

# LA PESCA EN CHIAPAS

POR :

MTRO. MARIO OROZCO GUTIERREZ

Tonalá, Chiapas, Agosto de 2004.

## INDICE

INTRODUCCIÓN.

I.- SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR PESCA.

1.1.- PROBLEMÁTICA DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA.

II.- POLITICA DEL SECTOR.

2.1.- POLITICA NACIONAL DEL SECTOR PESCA.

2.1.1.- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

2.1.2.- PROGRAMA SECTORIAL

2.2.- POLITICA ESTATAL DEL SECTOR PESCA.

2.2.1.- PLAN ESTATAL DE DESARROLLO.

2.2.2.- PROGRAMA SECTORIAL

III.- ANÁLISIS DE CONGRUENCIA.

3.1.- IMPACTO DE LAS POLITICAS EN EL SECTOR PESCA

IV.- ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN DE LA UNACH EN EL SECTOR PESCA.

4.1.- DOCENCIA.

4.2.- INVESTIGACIÓN.

4.3.- EXTENSIÓN DE LOS SERVICIOS Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA (VINCULACIÓN, EXTENSIÓN, SERVICIO SOCIAL, EDUCACIÓN CONTINUA).

V.- FUENTES CONSULTADAS.

**"MÉXICO TIENE EN LA PESCA Y EN LA ACUACULTURA,  
UNA DE LAS ACTIVIDADES MÁS IMPORTANTES. LA  
NATURALEZA NOS HA DOTADO DE ENORMES RECURSOS Y  
RIQUEZAS EN ESTE CAMPO: NUESTRO TERRITORIO  
MARÍTIMO ES AÚN MÁS GRANDE QUE EL CONTINENTAL".**

Discurso del Presidente Vicente Fox Quesada, durante el acto de instalación y toma de protesta del Consejo Nacional de Pesca y Acuicultura, el día 30 de Agosto de 2001, en el salón "Secretarios" de la Sede de la SAGARPA en la ciudad de México, D.F.

## **INTRODUCCIÓN:**

Con el análisis de este documento se trata de dar una descripción de las características y condiciones que presenta la Producción Pesquera en el estado de Chiapas, así como la problemática que presentan las organizaciones pesqueras.

Chiapas cuenta con un amplio potencial pesquero, tanto de aguas dulces como de mar, cuenta con 260 kilómetros de litorales y una zona exclusiva de explotación de 87,884 kilómetros cuadrados, entre mar territorial y plataforma marítima continental; además de un sistema de lagunas estuárinas que comprenden una superficie de 76,240 kilómetros cuadrados (ver figura No. 1), y 110 mil hectáreas de aguas continentales. Sin embargo, la importancia de esta actividad económica en el ámbito nacional ha sido poco significativa.

Esta actividad ha representado en los últimos cinco años el 1.8 por ciento de la producción nacional, con 22 mil toneladas anuales, de las cuales 4 mil 500 han sido de camarón, 7 mil de escama marina y 3 mil de tiburón. Destaca la pesca de camarón por su valor comercial, que durante el año 2000 fue de 160 millones de dólares (ver figura no. 2). Ese mismo año, la producción pesquera tuvo un pequeño incremento, con un total de 24,669 toneladas y un valor de 366 millones de dólares, que

Figura no. 1

**FIGURA NO. 2**  
**PRODUCCIÓN PESQUERA ESTATAL 1995 - 2002\***  
**( CAPTURA Y CULTIVO )**  
**TONELADAS**

ESPECIES	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
CAMARÓN DE ESTERO	2,190	3,240	2,671	1,446	2,873	2,167	2,212	749
CAMARÓN DE ALTAMAR	1,682	1,517	1,159	2,467	1,504	616	1,170	227
CAMARÓN DE CULTIVO	454	670	500	138	101	100	20	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,236</b>	<b>5,427</b>	<b>4,330</b>	<b>4,051</b>	<b>4,388</b>	<b>2,883</b>	<b>3,402</b>	<b>976</b>
ESCAMA MARINA	2,990	3,704	5,058	11,537	11,727	12,432	17,369	8,089
ESCAMA AGUA DULCE	4,493	5,586	5,368	4,838	4,669	5,028	2,856	1,012
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7,483</b>	<b>9,290</b>	<b>10,426</b>	<b>16,375</b>	<b>16,396</b>	<b>17,460</b>	<b>20,225</b>	<b>9,101</b>
TIBURÓN	3,601	3,310	2,503	2,855	2,792	2,698	4,236	1,737
CAPTURA S/REGISTRO	3,571	2,931	2,204	1,342	1,436	1,628	779	786
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7,172</b>	<b>6,241</b>	<b>4,707</b>	<b>4,197</b>	<b>4,228</b>	<b>4,326</b>	<b>5,015</b>	<b>2,523</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18,981</b>	<b>20,958</b>	<b>19,463</b>	<b>24,623</b>	<b>25,012</b>	<b>24,669</b>	<b>28,642</b>	<b>12,600*</b>

Fuente: Avisos de Arribo de las Oficinas Federales de Pesca en el Estado, Anuario Estadístico de Pesca.

\* La Producción del 2002 es del Periodo Enero - Junio.

**VALOR DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA ESTATAL 1995 - 2002\***  
**MILES DE PESOS**

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
190,245	272,673	250,985	306,400	362,643	366,353	443,139	175,081*

\* El valor de la Producción del 2002 es del Periodo Enero - Junio.

Fuente: Avisos de Arribo de las Oficinas Federales de Pesca en el Estado, Anuario Estadístico de Pesca.

representó el 3 por ciento de la producción nacional y colocó al estado como el undécimo productor en esta rama (ver figura No. 3). Una opción para incrementar la producción es la Acuacultura, el Estado de Chiapas contempla los lugares más idóneos para realizar esta actividad, sin embargo, esta ocupación es mínima y nula en algunas regiones, presentando su propia problemática muy particular.

Chiapas se encuentra dentro de la franja tropical del planeta, lo que propicia que las condiciones biológicas, hidrológicas, climáticas y geológicas que favorecen el desarrollo de sus recursos naturales, entre ellos los pesqueros, cuenta con una gran diversidad de especies de peces, cerca de cuatrocientas, tanto marinas como dulceacuícolas. Estas últimas distribuidas en las 110,000 hectáreas de lagunas y embalses de aguas continentales, donde se encuentran, La Angostura, Malpaso, Peñitas, Chicoasen, Playas de Catazajá, además de importantes ríos, como el Usumacinta y el Grijalva, entre los principales y múltiples escurrimientos permanentes que ofrecen amplia disponibilidad de agua dulce.

Por si fuera poco, estos lugares presentan condiciones inmejorables para el desarrollo de la Acuacultura debido principalmente a su clima, agua e insumos básicos y en cuanto a la disponibilidad de tierras, ya que es posible

**FIGURA No. 3**  
**LA PRODUCCION PESQUERA EN CHIAPAS**  
**A NIVEL NACIONAL EN EL AÑO 2000.**

<b>ESPECIE CAPTURADA</b>	<b>LUGAR OCUPADO</b>
<b>TIBURÓN Y CAZÓN</b>	<b>3º.</b>
<b>TÚNIDOS</b>	<b>4º.</b>
<b>MOJARRA</b>	<b>5º.</b>
<b>ROBALO</b>	<b>5º.</b>
<b>CAMARÓN</b>	<b>6º.</b>
<b>PRODUCCIÓN TOTAL</b>	<b>11º.</b>

**FUENTE: Anuario Estadístico Pesquero 2000. SAGARPA – CONAPESCA.**

la incorporación de tierras ociosas, que ya no tienen otra vocación más que la acuacultura por ser salitrosas e inundables. Además las regiones lagunares son lugares privilegiados por el arribo masivo de postlarvas de camarón, este repoblamiento se lleva a cabo en todos los meses del año pero principalmente en los meses de Octubre y Febrero.



La pesca se practica en todos estos ambientes, siendo una actividad que es fuente importante de empleos, ingresos y alimentos de alto valor nutricional, de acuerdo con los resultados obtenidos con la realización del primer censo al sector pesquero por la Secretaría de Pesca en el año 2003, existen más de 23,000 pescadores, (ver figura no. 4); 14 mil 110 de ellos en la costa y 8 mil 922 en las aguas continentales o interiores, de estos, se tienen 12,558 pescadores registrados (Secretaría de Pesca del Estado, 2004). Sin embargo, como habíamos dicho anteriormente, la pesca se encuentra al límite de su capacidad productiva, ya no es posible incrementar la producción, únicamente pensando en la extracción de las capturas, varias especies se encuentran sumamente deterioradas en la entidad, se requiere de otras alternativas entre ellas la acuacultura.

La situación en los sistemas lagunares costeros y en los embalses, enfrentan un sobre esfuerzo pesquero, debido al incremento de la población, el aumento de artes y equipos de pesca no registrados, al empleo de artes de pesca no autorizadas como los copos camaroneros, redes y atarrayas con luz de malla muy pequeña, así como artes de pesca fijas (atravesadas, encierros), si ha esto se le suma el deterioro ambiental, producto de la deforestación, la erosión de las tierras de las partes altas, el arrastre de sedimentos, las descargas de aguas

Figura 4

residuales de las ciudades, o los desechos de las actividades agrícolas, pecuarias e industriales, así como la carencia de áreas de reserva o conservación para las especies dulceacuícolas y marinas (peces, crustáceos y otros invertebrados), como puede verse, el cuadro que presenta la actividad pesquera no es muy alentador.

