

SECRETARIA DE PESCA
INSTITUTO NACIONAL DE LA PESCA

BOLETIN PESQUERO

SERIE DIVULGACION No. 2
JULIO DE 1988



Pesca

CENTRO REGIONAL DE
INVESTIGACION PESQUERA
LA PAZ, B.C.S.



SECRETARIA DE PESCA
INSTITUTO NACIONAL DE LA PESCA
CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION PESQUERA

INFORME DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE
INVESTIGACION Y TECNOLOGIA PESQUERA EN
BAJA CALIFORNIA SUR, CORRESPONDIENTE -
AL PRIMER SEMESTRE DE 1988.

SUBDIRECCION TECNICA.

LA PAZ, B.C.S., JULIO 1988.

DIRECTORIO

LIC. PEDRO OJEDA PAULLADA

Secretario de Pesca

LIC. FERNANDO CASTRO Y CASTRO

Subsecretario de Pesca

ING. JOSE LUIS CUBRIA PALMA

Oficial Mayor

DR. ALFREDO LAGUARDA FIGUERAS

Director General del Instituto

Nacional de la Pesca.

ARQ. FERNANDO RIVERA ALVAREZ.

Director General de Comunicación Social

LIC. LUIS AUGUSTO FERRER MC GREGOR POISOT

Delegado Federal de Pesca en el Estado
de Baja California Sur

CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION PESQUERA-LA PAZ

BIOL. IGNACIO PEÑA RAMIREZ

Director

BIOL. ARMANDO VEGA VELAZQUEZ

Subdirector

LIC. ROGER VELAZQUEZ CHAC

Administrador

EVALUACION DE LAS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL PRIMER -- SEMESTRE DE 1988 DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION Y TECNOLO- GIA PESQUERA EN BAJA CALIFORNIA SUR.

INTRODUCCION.-

Se somete a consideración de las Autoridades Superiores del INP/SEPESCA una evaluación cuantitativa y cualitativa de los avances y/ó resultados derivados de los proyectos sustantivos y actividades de apoyo que se desarrollaron en B.C.S., durante el primer semestre de 1988, por conducto de este CRIP y la Estación de Investigación-Bahía -- Tortugas, conforme al Programa Operativo propuesto a las - Autoridades de la SEPESCA para este periodo.

Se informa también sobre diversas actividades de apoyo técnico y científico que se brinda directamente a la Delegación Federal de Pesca en la Entidad, a otras unidades - de la SEPESCA y Sector Oficial, así como al Sector productivo; por considerar que esto constituye la función de servicio fundamental del INP. También se destacan las acciones - mas relevantes dentro de lo que internamente denominamos -- Programa de vinculación intersectorial; a través del cual - se promueve la concertación de acciones con otras Dependencias del Sector público, organizaciones productivas y de -- servicio, relacionadas con la actividad pesquera. La concertación de acciones se efectúa a través de los mecanismos de coordinación establecidos: Comités Técnicos de programa -- y Consejo Regional Consultivo, así como mediante convenios y/ó acuerdos específicos de colaboración.

CRITERIOS DE EVALUACION.-

En los formatos anexos se presenta una autoevaluación - en terminos cualitativos y cuantitativos , de las actividades desarrolladas en los distintos proyectos de investigación

durante el período de referencia.

Para la evaluación objetiva del presente informe se -- sugiere tomar en consideración los siguientes factores:

- Como es costumbre a principios de año se entregó a las - Oficinas Centrales del INP la propuesta del POA-1988 a desa - rrollar en este CRIP, con el respectivo presupuesto calenda - rizado requerido por cada proyecto o actividad. Sin embargo, dicho plan de trabajo no se ha podido cumplir cabalmente en - virtud de los fuertes recortes presupuestales, derivado de - la política de reducción del gasto público, impuesta por el - Gobierno Federal. En consecuencia las actividades se han te - nido que ajustar a las asignaciones presupuestales, que ade - más de insuficientes se ha recibido bastante desfasada, como ya es característico.

