agropecuario del Gobierno del Estado		
Lic. Carlos Miramontes Pérez Encargado del Despacho de la Delegación de la SADER		
M.C. Omar Reyes Figueroa Representante Estatal del SENASICA		

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".