Hay que hacer notar que la producción pesquera por la acuicultura es mas significativa en el centro del estado (la que se produce en las lagunas y embalses de aguas continentales) que la producción obtenida en los sistemas lagunares en la costa del estado. Actualmente en la costa del estado no se tienen ninguna producción pesquera por acuicultura, lo que es en realidad una contradicción, ya que los recursos marinos son de mayor cantidad.

## **I.- SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR PESCA.**

### **1.1.- Problemática de la producción pesquera.**

Según el Programa Estatal de Desarrollo del Estado de Chiapas 2001-2006, actualmente, la situación de estancamiento por la que atraviesa la actividad pesquera en la región se debe principalmente a la escasa tecnología y a las pocas embarcaciones con que se cuenta, circunstancias que dificultan el avance de la

producción pesquera que todavía opera con tecnología "tradicional". Esto se suma el escaso recurso humano calificado y los altos costos de operación de las granjas camaronícolas.

Un problema de gran importancia es la falta de fomento a la educación de los pescadores en cuanto a la conservación de las especies pesqueras (implementación y conservación de vedas); la falta de una vigilancia estricta para combatir vicios y viejas prácticas como es la pesca inmoderada (la utilización de artes de pesca prohibidas), así como las viejas luchas de poder de las organizaciones pesqueras en cuanto a la superficie de pesca (la lucha entre las comunidades que se adjudican las mejores partes de superficies pesqueras).

Además a esta actividad ha complicado su situación, de por sí tan difícil, debido a los problemas sociales inherentes a su condición idiosincrásica, ya que en este tipo de actividad trabaja la gente que presenta mayor marginación social y pobreza extrema, de acuerdo con Lomnitz, Larissa (1975), la cual ha provocado conflictos sociales tanto personales como de orden religioso, mal interpretando las decisiones colectivas que han dado como resultado inconformidad y desintegración de sus agrupaciones, esto ha abierto viejas heridas, que han generado rencillas entre compañeros dentro de la

comunidad e incluso comunidades con comunidades vecinales, lo que ha provocado desorden y dificultades dentro de la regulación normativa de esta actividad.

Uno de estos casos es el poco respeto que se tiene a las vedas de especies importantes como el camarón, que ha dado como resultado una incipiente escasez del producto, como ya se dijo, la pesca de esta especie se encuentra al límite de su capacidad productiva. En las últimas fechas, este sector ha sufrido un deterioro importante; han sido sujeto de una serie de robos tanto de equipo y artes de pesca así como de embarcaciones y motores fuera de borda, lo que lleva en detrimento en la economía familiar de los pescadores.

Otro problema de gran relevancia, es la falta de Infraestructura Pesquera de conservación de productos pesqueros como son: Plantas Despulpadoras y Procesadoras de Alimentos y Plantas congeladoras (las únicas que existen se encuentran localizadas en la figura No. 5). Una alternativa viable es la puesta en marcha de las muchas granjas camaroneras que se tienen proyectadas, pero que en la actualidad, todas han dejado de producir y han parado su producción. Otras no han podido ni siquiera empezar a funcionar.

Figura no. 5

El problema general se ha podido advertir por los altos costos de operación y mantenimiento de este tipo de granjas, pero principalmente es la falta de estudios de los lugares más idóneos para la ubicación de éstas, ya que las granjas que existían anteriormente, cerraron principalmente por la irrupción de agua dulce generadas por fuertes precipitaciones que produjeron inundaciones provocadas por fenómenos meteorológicos que en los últimos años han azotado la costa de Chiapas, dejando a su paso desastres y devastación en las zonas costeras, considerando a estos desastres climatológicos como factores desequilibrantes de la economía.

En cuanto a la comercialización, falta crear un sistema de canales de comercialización adecuados, por medio del cual los productores se beneficien directamente, eliminando de esta forma a los intermediarios o "coyotes" como son conocidos comúnmente.

Por último, el avance del deterioro Ambiental producto de la Deforestación, la erosión de las tierras de las partes altas, el arrastre de sedimentos, las descargas de aguas residuales de las ciudades, o los desechos de las actividades agrícolas, pecuarias e industriales, así como la carencia de áreas de reserva o conservación para las especies dulceacuícolas y marinas (peces, crustáceos y otros invertebrados), como puede verse, la situación

actual presenta un panorama triste con un futuro muy incierto.

## **II.- POLITICA DEL SECTOR.**

### **2.1.- POLITICA NACIONAL DEL SECTOR PESCA.**

La política nacional más importante del Sector Pesca es **"hacer de la Pesca y la acuacultura una poderosa palanca del desarrollo regional y nacional, así como de generación de empleos y ocupación productiva"**, ya que el Gobierno considera la Pesca como un asunto de Seguridad Nacional y de Oportunidad Nacional.

Las líneas estratégicas de la política Acuícola y Pesquera son:

- El aumento de la rentabilidad económica y social del sector Pesquero.
- El aprovechamiento de los recursos pesqueros de manera sustentable, con eficiencia y productividad.
- Especial atención al cuidado del medio ambiente y sus recursos naturales.
- El incremento en la seguridad jurídica de los productores.
- Promover nuevos y mejores proyectos productivos para la Pesca.
- Acciones de inspección y vigilancia pesquera.



- Canales de Financiamiento oportunos, accesibles y justos.

#### 2.1.1.- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

La acción del gobierno descrita en el Plan Nacional de Desarrollo tiene por fin último mejorar la calidad de vida de los mexicanos, asegurando el pleno ejercicio de su libertad personal en un entorno de convivencia humana y de respeto a la naturaleza, que multiplique las oportunidades de progreso material, favorezca el desenvolvimiento intelectual y propicie el enriquecimiento cultural de cada uno de los ciudadanos del país.

La riqueza económica que promueve la política para un crecimiento de calidad, que sea estable, sostenido y sustentable, que permita crear los empleos que demandarán los millones de jóvenes que se incorporarán al mercado de trabajo en los próximos años. Un crecimiento que permita abatir la pobreza, con énfasis en la atención a las clases marginadas; que abra espacios a los emprendedores.

Un crecimiento incluyente, que de oportunidades a todos, que avance en la igualdad de oportunidades y ventajas entre regiones, empresas y hogares, que la participación

en la economía no sea privilegio de unos cuantos así como contar con recursos suficientes y canalizarlos para combatir los rezagos y financiar proyectos de inclusión al desarrollo.

Entre las acciones que se seguirán para promover el desarrollo regional equilibrado, se encuentran la creación de núcleos de desarrollo sustentable; se apoyará el desarrollo turístico municipal, estatal y regional; se implantarán programas de desarrollo social y económico en las fronteras norte y sur del país; se desarrollarán programas para la instalación de empresas en las distintas regiones.

Para asegurar un desarrollo sustentable se difundirá información para promover una cultura en la que se respete el medio ambiente; se apoyará a instituciones dedicadas a la conservación del medio ambiente; se reglamentará el uso y la explotación de acuíferos para optimizar su uso y conservar este recurso; se fomentará la adopción de procesos productivos limpios; se aplicaran políticas de respeto al medio ambiente en las empresas paraestatales. Además se incorporarán nuevas áreas naturales a un régimen de protección y conservación, promoviendo alternativas económicas para sus pobladores y se fomentarán las unidades de manejo ambiental sustentable, que contribuyan a conservar,

promover y facilitar la biodiversidad, a disminuir las probabilidades de degradación de ecosistemas y especies en riesgo de extinción y a fomentar la recuperación de especies de alto significado ecológico, simbólico y económico para las identidades regional y nacional.

#### 2.1.2.- PROGRAMA SECTORIAL DE PESCA.

La actividad pesquera dentro de un marco legislativo de competencia federal en el Estado de Chiapas se desarrolla de acuerdo a lo siguiente; la Ley Federal de Pesca considera a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Pesqueros y Alimentación (SAGARPA) a través de su órgano descentralizado la CONAPESCA (Consejo Nacional de Pesca) como instancias normativas y reguladoras de la pesca avocadas a llevar el registro de capturas, el otorgamiento de concesiones, permisos y autorizaciones y el control del esfuerzo pesquero.

De acuerdo con el Programa Sectorial de Pesca, la propuesta institucional de la SAGARPA está constituida principalmente por el:

#### **PROGRAMA DE ORDENAMIENTO PESQUERO**

Este constituye el programa fundamental para la administración de las pesquerías, está sustentado en el fomento de una producción racional de la pesca en el Estado de Chiapas, que promueve el desarrollo

sustentable, contempla la incorporación de los productores, con nuevos esquemas de corresponsabilidad y participación social, a través de comités de administración por sistema lagunar, así como de los embalses y del Comité Estatal de Pesca y Recursos Marinos.

Con el Programa de Ordenamiento Pesquero se pretende la Credencialización y Matriculación de todos los pescadores y sus embarcaciones, así como contar con reglamentos de manejo, que sirvan de base para la elaboración de normas oficiales de manejo para los embalses de aguas continentales así como los del litoral de la entidad.

#### **CREACIÓN DEL COMITÉ ESTATAL DE PESCA Y RECURSOS MARINOS.**

Los comités por sistema lagunar y embalse, constituyen la base para el ordenamiento pesquero, como una instancia de planeación del desarrollo regional, de acuerdo a los límites naturales de los sistemas lagunares y embalses de aguas continentales, son una herramienta para la concertación de los problemas pesqueros y la elaboración de proyectos productivos, o normas y reglamentos. Además de integrar los comités de Inspección y Vigilancia Social.