- Algunos costos de operación (combustibles, viáticos, pasajes, etc.) sufieron fuertes incrementos después de ser entregada - la solicitud presupuestal, lo cual aunado a la reducción del - gasto autorizado ha afectado desfavorablemente nuestra capaci - dad de operación.

Ante tales circunstancias los resultados y/ó avance en - las metas comprometidas al Primer Semestre observan un alto - grado de desviación respecto a lo programado, en la mayoría - de los proyectos, a excepción de Almeja/Caracol y Mamíferos - Marinos. A continuación se indican los avances observados -- por proyecto, en los distintos programas por recurso-pesquería:

<u>PROYECTO</u>		<u>AVANCE</u>
		(%)
1.-	Abulón	40 (Promedio)
2.-	Camarón	50
3.-	Langosta	30 (Promedio)
4.-	Mamíferos Marinos	100

5.- Moluscos Diversos:

5.1.- Almeja-Caracol	100
5.2.- Certificación Sanitaria de Moluscos Bivalvos. (Actividad).	50
5.3.- Invest. Básica para Acuacul- tura de Moluscos Bivalvos.	30
6.- Peces Picudos	50
7.- Pelágicos Diversos y Demersales.	
7.1.- Aprovechamiento de Pulpa de Pescado. (Surimis)	20
8.- Recursos Diversos. (Tortuga Marina, Jaiba, Erizo, - Pepino de Mar, etc).	- No programado
9.- Administración y Apoyo	
9.1.- Investigación de Apoyo Histo- lógico.	80(Actividad. Aso- ciada).

En base a estos valores se estima un promedio de 55% de --
avance en las metas programadas de todo el conjunto de proyectos.

Si bien los avances observados no son satisfactorios, salvo
en tres proyectos, respecto a las metas programadas en función -
de la problemática pesquera detectada por recurso-pesquería; -
se puede considerar que son aceptables en congruencia con el pre-
supuesto de gasto corriente recibido, ya que de lo programado -
para el Primer Semestre se recibió solo el 37% (\$20'227,000). --
De acuerdo a este total cerca del 75% se distribuyó en gastos -
de administración y apoyo (servicios básicos, mantenimiento de -
mobiliario, maquinaria (vehículos) y equipo; material de ofici-
na, material de limpieza, etc.); con el 25% restante se cubrie-
ron gastos inherentes a las actividades directas de los proyectos
sustantivos (viáticos, pasajes, combustibles, lubricantes, etc.).

En relación a las desviaciones derivadas del raquitico pre-
supuesto ejercido, merece destacarse que estas no fueron mayores
gracias al importante apoyo económico y logístico obtenido - -
para algunos proyectos (Abulón, Almeja Caracol, Certificación -
Sanitaria, Mamíferos Marinos, Camarón, Planta Piloto, etc), - -
a través de las iniciativas de vinculación con los sectores - -

productivos (social, privado, paraestatal) y Gobierno Estatal, concertadas en coordinación con la Delegación Federal de Pesca en el Estado. De no haber sido por estos apoyos -- extraoficiales la mayoría de los proyectos observarían una -- mayor inercia si solo se hubiera distribuido entre todos -- el reducido presupuesto.

En virtud de lo anterior es importante destacar que un alto porcentaje de los resultados y productos específicos obtenidos, que se indican en los formatos anexos, se realizaron con los apoyos recibidos del sector productivo. Por lo tanto ante las circunstancias económicas y operativas prevalentes, se considera que los resultados, y/o avances observados son aceptables en la mayoría de los proyectos, excepto en 3 casos (Aprovechamiento de Pulpa de Pescado, Investigación para Acuicultura y Langosta).

REPROGRAMACION.-

Considerando el presupuesto originalmente autorizado para 1988 ha quedado sin efecto, según la circular No. 1579 con fecha del 30 de Junio del año en curso, girada por el C. Director General del I.NP., resulta evidente en consecuencia que -- las metas previstas en el POA propuesto para este período tendrán que sufrir ajustes de acuerdo a las modificaciones aplicadas al presupuesto. Es lógico que si el gasto corriente es -- reducido en el mismo sentido se modificará el cumplimiento de las metas de operación y resultados.