**PROGRAMA DE NORMAS OFICIALES MEXICANAS.**

Con la finalidad de contar con normas que coadyuven en la administración de los recursos pesqueros, se presentaron ante el Comité Nacional de Normalización, las propuestas para formular las NOM para los embalses de Chiapas, entre las que se encuentran las de La Angostura, Malpaso y Playas de Catazajá, estas propuestas deberán ser analizadas con los pescadores e instituciones académicas y de investigación, para ser contempladas en las próximas sesiones del Comité Nacional de Normalización, durante el presente año.

**PROGRAMA DE SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR.**

Con la finalidad de prevenir accidentes en la navegación se ha implementado el programa de seguridad de la vida en el mar, mediante el cual a través de cursos de capacitación impartidos por personal especializado de FIDENA, en coordinación con Capitanía de Puerto se capacitan en la Costa de Chiapas a pescadores.

**PROGRAMA DE ACUACULTURA.**

La Acuicultura en Chiapas se realiza en tres modalidades: de repoblamiento en grandes embalses, de

acuacultura rural y la acuacultura comercial o de alto rendimiento; generando una producción acuícola promedio de los últimos cinco años de 4,038 toneladas representando el 19 % de la producción total pesquera del estado, impactando en la solución de problemas como la desnutrición de la población rural, el mal aprovechamiento de los recursos naturales y la falta de alternativa de empleos.

Se ofrece esta modalidad acuícola para contribuir a que las comunidades rurales con potencial tengan una alternativa de producción en el corto plazo que les permita la diversificación de cultivos y la disminución de quemas agropecuarias.

#### **PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE CRÍAS DE PECES**

La SAGARPA cuenta con tres centros acuícolas: San Cristóbal de Las Casas en la región de LOS ALTOS, Benito Juárez en la REGIÓN CENTRAL y El Patasté en Acapetahua; en la REGIÓN DEL SOCONUSCO, teniendo como propósito la reproducción de organismos para su distribución, con el fin de establecer la acuacultura como una alternativa de desarrollo, principalmente en las comunidades rurales con mayor grado de marginación.

En la acuacultura comercial o de alto rendimiento se ha

centrado en el cultivo de camarón, principalmente en la costa del estado. Actualmente existen ocho granjas camaroneras con una superficie productiva de 419 hectáreas (ver figura No. 8), la mayoría de ellas son proyectos y solamente algunas de ellas empezaron su operacionalización, para abandonarla poco después, no se conocen claramente las razones para el abandono de estas factorías, las cuales enfrentan diversos problemas, entre los que destacan los de carácter económico, así como el abasto de postlarvas de camarón del medio ambiente para la siembra de su estanquería. También existen diversos encierros y bordos rústicos manejados por cooperativas pesqueras, que se encuentran en proceso de regularización, de acuerdo a la normatividad vigente.

#### **ACTOS DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA PESQUERA**

A partir del mes de junio del 2001, las atribuciones de Inspección y Vigilancia Pesquera pasan a ser directamente de la SAGARPA - CONAPESCA.

#### **PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DE SISTEMAS LAGUNARES**

##### **COSTEROS**

La contención del deterioro del medio ambiente en las lagunas costeras fue atendida a través del programa de rehabilitación lagunar, este importante programa integral se inició a partir de la década de los noventas con las obras de dragados en los Canales de

Figura no. 8



Intercomunicación Cabeza de Toro-San Marcos y la Joya Buena Vista. Con recursos del FONDEN (Fondo Nacional de Desastres Naturales) se han atendido las contingencias que a consecuencia del fenómeno meteorológico impactaron severamente a los sistemas lagunares con recursos autorizados por el Fideicomiso 1961 "Apoyo a la Reconstrucción de Chiapas".

## 2.2.- POLITICA ESTATAL DEL SECTOR PESQUERO.

La política estatal de desarrollo pesquero y acuícola se redefine, teniendo como principios básicos la participación activa del pescador en la toma de decisiones y el uso de los recursos pesqueros con un enfoque social-productivo bajo criterios de sustentabilidad y respeto al marco legal que regula la actividad.

Tiene como propósito fundamental definir y poner en práctica las políticas, estrategias y líneas de acción que permitan elevar los niveles de ingreso y bienestar de la población pesquera en especial de aquellos que menos tienen, promoviendo permanentemente la convivencia armónica de los grupos sociales entre si y con su medio ambiente, con un alto sentido de justicia social.

2.1.1.- PLAN ESTATAL DE DESARROLLO.

Según el Plan Estatal de Desarrollo, los sectores económicos que fueron abandonados y han estado a la deriva son la Pesca y la Acuacultura, aún cuando el Estado de Chiapas posee un enorme potencial pesquero, tanto de aguas dulces como de mar. Sin embargo, esta actividad no ha podido "detonar" el tan ansiado desarrollo económico regional; por lo que se considera a la producción pesquera como "poco significativa" a nivel nacional.

Chiapas es la tercera entidad del país con mayor potencial para la Acuacultura, pero en el crecimiento de esta actividad se deberán garantizar modelos de sustentabilidad, para evitar experiencias negativas que han tenido en otras partes del mundo con el establecimiento de granjas camaronícolas, provocando la destrucción de manglares y la alteración de las cadenas tróficas, particularmente del plancton.

El crecimiento anual de esta actividad ha sido de 9.2 por ciento.

A partir del 8 de diciembre del 2000 se inicia una nueva etapa en la historia moderna de Chiapas; por iniciativa del Ejecutivo Estatal y respondiendo al justo y

generalizado reclamo de los hombres y mujeres que integran el sector, se crea la Secretaria de Pesca (SEPESCA) en la costa del Estado, como la Institución encargada de conducir la nueva política de Desarrollo Pesquero y Acuícola.

#### 2.1.2.- PROGRAMA SECTORIAL.

De acuerdo con el Programa Sectorial de Pesca que la Secretaría de Pesca promueve en el Estado, todas las actividades que desarrolla están basadas en la política de desarrollo pesquero y acuícola del Estado de Chiapas.

Este programa, de manera similar al de la SAGARPA, contempla un amplio y ambicioso programa de capacitación y asistencia técnica, producción, crías y distribución de peces, asesoría, formulación y rehabilitación de proyectos acuícolas y lo que es más importante; generación de centros de investigación de especies marinas que más se requieran, para el desarrollo y conservación de las actividades pesqueras.

#### **PRODUCCIÓN PESQUERA**

Dentro del programa de la producción pesquera, para gozar del derecho a la actividad pesquera comercial, se requiere de un permiso o concesión, el primero es hasta

por 4 años y el segundo hasta por 20. La obtención de este derecho ha provocado desavenencias sociales entre cooperativas, factor que ha sido considerado dentro de la problemática.

### **PESCA RIBEREÑA.**

Dentro de este programa, la PESCA RIBEREÑA es la más importante, destacan los SISTEMAS DE LAGUNAS ESTUARINAS denominados Mar Muerto, Cordón Estuárico, La Joya-Buena Vista, Los Patos-Solo Dios, Agostaderos de Pijijiapan, Carretas-Pereyra, San Nicolás, Chantuto-Panzacola, Hueyate, Cabildo Pozuelos y Suchiate

### **PESCA DE MEDIANA ALTURA**

Le sigue en importancia la PESCA DE MEDIANA ALTURA, esta Pesquería se caracteriza por dedicarse a la captura de tiburón y especies de escama marina. Al igual que en la Pesca Ribereña, los tiburoneros no procesan su producción, no obstante que el tiburón es una especie altamente rentable al ser aprovechada íntegramente en su transformación ya que la aleta, el cartílago y la piel son productos de exportación.

### **PESCA CONTINENTAL**

La pesquería comercial de Aguas Interiores se desarrolla principalmente en los grandes embalses construidos para

la generación de energía, obras de riego y lagunas de aguas continentales, que en conjunto ocupan mas de 110 mil Hectáreas de espejo de agua, distribuidas en 18 municipios de la Entidad.

### **PESCA DE ALTURA**

La flota pesquera de altamar, constituida por 29 embarcaciones en operación dedicadas a la captura del camarón. Esta flota, que tiene como puerto base Puerto Madero desde hace mas de cinco años, no es significativa en comparación a la flota de los estados de Sonora y Sinaloa, cuyo numero supera las 650 embarcaciones por entidad, únicamente los Estados de Nayarit, Jalisco Michoacán y Guerrero del litoral del Pacifico esta por debajo de la flota chiapaneca.

### **PROGRAMA DE ACUACULTURA**

#### **ACUACULTURA COMERCIAL**

En los últimos años la producción pesquera ha disminuido gradualmente por el deterioro de los ecosistemas acuáticos y el incremento desmedido del esfuerzo pesquero. La acuacultura en sus diversas modalidades se perfila como una actividad sólida para incrementar los volúmenes de producción y satisfacer la creciente demanda de alimentos. En este sentido la acuacultura extensiva es la modalidad más viable para el manejo de

especies comerciales como camarón que permite recuperar el potencial de esteros, esterillos y bahías costeras.

### **ACUACULTURA SOCIAL**

Como es sabido, la acuicultura es el cultivo de especies cuyo hábitat es el agua y cuyo control es bajo una metodología con bases técnicas. Debido a que las sociedades cooperativas no tienen un capital sólido para concretar un cultivo industrial como son las granjas camaroneras, la infraestructura a la cual se adaptan las necesidades de las organizaciones y por las condiciones naturales de los ecosistemas estuarinos son las llamadas borderías rústicas y encierros o atravesadas.

La bordería rústica consiste en la construcción de un bordo perimetral para encerrar una superficie que es apta para el desarrollo de un cultivo extensivo para la cría y engorda del camarón. Generalmente los terrenos que se emplean para el desarrollo de estos proyectos son áreas inundables temporales o permanentes y las cuales no son aptas para otro tipo de actividades productivas.

### **ACUACULTURA RURAL**

El potencial de estas pesquerías derivadas de la acuicultura, como alternativa de producción e ingresos económicos, ha despertado gran expectativa para los

grupos ejidales de agricultores que en los últimos 30 años han sido dotados de tierras en las márgenes de los embalses y lagunas. Se iniciaron los proyectos de construcción de estanquería rústica para retener el agua como abastecimiento para las comunidades rurales y abrevaderos para las actividades agropecuarias.

### **PRODUCCIÓN DE CRÍAS: CENTROS PISCÍCOLAS**

El gobierno del estado reforzará su programa de producción de crías de peces.

### **ASESORIA A GRANJAS CAMARONÍCOLAS**

A continuación se muestra la distribución así como la ubicación (ver figura No. 9) y la superficie productiva de cada una de las granjas camaronícolas que se encuentran establecidas en el estado. Haciendo la aclaración de que ninguna de ellas se encuentran en operación actualmente.

<b>Granjas</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Superficie Productiva</b>
<a href="#">Acuacity S.A. de C.V.</a>	Tapachula	50 Tons
<a href="#">Frutos del Mar S.A. de C.V.</a>	Pijijiapan	30 Tons
<a href="#">Maricultivos de la Costa de Chiapas</a>	Pijijiapan	54.7 Tons
<a href="#">America Aquatech S.A. de C.V.</a>	Pijijiapan	24.5 Tons
<a href="#">Aquacultura de Tonalá</a>	Tonalá	12 Tons
S.S.S. Ignacio Ramirez	Tonalá	48.4 Tons
<a href="#">La Joya S.A. de C.V.</a>	Tonalá	4 Tons

<a href="#">Desarrollo Acuícola El Progreso S.A. de C. V.</a>	Arriaga	12 Tons
San Jose	Mazatan	20 Tons
San Benito	Tapachula	2 Tons
Salinera y Camaronera Emiliano Zapata	Mazatan	16.1 Tons
S.C.P.A. Acuatecnologia de Pijijiapan	Pijijiapan	73.2 Tons
Sistemas Flotantes	Suchiate	7.2 Tons
U.E.E.A. El Fortín	Pijijiapan	90 Tons
<b>Laboratorio de Producción</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Capacidad Productiva</b>
<a href="#">C.E.D.A.</a>	Tonalá	12 Milliones de Postlarvas al Mes

#### **CENTROS DE INVESTIGACIÓN: C. E. D. A.**

##### **CENTRO ESTATAL PARA EL DESARROLLO DE LA ACUACULTURA**

Nuestro estado cuenta con regiones de una riqueza extraordinaria de recursos pesqueros que, para su aprovechamiento necesita modelos de desarrollo sustentables, que armonicen con su conservación, permitiéndole satisfacer la demanda y requerimiento de las regiones; por lo cual el Gobierno del Estado a través de la Secretaria de Pesca, preocupado por el rezago del sector pesquero y acuícola de la entidad, inició un proyecto de gran envergadura que pretende fortalecer e impulsar la tecnología científica en el estado.



El propósito de este programa es establecer y desarrollar un centro de investigación que permita desplegar é impulsar, a través de líneas de investigación aplicables al fomento y aprovechamiento responsable de la acuacultura y la pesca.

Para cumplir con el propósito de este programa se estableció el Centro Estatal para el Desarrollo de la Acuacultura "CEDA", el cual permitirá que investigadores nacionales y de la región puedan contribuir en las líneas de investigación dentro del marco legal y de manera ordenada, así como la participación estrecha con el Instituto Nacional de la Pesca, centros de investigación científica del ramo, escuelas de nivel superior y grupos colegiados.

El Centro Estatal para el Desarrollo de la Acuacultura el "C E D A", se ubica en la pesquería cabeza de Toro, Municipio de Tonalà, Chiapas. Su ubicación se basa en medidas estratégicas (ver figura no. 9), las cuales encierran un amplio criterio técnico, que comprende principalmente la actividad humana en la zona, lo que tiene referencia directa con la calidad del agua de los mantos freáticos de donde depende el suministro del laboratorio, las actividades acuícolas que se desarrollan a nivel laboratorio exigen medidas sanitarias específicas para cada área a desarrollar, lo cual determina la selectividad del sitio.

## METAS DEL CEDA

Las metas programadas son las siguientes:

- Correr las pruebas piloto en los diferentes cultivos de producción.
- Estandarizar los métodos y técnicas de cultivos en las diferentes áreas.
- Dominio de la curva de aprendizaje en el personal técnico.
- Crear el banco de genomas con dos millares de organismos de *Cassostrea gigas* como progenitores mejorados para empezar a reproducir en un tiempo de año y medio.
- Crear el banco de reproductores de Camarón Blanco.

Como puede verse, el C.E.D.A. es de una gran importancia, no solo para nuestra región sino a nivel nacional, este centro de investigación permitirá asegurar, de cierta manera, la supervivencia de las especies camaronícolas además de mejorar dichas especies, principalmente las de mayor importancia económica, así como afrontar el futuro de la actividad pesquera con mayor entusiasmo. El establecimiento de éste centro Experimental demuestra que la actividad pesquera en Chiapas ha entrado al desarrollo, con nueva

tecnología, está siendo tomada por los Dirigentes Estatales y Federales con gran seriedad y una enorme responsabilidad que asegure la viabilidad de la producción pesquera. Los resultados de este grandioso proyecto se podrán constatar en un futuro muy cercano.

### **III.- ANALISIS DE CONGRUENCIA ENTRE LAS INSTITUCIONES RECTORAS DE LA PESCA EN CHIAPAS.**

#### **3.1.- IMPACTO DE LAS POLITICAS EN EL SECTOR.**

Con este análisis de congruencia se trata de proporcionar un contraste acerca de las actividades realizadas por las instituciones de gobierno federal y estatal, como son SAGARPA y SEPESCA, respectivamente, encargadas de la administración de las actividades que enmarcan la Producción Pesquera en el estado de Chiapas, haciendo una reseña y situándolas espacialmente dentro de un intervalo de cuando menos 10 años atrás.

Durante los últimos 15 años, el asolvamiento natural de los sistemas lagunares se aceleró, provocado por la tala inmoderada de la vegetación serrana, que acrecentó el aporte de nutrientes y sólidos en suspensión, que se han ido a depositar en el fondo de estos sistemas; fenómeno que ha sido causa del desastre ecológico y productivo en

la zona del Soconusco, por la rectificación de los ríos en años anteriores y por la influencia de fenómenos climatológicos (Fenómeno Meteorológico El Niño) que terminaron por azolvar las áreas de pesca más productivas de esa región.

Debido a lo anterior, los recursos aplicados fueron destinados principalmente a obras de dragados, con la finalidad de recuperar las condiciones biológicas propias para la reproducción de camarón en los sistemas lagunares del Estado, que en total tienen una superficie de 76,240 hectáreas.

Según los antecedentes que presenta la producción pesquera en el Estado de Chiapas, las instituciones encargadas de normar las actividades de la pesca antes del año 2000, fueron la SEMARNAP (SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA) por el Gobierno Federal y la SERNYP (SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PESCA) por el Gobierno Estatal respectivamente. Derivado de esto, a partir de 1979, los gobiernos federal y estatal han realizado algunos dragados aislados para tratar de rescatar áreas que se han vuelto socialmente conflictivas por la competencia en el esfuerzo pesquero y por la búsqueda de retener la migración del camarón que emigra hacia otras zonas para continuar su ciclo biológico.

Durante el período de 1983-1992, el Gobierno Federal y Estatal iniciaron en conjunción importantes obras de dragado de los sistemas lagunares. Las acciones que se llevaron a cabo se describen a continuación:

OBRAS DE DRAGADOS	CANTIDAD
1.- CANAL LA GLORIA	1.0 km.
2.- CANAL PUNTAL FLOR	680 metros
3.- CANAL ESTERO PRIETO	11.8 kms.
4.- CANAL SAN LUQUEÑO	6.0 kms.
5.- CANAL CABEZA DE TORO-LA JOYA	7.0 kms.
6.- CANAL LA JOYA-BUENAVISTA	14.0 kms.
7.- CANAL CABEZA DE TORO-SAN MARCOS	12.0 kms.
8.- CANAL JOAQUÍN AMARO-BOCA IOLOMITA	13.0 kms.
9.- CANAL DE INTERCOMUNICACIÓN CHANTUTO-LAGUNA CAMPÓN.	16.7 kms.
10.-CANAL DE INTERCOMUNICACIÓN LOS CERRITOS-PANZACOLA.	15.0 kms.
11.-TRES ATRACADEROS EN EL SISTEMA LAGUNARIO LA JOYA-BUENAVISTA.	
12.-MUELLE PARA EMBARCACIONES MENORES LAS BRISAS, MUNICIPIO DE PIJIJAPAN, CHIAPAS.	

De 1993 a 1996, las obras de dragado se enfocaron en el sistema Lagunario la Joya-Buenavista con dos obras de dragados de 28 kilómetros de longitud: Dragado del canal de Intercomunicación Cabeza de Toro-San Marcos y Dragado del canal de Intercomunicación (operación draga) La Joya-Buenavista, y Atracaderos y canales de acceso en la Polka, Mojarras, Belisario Domínguez, canal de Intercomunicación y abocinamiento San Marcos-La Joya;

con una inversión federal de 28 millones de pesos en beneficio de 1,500 familias.