Desafortunadamente por la incertidumbre en la disponibilidad presupuestal que se pueda tener a partir de la fecha -- de la circular de referencia, no es posible por el momento -- proponer una reprogramación formal para el segundo semestre -- de 1988. En la medida que se definan las magnitudes de los -- futuros recortes presupuestales y por lo tanto la probable -- disponibilidad de recursos financieros, se tendrán elementos

para efectuar una proyección de resultados para el segundo -- semestre, de conformidad también con las prioridades de la pro blemática pesquera regional.

No obstante, a reserva de que se pueda disponer del fi nanciamiento necesario se propone en uno de los formatos adjun tos la metas de resultados a obtener tentativamente durante - el segundo semestre. Para coadyuvar a la realización de tales metas se espera contar además del presupuesto oficial, con la colaboración del sector productivo (social, privado y paraesta tal) y estrechar la coordinación con las distintas Dependencias afines de la región tal como se ha venido efectuando hasta la - fecha.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

P R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, DIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
INVESTIGACION BIOLOGICA - PESQUERA DE ABULON	1er. SEMESTRE 1988. Los avances observados varían desde 0% al 100% entre las distintas metas. En global se estima que durante este período se logró un promedio de avance del 40%	DESCRIPCION: Proyecto de investigación biológica pesquera de carac--ter continuo, en operación en el CRIP desde 1977. las metas propuestas para 1988, son: a) Monitoreo y análisis de las capturas comerciales (composición de la captura, producción y esfuerzo); 2) Evaluación de bancos abuloneros, determinación de potenciales de captura para -temporada 1989; 3) Repoblación de bancos abuloneros sobreexplotados; 4) Determinación de parámetros poblacionales (crecimiento, edad, mortalidad, etc.); 5) Realizar estudios sobre biología reproductiva y -ecología de bancos abuloneros (Bahía Tortugas, B.C.S.). Para su ejecución, el Proyecto cuenta con dos bases de operación: CRIP-LA PAZ y Estación de Investigación Bahía Tortugas, dependiente de este CRIP. DIAGNOSTICO: La pesquería del abulón en la costa oeste de la Península de Baja California, se encuentra desde hace varios años en una -fase de sobre explotación. Por lo tanto un plan de administración -tendiente a la conservación y recuperación del recurso, requiere la -instrumentación de acciones complementarias en los aspectos de investigación, repoblación de bancos abuloneros, cultivo de abulón y vigilancia. Esto reviste gran importancia, si se considera que B.C.S., -aporta alrededor del 80% de la producción nacional. En el área de la investigación, se han logrado avances importantes pero no suficientes PROBLEMÁTICA: Para dimensionar los niveles de esfuerzo y planes de producción del sector productivo y oficial, se requiere determinar -anualmente los potenciales de captura y diagnosticar permanentemente el comportamiento, cambios y tendencias en las capturas. Lo anterior no se puede lograr si el Proyecto de Investigación no se desarrolla -de acuerdo a los objetivos y metas programadas. En particular, en -

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

B.C.S.

P R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, FIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
		en el período que nos ocupa, el Proyecto en cuestión, se ha cumplido en mínima parte respecto a las metas programadas. Las causas de la desviación se atribuyen a: a) Asignación insuficiente de presupuestos y desfasamiento fuerte en el ejercicio del gasto respecto a lo calendarizado; 2) Derivado de lo anterior se han presentado problemas de mantenimiento que afectan la disponibilidad y eficiencia de equipos y vehículos de transporte y marítimo; 3) Equipo de cómputo insuficiente y fuera de servicio hasta la fecha, afectando la rapidez y eficiencia en procesamiento y análisis de información biológica; 4) El sector productivo no colabora adecuadamente con los apoyos solicitados (apoyos logísticos para prospecciones y evaluaciones, excepto cooperativas zona Pacífico-Norte, y el suministro de datos de captura y esfuerzo). <u>SE PROPONE COMO ALTERNATIVAS DE SOLUCION las siguientes:</u> 1) Otorgar mayor apoyo económico en forma oportuna para corregir las deficiencias (1) y (2). 2) Fortalecer la vinculación con el sector productivo y que éste asuma la obligación que impone la Ley para colaborar y apoyar debidamente las investigaciones sobre el recurso, las cuales en última instancia benefician a este sector. 3) Poner en servicio el sistema de cómputo, ampliar la capacidad de trabajo del mismo y capacitar al personal para optimizar dicho equipo.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

B.C.S.