Durante el período de 1998-2000, se terminaron la mayoría de los proyectos ejecutivos, con un monto de inversión de 133 millones de pesos, a continuación se describen las siguientes obras:

PROYECTOS EJECUTIVOS TERMINADOS (1998 - 1999)	MONTO EN MILLONES DE PESOS
1.- Desazolve del Canal Joaquín Amaro	22.4
2.- Desazolve del Canal San Marcos	12.5
3.- Canal de Intercomunicación Mojarras- Manguito	21.0
4.- Canal La Tazajera - E.C. Cabeza de Toro	8.0
Total de Inversión a Corto Plazo	83.9
PROYECTOS EJECUTIVOS TERMINADOS (1999 - 2000)	
1.- Canales de Intercomunicación Cordón Estuárico	33.6
2.- Canal de Intercomunicación Boca de San Nicolas- Zapotal	15.5
Total de Inversión a Mediano Plazo	49.1
ESTUDIOS PROGRAMADOS (2000 - 2002)	MONTO EN MILLONES DE PESOS
1.-Canal de Intercomunicación Carretas - Pereyra	33.6
2.-Canal perimetral Laguna Cabildos	10.0
Total de Inversión a Largo Plazo	43.6

En el período de 1994 - 1997, la SEMARNAP (SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA) del Gobierno

Federal, en base a su programa "Siembra de crías de los Centros Acuícolas en el Estado de Chiapas", sembró un total de 58'808,000 de crías en sus tres centros acuícolas: San Cristóbal de Las Casas en la región de LOS ALTOS con 7'056,000 crías de Carpa, Benito Juárez en la REGIÓN CENTRAL con 36'256,000 crías de Tilapia y El Patasté en Acapetahua; en la REGIÓN DEL SOCONUSCO con 15'496,000 crías de Tilapia, teniendo como propósito la reproducción de organismos para su distribución.

En correspondencia, en ese mismo período, la SERNYP (SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y PESCA) del Gobierno Estatal sembró en sus centros piscícolas "Apic-Pac", "Santa Ana" y "Florencio Jiménez" un total de 34'155,000 crías de Tilapia, en el centro "Ixtapa" sembró 8'607,000 crías de Carpa y en los centros "Maya" y "Lacandona" se sembró entre los dos, 9'203,000 crías de especies nativas.

A su vez, con el programa "Atención a comunidades con la siembra de peces" de los centros acuícolas, antes mencionados, éstas dos dependencias; Federal y Estatal, durante el período de 1983 a 1997, dieron atención a 1871 comunidades de 94 municipios, en donde se sembraron en 2340 bordos, 5715 estanques y 525 lagunas la cantidad de 58,802 millones 667 mil crías de peces de diferentes especies.

Hay que hacer una aclaración pertinente; el año 1998 fue un año catastrófico y devastador para el Estado de Chiapas, principalmente en la zona costera, ya que durante este año se produjeron desastres climatológicos atribuidos a manifestaciones del fenómeno meteorológico "El Niño" de acuerdo con los estudios realizados por la Universidad de Quito, Ecuador (Orozco, 2002), el cual produjo fuertes precipitaciones, que deslizaron los cerros llevando arenas, piedras y lodo, que inundaron y cubrieron ciudades enteras. Obviamente todo este aporte de terrígenos asoló de gran manera a todos estos sistemas lagunares. Por lo que hay que considerar a este año como un parteaguas en la historia de la producción pesquera en Chiapas.

A partir del año 2000, las instituciones de gobierno federal y estatal, SAGARPA y SEPESCA, respectivamente, pasan a ser las encargadas de la administración de las actividades de la Producción Pesquera en el estado de Chiapas.

De acuerdo con los programas sectoriales de ambas dependencias, las actividades realizadas durante el período del año 2000 en adelante son las siguientes:



Como dijimos anteriormente, la propuesta institucional de la SAGARPA está constituida principalmente por el PROGRAMA DE ORDENAMIENTO PESQUERO.

Las acciones emprendidas dentro de este programa fueron las de actualizar el registro nacional de pescadores y sus organizaciones, el otorgamiento y renovación anual de permisos de pesca, para la captura de camarón de estero y de altamar, langostino, escama marina y de agua dulce y tiburón.

Durante la administración pasada, la SEMARNAP entregó 30 concesiones pesqueras, para la captura de camarón por un periodo de veinte años, que amparan a 4,937 pescadores, 2,106 embarcaciones menores, que representan el 85.5% de la población pesquera del litoral de la entidad dedicado a la captura de camarón en esteros y lagunas costeras.

Dentro de las acciones a emprender durante esta administración se realizará la entrega de credenciales con fotografía que acreditarán la actividad de 10,166 pescadores, inscritos en el Registro Nacional de la Pesca.

Se integró la documentación requerida en coordinación

con la Capitanía de Puerto, para la matriculación de embarcaciones menores, lo que representa el 95% de la flota menor registrada en la entidad y de 22 embarcaciones de la flota mayor.

Como parte de la infraestructura para la realización de estas actividades la Subdelegación de Pesca, cuenta con el personal en las oficinas regionales de la SAGARPA, ubicadas en Arriaga, Tonalá, Pijijiapan, Acapetahua y Tapachula, en la Costa de la Entidad, así como en Villaflores para la atención de la presa La Angostura, Malpaso y la Oficina de Pesca Federal en Catazajá que atenderá al sistema lagunar Playas de Catazajá.

En el subprograma CREACIÓN DEL COMITÉ ESTATAL DE PESCA Y RECURSOS MARINOS se tiene: en febrero de 1999 quedo instalado el "Comité Estatal de Pesca y Recursos Marinos", sin embargo no ha operado como tal, a pesar de contar con una propuesta de reglamento para su funcionamiento. Los que si vienen sesionando desde 1997 son los comités por sistema lagunar y recientemente los de aguas continentales.

Los programas "Normas Oficiales Mexicanas" y de "Seguridad de la Vida Humana en el mar" se encuentran pendientes, por lo que no se tiene alguna información de

sus avances.

Dentro del programa fundamental de Acuacultura que realiza la SAGARPA en el estado, se encuentra el de acuacultura rural. Sus alcances representan una alternativa de producción de alimentos y de mejoras en el nivel de vida de la población, además del aprovechamiento ordenado y sostenido de los recursos naturales disponibles.

El programa contempla proporcionar asistencia técnica, capacitación, crías de peces, asesoría, formulación de proyectos acuícolas y rehabilitación de infraestructura y seguimiento.

Las acciones programadas se realizan con el apoyo de una brigada de técnicos en la materia, operando desde las Oficinas de Pesca y Centros Acuícolas ubicados en La Concordia, Villa Flores, Cintalapa, Comitán, San Cristóbal y Palenque.

El programa contempla la posibilidad y las opciones de ampliarse, mediante la coordinación e incorporación de otras instancias de Gobierno, así como, con organizaciones no gubernamentales, y de carácter social,

en la medida en que se sumen recursos humanos, materiales y financieros, con la finalidad de extender los beneficios de esta actividad a las comunidades que lo demandan.

Se tienen avances de coordinación entre la SAGARPA y el Instituto de Desarrollo Humano, la SEPESCA, la Secretaria de Atención a Pueblos Indígenas, la Comisión Mexicana de Ayuda a Refugiados, el programa IMSS Solidaridad y con más de doce organizaciones sociales entre las que se encuentran: ISMAM, de la Sierra de Motozintla, el Centro de Capacitación en Ecología y Salud para el Campesino, Unión de Ejidos Agua Azul, y la AEDEPECH, entre otras.

Durante la presente administración, la Delegación Federal realizó acciones que contribuyeron a mejorar las condiciones de vida de la población rural.

Dentro del programa "Producción y Distribución de Cría de Peses", la capacidad de producción anual de crías de los tres centros de la SAGARPA es de seis millones de crías (ver figura No. 6 y 7). Para contar con nuevas líneas genéticas se adquirieron dos lotes de peces de las variedades de Tilapia egipcia y de Israel, en el centro de producción de San Luis Potosí.

Estos ejemplares forman parte del stock reproductivo de los centros acuícolas de Benito Juárez y de El Patasté, y se consideró que deben de entregarse a las comunidades organismos previamente sexados, para poder obtener mejores resultados en el crecimiento y engorda de los peces para la acuicultura. Durante el presente año se

**FIGURA NO. 6**  
**PRODUCCIÓN Y SIEMBRA DE CRIAS DE PECES**  
**CENTROS ACUICOLAS**  
**Producción de Crías 1995 - 2002**  
**( MILES DE ORGANISMOS )**

Centro Acuícola	Especies	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	Total
Benito Juárez	Tilapia	2,350	2,200	3,745	3,312	3,260	2,945	1,248	4,248	23,308
El Patasté	Tilapia	1,908	2,412	2,365	2,131	0	2,243	2,145	1,473	14,677
San Cristóbal	Carpa	1,040	847	1,025	935	900	1,000	1,000	500	7,247
<b>Total</b>		<b>5,298</b>	<b>5,459</b>	<b>7,135</b>	<b>6,378</b>	<b>4,160</b>	<b>6,188</b>	<b>4,393</b>	<b>6,221</b>	<b>45,232</b>

Fuente: Informes Mensuales de los Centros Acuícolas.

\* La Producción del 2002 es del Periodo Enero - Junio.

**SIEMBRA DE CRIAS DE PECES**  
**1995 - 2002**  
**( MILES DE ORGANISMOS )**

Centro Acuícola	Especies	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	Total
Benito Juárez	Tilapia	2,190	1,855	1,760	3,035	3,304	2,768	1,115	4,130	20,157

El Patasté	Tilapia	1,838	2,244	1,160	1,922	0	2,124	2,131	1,427	12,846
San Cristóbal	Carpa	1,156	493	235	959	794	799	980	313	5,729
<b>Total</b>		<b>5,184</b>	<b>4,592</b>	<b>3,155</b>	<b>5,916</b>	<b>4,098</b>	<b>5,691</b>	<b>4,226</b>	<b>5,870</b>	<b>38,732</b>

Fuente: Informes Mensuales de los Centros Acuícolas.

\* La Producción del 2002 es del Periodo Enero - Junio.

**FIGURA NO. 7**  
**PRODUCCIÓN DE CARNE**  
**1995 – 2002**

( TONELADAS )

Centro Acuícola	Especies	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	Total
Benito Juárez	Tilapia	547.50	463.75	440.00	253.83	382.24	308.48	259.85	958.63	3,614.88
El Patasté	Tilapia	459.50	561.00	290.00	480.50	0.00	535.00	532.74	231.68	3,090.42
San Cristóbal	Carpa	289.00	123.25	58.75	251.95	185.11	222.71	281.38	74.78	1,486.93
<b>Total</b>		<b>1,296.00</b>	<b>1,148.00</b>	<b>788.75</b>	<b>986.28</b>	<b>567.95</b>	<b>1,066.19</b>	<b>1,073.97</b>	<b>1,265.09</b>	<b>8,192.23</b>

Fuente: Informes Mensuales de los Centros Acuícolas.

\* El reporte de Producción de carne del 2002 es del Periodo Enero - Junio.

**COMUNIDADES ATENDIDAS**  
**1995 - 2002**

Centro Acuícola	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	Total
Benito Juárez	74	129	228	187	163	100	130	111	<b>1,122</b>

El Patasté	53	56	62	38	0	50	29	18	<b>306</b>
San Cristóbal	61	47	89	191	122	100	96	43	<b>749</b>
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>232</b>	<b>379</b>	<b>416</b>	<b>285</b>	<b>250</b>	<b>255</b>	<b>172</b>	<b>2,177</b>

**Fuente: Informes Mensuales de los Centros Acuícolas.**

**\* La Atención a Comunidades del 2002 es del Periodo Enero - Junio.**

adquirió un lote de crías genéticamente puras provenientes del Centro Acuícola "Jala" ubicado en el Estado de Colima, con el mismo fin.

Dentro de la Acuicultura Comercial, cuya actividad constituye un potencial para la costa de Chiapas, se considera que existen 17,000 hectáreas susceptibles para el cultivo de camarón, de acuerdo con los resultados del "Estudio Especializado en Acuicultura y Ordenamiento Ecológico en el Estado de Chiapas" realizado por la Dirección General de Acuicultura y el Instituto Nacional de Ecología. Se contempla que dicho ordenamiento, se someta al consenso de los diversos sectores productivos de la costa, de tal forma que esta materia se promueva como instrumento fundamental de la política ecológica regional, en materia en la entidad.

En el reglón de sanidad acuícola, dada la importancia

que ésta representa, se creó en coordinación con la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), un proyecto para integrar a la red de diagnóstico en sanidad acuícola del país, al laboratorio de la escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, para que preste los servicios a los productores de la entidad con prontitud, en la certificación sanitaria, de los peces y crustáceos, cultivados en sus diferentes modalidades.

Los ACTOS DE INSPECCION Y VIGILANCIA empezaron a partir del mes de Julio - Diciembre del 2001 se iniciaron ante la Unidad Jurídica de la Delegación Estatal 58 procedimientos administrativos por violaciones a la Ley de Pesca y su Reglamento, de los cuales 16 expedientes la Unidad Jurídica resolvió la incineración de las artes de pesca.

De enero a agosto del presente año se han instaurado 187 procedimientos administrativos, de los cuales en 30 de ellos se resolvió la destrucción de las artes de pesca prohibidas decomisadas; el resto de los procedimientos se encuentran pendientes de emitir la resolución definitiva. Datos tomados como Fuente: la Coordinación de Oficiales Federales de Pesca.

Con el programa de REHABILITACIÓN DE SISTEMAS LAGUNARES



COSTEROS se han programado y ejecutado las obras de dragado de los principales sistemas lagunares de la costa, como anteriormente expusimos, con una inversión de 180 millones de pesos.

Con estas obras se logró conservar en forma productiva, las lagunas costeras de Chiapas, contener el deterioro y rehabilitar los ecosistemas estuàricos en 14,760 hectàreas de esteros y canales, para beneficio de 2,536 familias de pescadores.

En el presente se cuenta con una cartera de ocho proyectos ejecutivos para la continuidad de estas obras, que se requiere de una fuerte inversión para su ejecución ya que son de gran importancia al recuperar la producción pesquera en estos sistemas y beneficiar a más de 5000 pescadores, logrando recuperar en pocos años la inversión, así como para la rehabilitación de los ecosistemas lagunares y la conservación de los mismos ya que de otra forma su proceso de envejecimiento y deterioro seria más rápido.

#### ACTIVIDADES DE SEPESCA:

Las acciones del Programa Sectorial de SEPESCA

contemplan un amplio y ambicioso programa similar al de la SAGARPA, siendo lo más importante, como ya dijimos anteriormente, la generación de centros de investigación de especies marinas que más se requieran, para el desarrollo y conservación de las actividades pesqueras.

Dentro de este esquema, la capacitación y la asistencia técnica se realiza en las principales actividades tales como LA Pesca que se realiza en dos modalidades; La pesca continental y la pesca marina: pesca ribereña, de mediana altura y de altura.

La Acuacultura siendo una actividad con una incipiente importancia por su amplio potencial, esta se realiza en tres modalidades: Acuacultura Comercial, Acuacultura Social y Acuacultura Rural.

La Producción de crías de peces, teniendo como ejes los siete centros piscícolas que se encuentran distribuidos por todo el Estado, principalmente en la parte centro y norte, ubicados aledaños a los cuerpos de agua continentales.

La Asesoría, formulación y rehabilitación de proyectos camaronícolas, los cuales se encuentran distribuidos a lo largo de la costa del Estado.

Centros de Investigación; el establecimiento de estos centros de Investigación va a permitir abatir el rezago del sector pesquero y acuícola, a través de líneas de investigación aplicables al fomento y aprovechamiento responsable de la acuicultura y la pesca.

Dentro del programa PRODUCCIÓN PESQUERA se destaca la PESCA RIBEREÑA que desarrolla en 75 mil 828 hectáreas de sistemas lagunares estuarinos de 10 municipios costeros que colindan con los 260 kilómetros del litoral

Es importante señalar, que la modificación a la ley General de Sociedades Cooperativas en el año 1994, que permitió que de 42 sociedades Cooperativas y 1 Federación que existía en ese año, hoy se tenga un registro de 69 sociedades Cooperativas de Producción Pesquera, integradas en 6 Federaciones y 1 Unión de Cooperativas.

La población dedicada a la PESCA DE MEDIANA ALTURA está representada por 1,527 pescadores respectivamente, perteneciendo al sector social 29 sociedades cooperativas y 96 organizaciones permisionarias del sector privado.

Se estima que directa e indirectamente mas del 60% de la población de Puerto Madero se beneficia económicamente con esta pesquería, que se ha mantenido entre el primero y segundo lugar a nivel nacional, lo que indica el enorme potencial para establecer una industria para el procesamiento integral del tiburón, con volúmenes anuales superiores a las 3 mil toneladas que generan ingresos por 18 millones de pesos, aproximadamente.

La producción de PESCA CONTIENENTAL es una actividad de la cual dependen actualmente alrededor de 8 mil 922 personas y sus familias agrupadas en mas de 78 organizaciones dedicadas a la actividad pesquera y estructuradas a partir de 5 personalidades jurídicas diferentes.

Destaca por su diversidad y potencial la pesquería existente en las Lagunas naturales de Catazajà, que aporta el 50% de la producción total del Estado. Con un promedio anual de 700 toneladas, siendo las especies de mayor importancia la mojarra Tilapia, Tenhuayaca, Castarrica, Paleta, entre otras.

Este potencial de estas pesquerías derivadas de la

acuicultura, como alternativa de producción e ingresos económicos, han despertado gran expectativa para los grupos ejidales de agricultores que en los últimos 3 años han sido dotados de tierras en los márgenes de los embalses y lagunas.

Las actividades Pesqueras efectuadas por la PESCA DE ALTURA la realizan una flotilla de 29 barcos provistos para operar en alta mar. Registra una producción promedio por temporada anual arriba de las 692 toneladas que se capturan del mes de Septiembre a Mayo, en virtud de que en los meses restantes se establece la veda de la especie por encontrarse en su etapa de reproducción.

Existen 20 sociedades Cooperativas de altura totalmente descapitalizadas, por lo que no cuentan con barcos camaroneros y rentan sus permisos de pesca a los armadores propietarios de la flota, quienes también atraviesan por una etapa crítica por falta de financiamiento para rehabilitar y modernizar sus equipos.

Dentro del programa de ACUACULTURA, la acuicultura comercial tiene verdadera importancia, ya que las 23,525 hectáreas de planicie costera y en especial las tierras salitrosas aledañas a los sistemas lagunares están

consideradas como áreas con potencial para desarrollar la acuacultura.

Aún con todo este potencial es hasta 1990 cuando se inició la construcción de la primera granja camaronícola y a la fecha solamente 250 hectáreas son productivas de las 460 hectáreas construidas, cosechándose un promedio de 500 toneladas anuales con un valor en el mercado de 12.5 millones de pesos.

La Acuacultura Social en forma similar a la Acuacultura Comercial representa una alternativa viable. En la actualidad las organizaciones pesqueras ribereñas tienden a emplearla como herramienta fundamental para su desarrollo. Las características en la llanura costera de Chiapas permite destacar un papel preponderante en el cultivo de camarón blanco (*Penaues vannamei*); es esta la razón que la Secretaría de Pesca basado en el creciente interés de las organizaciones sociales dedicadas a la pesca comercial de camarón, han enfocado sus esfuerzos asesorando a estos pescadores desde los trámites y requerimientos a lo que deben sujetarse las actividades acuícolas para el cultivo y engorda de camarón hasta la suma de acciones para realizar estudios de prospección y determinar la viabilidad técnica en la construcción de infraestructura acuícola.

Dentro de la Acuacultura Rural, los estanques son aprovechados para la crianza de peces, fundamentalmente de las especies Tilapia y carpa, contando actualmente con un inventario de 5,715 reservorios entre estanques rústicos, jagüeyes y bordos en 2 mil comunidades, que suman un total aproximado de 7.8 millones de metros cuadrados de espejos de agua. La acuacultura rural ha mostrado un incremento sostenido en los últimos años, cuya producción se destina fundamentalmente para el autoconsumo de las familias que se involucran en el proceso de cultivo.

REGION	ESTANQUES RUSTICOS	ESTANQUES DE CONCRETO	LAGUNAS	JAGÜEYES	BORDOS	EMBALSES	REPRESAS
CENTRO	14	0	3	75	6	7	6
FRAILESCA	11	0	0	219	1	8	0
NORTE	49	0	56	329	84	0	29
SELVA	1098	0	32	404	0	0	36
SIERRA	487	52	1	6	0	0	0
SOCONUSCO	403	137	12	1	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2,062</b>	<b>189</b>	<b>104</b>	<b>1,034</b>	<b>91</b>	<b>15</b>	<b>71</b>

Por su importancia en la producción de alimentos ricos en proteína y a bajo costo, el fomento a la acuacultura extensiva con énfasis en la piscicultura rural de autoconsumo en el medio rural inicia en 1982, con la construcción de los primeros centros de producción de crías de peces en sistemas de jaulas flotantes y estanques en la presa de Malpaso, en Ixtapa y otro más

en Pichucalco.

La acuacultura rural ha mostrado un incremento sostenido en los últimos años, cuya producción se destina fundamentalmente para el autoconsumo de las familias que se involucran en el proceso de cultivo. La acuacultura rural ofrece amplias posibilidades para mejorar el abasto de alimento barato y rico en proteínas, a fin de mejorar la dieta de las familias campesinas e indígenas.

Con el programa de Producción de Crías de peces, los centros piscícolas "Apic-Pac", "Amparo Agua Tinta", "Maya", "Santa Ana" y "Florencio Jiménez", que producirán en promedio anual 16 millones de crías de la especie tilapia (*Oreochromis niloticus*); el centro Piscícola "Ixtapa" producirá 1.5 millones de la especie carpa (*Cyprinus carpio*) en sus dos variedades: la carpa espejo (*Cyprinus carpio specularis*) y la carpa barrigona (*Cyprinus carpio rubrofruscus*), y el centro Piscícola "Lacandona" producirá 1.5 millones de crías de especies nativas. Los siete Centros Piscícolas en conjunto producirán 19 millones anuales de crías de peces.

El programa ASESORIA A GRANJAS CAMARONÍCOLAS es mínimo, ya que actualmente no hay ninguna granja camaronícola en producción, y por lo que la asesoría esta limitada.



Dentro del programa ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA ACUACULTURA Y LA PESCA, para cumplir con el propósito de este programa se estableció el Centro Estatal para el Desarrollo de la Acuicultura "CEDA", el cual permitirá que investigadores nacionales y de la región puedan contribuir en las líneas de investigación dentro del marco legal y de manera ordenada, así como la participación estrecha con el Instituto Nacional de la Pesca, centros de investigación científica del ramo, escuelas de nivel superior y grupos colegiados.

El Centro Estatal para el Desarrollo de la Acuicultura "C E D A", se ubica en la pesquería cabeza de Toro, Municipio de Tonalà, Chiapas. Su ubicación se basa en medidas estratégicas (ver figura no. 9), las cuales encierran un amplio criterio técnico, que comprende principalmente la actividad humana en la zona, lo que tiene referencia directa con la calidad del agua de los mantos freáticos de donde depende el suministro de agua del laboratorio.

Las actividades acuícolas que se desarrollan a nivel laboratorio exigen medidas sanitarias específicas para cada área a desarrollar, lo cual determina la selectividad del sitio.

Figura no. 9

## METAS DEL CEDA

Las metas programadas son las siguientes:

- Correr las pruebas piloto en los diferentes cultivos de producción.
- Estandarizar los métodos y técnicas de cultivos en las diferentes áreas.
- Dominio de la curva de aprendizaje en el personal técnico.
- Crear el banco de genomas con dos millares de organismos de *Cassostrea gigas* como progenitores mejorados para empezar a reproducir en un tiempo de año y medio.
- Crear el banco de reproductores de Camarón Blanco.

Como puede verse, el C.E.D.A. es de una gran importancia, no solo para nuestra región sino a nivel nacional, este centro de investigación permitirá asegurar, de cierta manera, la supervivencia de las especies camaronícolas además de mejorar dichas especies, principalmente las de mayor importancia económica, así como afrontar el futuro de la producción pesquera con mayor entusiasmo.

El establecimiento de éste centro Experimental demuestra que la actividad pesquera en Chiapas ha entrado al

desarrollo, con nueva tecnología, está siendo tomada Para cumplir con el propósito de este programa se estableció el Centro Estatal para el Desarrollo de la Acuacultura "CEDA", el cual permitirá que investigadores nacionales y de la región puedan contribuir en las líneas de investigación dentro del marco legal y de manera ordenada, así como la participación estrecha con el Instituto Nacional de la Pesca, centros de investigación científica del ramo, escuelas de nivel superior y grupos colegiados.

El Centro Estatal para el Desarrollo de la Acuacultura el "C E D A", se ubica en la pesquería cabeza de Toro, Municipio de Tonalà, Chiapas. Su ubicación se basa en medidas estratégicas (ver figura no. 9), las cuales encierran un amplio criterio técnico, que comprende principalmente la actividad humana en la zona, lo que tiene referencia directa con la calidad del agua de los mantos freáticos de donde depende el suministro del laboratorio, las actividades acuícolas que se desarrollan a nivel laboratorio exigen medidas sanitarias específicas para cada área a desarrollar, lo cual determina la selectividad del sitio.

#### METAS DEL CEDA

Las metas programadas son las siguientes:

- Correr las pruebas piloto en los diferentes cultivos de producción.
- Estandarizar los métodos y técnicas de cultivos en las diferentes áreas.
- Dominio de la curva de aprendizaje en el personal técnico.
- Crear el banco de genomas con dos millares de organismos de *Cassostrea gigas* como progenitores mejorados para empezar a reproducir en un tiempo de año y medio.
- Crear el banco de reproductores de Camarón Blanco.

Como puede verse, el C.E.D.A. es de una gran importancia, no solo para nuestra región sino a nivel nacional, este centro de investigación permitirá asegurar, de cierta manera, la supervivencia de las especies camaronícolas además de mejorar dichas especies, principalmente las de mayor importancia económica, así como afrontar el futuro de la actividad pesquera con mayor entusiasmo. El establecimiento de éste centro Experimental demuestra que la actividad pesquera en Chiapas ha entrado al desarrollo, con nueva tecnología, está siendo tomada por los Dirigentes Estatales y Federales con gran seriedad y una enorme responsabilidad que asegure la viabilidad de la producción pesquera. Los resultados de este grandioso proyecto se podrán constatar en un futuro muy cercano.

Este es un resumen general de las actividades que realizan las instituciones SAGARPA y SEPESCA, en base a los programas sectoriales; de lo anterior se desprenden las siguientes observaciones:

1°. Pueden ser observadas que los programas sectoriales presentados por las dos Instituciones, SAGARPA y SEPESCA respectivamente, son realmente similares.

2°. De acuerdo a esto, podemos precisar que la mayoría de las actividades que realizan las dos Instituciones se duplican (es decir hacen lo mismo), como en el caso de la acuacultura, las actividades de la producción pesquera y la producción y siembra de crías de peces, principalmente.

3°. La función más importante que desempeña la SAGARPA y que no se traslapa con las actividades de SEPESCA es la Rehabilitación y Conservación de los Ecosistemas lagunares costeros por medio de dragados y Desazolve de los canales de intercomunicación de los principales sistemas costeros.

4°. En contraposición, la función más importante que desempeña SEPESCA sin traslaparse con las actividades de la SAGARPA es el ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA ACUACULTURA Y LA PESCA.

5°. Podemos agregar, que en el renglón de la producción de pesca dentro de los sistemas lagunares estuarinos, mejor dicho en la instalación de granjas camaronícolas, las dos Instituciones no han podido desarrollar esta actividad, después de que se establecieron algunas empresas de este tipo en 1990, únicamente han observado como éstas se han ido extinguiendo, sin que hallan hecho algo sólido para detener la desolación que ha quedado de esta actividad.

Podemos agregar lo siguiente, respecto a las Instituciones relacionadas con la Producción Pesquera SAGARPA y SEPESCA, éstas han reformulado sus estrategias ya que anteriormente trabajaban con la metodología antigua de entregar dinero por proyecto a los pescadores (en forma similar a lo que pasa en la Agricultura) y por supuesto, estos nunca se realizaban. En el presente se pretende borrar estos vicios, generando concientización de los pescadores, así como llevar el control de éstos por medio de la matriculación y Credencialización. Otra estrategia muy importante ha sido la reubicación de las oficinas de la SEPESCA dentro del sector, esta descentralización permite que los problemas que genera esta actividad sean resueltos más rápidamente y en el lugar de origen.

Es posible que, de acuerdo con el nivel de Planeación en

que se encuentren estas dos Instituciones, separar las actividades, marcando claramente la delimitaciones de cada una de ellas, para que únicamente, una Institución llevara a cabo ciertas acciones y la otra institución, llevara a cabo las otras acciones, sin que hubiera traslapes o duplicaciones en las funciones; todo esto con el propósito de maximizar las ventajas competitivas de las Instituciones y sus proyectos y en consecuencia minimizar los riesgos como son perdidas de tiempo y atrasos que coadyuvan a disminuir las aplicaciones de los proyectos en los lugares que son destinados.



**IV.- ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN DE LA UNACH EN EL SECTOR PESQUERO.**

Como puntualizamos anteriormente, el potencial pesquero disponible está compuesto por 8 sistemas lagunares de tipo estuárico, que comprenden una superficie de 76,240 kilómetros cuadrados, tiene 260 kilómetros de litorales, se cuenta con una zona exclusiva de 87,984 kilómetros cuadrados de mar territorial. El Estado de Chiapas cuenta con 110,000 hectáreas de aguas continentales y 126,000 de ríos y arroyos. De acuerdo a lo anterior, Chiapas ofrece a los inversionistas locales, nacionales e internacionales una gran diversidad de actividades en las que se pueden obtener excelentes beneficios, dadas las condiciones de sitios ya determinados por especialistas y por el mercado.

Pero con todo este enorme potencial, no se ha podido "detonar" el tan ansiado desarrollo socioeconómico. Obviamente, esto no ha sido posible, debido a los rezagos sociales, políticos, económicos, culturales, etc. característica de los pescadores que son los que llevan a cuentas esta actividad

Este recurso natural, aunque es abundante, se encuentra sumamente explotado, por lo que se requiere de una

explotación racional y sustentable, que permita la conservación del medio ambiente así como el desarrollo a largo plazo de esta actividad.

Para cumplir con este propósito, se requiere educación, concientización, cultura de respeto a las especies y al medio ambiente.

Para abatir este problema es necesario la intervención conjunta tanto de las instituciones relacionadas con la pesca como las autoridades locales, estatales y federales, proporcionando fuentes de apoyo económico como son programas de empleos alternos, implementación de proyectos productivos, que fortalezcan la economía de la región principalmente en las épocas de veda, ya que durante este tiempo, los pescadores no tienen ingresos por lo que fácilmente trangreden las leyes de pesca.

Es pertinente decir que la producción pesquera en el Estado de Chiapas genera empleos directos para más de 23,000 personas, que son las que se encuentran matriculadas e inmersas dentro de figuras jurídicas organizacionales y cuentan con permisos para la pesca, pero se presume que más de 50,000 personas se benefician indirectamente con esta actividad.

Por el valor monetario que se obtiene, la Producción Pesquera es una actividad que propone inmejorables oportunidades de Inversión, a todo tipo de Inversionista, ya sea estatal, nacional o internacional. Dentro de este esquema, el Sector Pesquero ofrece una gran diversidad de actividades en las que se pueden obtener excelentes beneficios, dadas las condiciones de sitios de producción pesquera ya determinados por especialistas y por el mercado.

Como sugiere Sergio Mota Marín, el aprovechamiento óptimo de los recursos acuíferos del Estado requiere el establecimiento de programas integrales de cultivo de camarón, con apoyos institucionales, técnicos y financieros. Es viable la creación de nuevas figuras productivas entre los propietarios de los recursos (tierras) y los inversionistas privados locales, así como los nacionales y los internacionales.

La promoción de la actividad pesquera para absorber productivamente su potencialidad estaría en el apoyo de la captura en gran escala, la de pequeña escala, el desarrollo de la piscicultura y en integrar esas actividades con un sistema de transportación y comercialización.

4.1.- DOCENCIA.

El potencial Pesquero que presenta el Estado de Chiapas no es posible ignorarlo, es necesario hacer producir lo que tenemos, en que se tiene que retomar lo que tenemos y estos recursos los tenemos de sobra, el tiempo mismo nos ha puesto una condición insoslayable, no es posible desviarnos hacia otras actividades de las cuales carecemos de recursos, ha llegado el momento de decidir si somos capaces de manejar y administrar adecuadamente esta riqueza que ha estado parada y quedando en el olvido.

Es necesario regresar a la fuente primaria; el mar, fuente inagotable de recursos alimenticios, fuente inagotable de riqueza, que hasta ahora los chiapanecos no hemos podido disfrutar y lo que es todavía peor podríamos destruirla

El reto está en el aire, esperando quién lo toma; creemos que la problemática de la situación pesquera puede ser afrontada bajo el punto de vista de la Educación:

1º. Educar a los jóvenes para que puedan manejar y administrar adecuadamente estos recursos, proporcionando carreras universitarias que competen a las ciencias del

mar, como son: la Acuacultura en sus diferentes modalidades; ya sea marítimo o continental, la Contabilidad y la Administración principalmente enfocada a los recursos marítimos, Desarrollo de Granjas Camaroníferas, Biología Marina de las especies más usuales en la Producción Marina, etc.

2°. Educando a los pescadores directamente; como ya dijimos el pescador tiene poco respeto a las vedas, por lo que se requiere urgentemente un programa de "Concientización", por medio de conferencia, talleres, publicidad, etc., en total coordinación con las Instituciones encargadas de dirigir, normar y vigilar esta actividad (SAGARPA Y SEPESCA). Esto incluye vinculación con las Instituciones Educativas así como a las Autoridades Municipales, Estatales y Federales.

Dentro de este esquema, consideramos que es hora de que Universidad Autónoma de Chiapas retome esta actividad, ya que como la casa rectora generadora y dotadora de conocimientos que enseñen a las nuevas generaciones a ver el mar como una fuente de recursos, que enseñe a ser capaces de llevar una producción ordenada y orientada a la conservación de los recursos marinos.

#### 4.2.- INVESTIGACIÓN.

Prácticamente no existen líneas de investigación de los recursos estuàricos. La estructura y dinámica de los estuarios y manglares, el análisis de las pesquerías y de las poblaciones de especies en peligro de extinción son líneas prioritarias que no se han atendido.

Se han llevado a cabo proyectos aislados de investigación enfocados a especies pelágicas como el atún y la sardina; otros también al conocimiento pleno del esfuerzo pesquero en la pesquería del camarón de altura en el pacífico sur: Oaxaca y Chiapas.

#### 4.3.- EXTENSIÓN DE LOS SERVICIOS Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA (VINCULACIÓN, EXTENSIÓN, SERVICIO SOCIAL, EDUCACIÓN CONTINUA).

Para abatir este problema es necesario la intervención conjunta tanto de las instituciones relacionadas con la pesca como las autoridades locales, estatales y federales, proporcionando fuentes de apoyo económico como son programas de empleos alternos, implementación de proyectos productivos, que fortalezcan la economía de la región principalmente en las épocas de veda, ya que durante este tiempo, los pescadores no tienen ingresos

por lo que fácilmente transgreden las leyes de pesca.

Obviamente, la Universidad por si sola no podrá resolver toda la problemática, va a ser necesario vincularse con toda la gama de actores que se relacionan con la actividad pesquera, principalmente los Sectores Productivos y la Sociedad, sin olvidarse de las Instituciones públicas: Sagarpa y Sepesca.

V.- FUENTES CONSULTADAS:

Universidad Autónoma de Chiapas. (2003). **Proyecto Académico 2002-2006. Por una Nueva Universidad.** Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México.

Gobierno del Estado de Chiapas. (2001-2006). **Programa Sectorial de Pesca 2001-2006.** Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México.

Gobierno del Estado de Chiapas. (2001-2006). **Plan de Desarrollo Chiapas 2001-2006.** Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México.

Políticas del Sector Pesquero. (2001). **Discurso de Instalación del Consejo Nacional de Pesca y Acuacultura, por el Presidente Vicente Fox Quesada.** El 30 de Agosto del 2001, en el salón "Secretarios" de la SAGARPA en la Cd. de México, D.F.

Presidencia de la República. (1992). **Ley de Pesca. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la**

**Federación.**, el día 25 de junio de 1992. (Última Reforma aplicada 08/01/2001). Estados Unidos Mexicanos.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2001). **Diagnóstico de la Pesca en Chiapas.** Delegación Federal en Chiapas. Subdelegación de Pesca. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). (1998). **Producción Pesquera y Acuícola y sus organizaciones en CHIAPAS. Programa Pesquero 1998-2000.** Delegación Federal de Pesca en Chiapas. Subdelegación de Pesca. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Armendáriz, María Luisa. (Compilación).(1998). **Chiapas, Una Radiografía.** México: Fondo de Cultura Económica.

Secretaría de Agricultura y Ganadería del Estado de Chiapas (SAGAR). (1998). Informe De Actividades 1998. Estado de Chiapas. México.