ABULON

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE
1.- Se formuló dictámen técnico con las estimaciones del potencial pesquero de captura de abulón para la temporada 1988, de 4 cooperativas en la zona de Bahía Tortugas, B.C.S. 2.- Se formuló un informe técnico sobre muestreo biológico de la captura comercial de abulón en Bahía Magdalena, B.C.S. (se integró y analizó información captada en 1986 y 1987). 3.- Se formuló un dictámen técnico sobre la evaluación del potencial pesquero de abulón en la zona de Punta Abreojos e Isla Natividad, permitiendo a las S.C.P.P. "Punta Abreojos" y "Buzos y Pescadores de la B.C.", S.C.L. respectivamente. 4.- Se continuó el estudio sobre edad, crecimiento, ciclo reproductivo y fecundidad del abulón azul en la zona de Bahía Magdalena (45% de avance) 5.- Se inició el análisis de los cambios en la estructura de la población natural de abulón, en la composición de la captura comercial y las tendencias de la producción y esfuerzo (Diagnóstico de la pesquería) en el período 1979-1988. 6.- Se realizó parcialmente (60% de avance) el monitoreo de la captura comercial en la zona Pacífico Norte. En la zona Pacífico Centro-Sur, el avance fue nulo.	1.- Concluir estudio sobre determinación de edad, crecimiento estructura población y proceso reproductivo del abulón azul en la zona de Bahía Tortugas. (trabajo que presentará como una tesis de Maestría en ciencias pesqueras). 2.- Efectuar evaluación de bancos abuloneros en las zonas permitidas a 9 Cooperativas de la zona Pacífico Norte, para estimar los potenciales de captura a obtener en la temporada 1989. 3.- Formular informe técnico sobre análisis biológico-pesquero de la temporada 1988 de captura de abulón en la zona Pacífico Norte de B.C.S. 4.- Concluir el estudio sobre edad, crecimiento, reproducción y fecundidad del abulón azul en Bahía Magdalena. 5.- Formular informe técnico de avance sobre el Diagnóstico de la pesquería de abulón en el período 1979-1988.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, FIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
INVESTIGACION BIOLOGICA - PRIMERA DE CAMARON EN B.C.S.	1er. SEMESTRE 1988 Se estima un avance del 50% en las metas previstas.	<u>DESCRIPCION:</u> Proyecto de caracter continuo que empieza formalmente a partir de 1985; se desarrolla por la necesidad de obtener informacion biologico-pesquera para fomentar y regular adecuadamente la explotacion del camarón en aguas protegidas y altamar. entre las metas previstas para este periodo destaca; 1)Prospección y pesca exploratoria para evaluación del recurso en altamar. 2)Emitir los dictámenes para la aplicación de la vedación y cierre de la temporada 1987-1988 en aguas protegidas y altamar; 3)Evaluar a la eficiencia operativa e impacto de cuatro artes de pesca de camarón en aguas protegidas. <u>DIAGNOSTICO:</u> A diferencia de los litorales del macizo continental del Pacifico Mexicano, en B.C.S. la pesqueria de camarón es relativamente joven y se encuentra aun en etapa de desarrollo. Existe la hipotesis de que en el Oeste de B.C.S. el camarón presenta un comportamiento diferente en virtud de las condiciones oceanograficas y climatologicas particulares; por lo tanto es imperativo consolidar el proyecto de investigación para obtener la informacion requerida. Desafortunadamente en lo que va del año anteriores no se ha logrado un avance aproximado al 50%; ya que al igual que años anteriores se ha habido la continuidad en el plan de trabajo; lo que se traduce en perdida de informacion y dificultades para brindar asesoria tecnica adecuada a las autoridades del ramo y sector productivo para la regularización de la pesqueria. <u>PROBLEMÁTICA:</u> Las desviaciones observadas en este periodo, caracteristica recurrente año tras año dificultan realizar evaluaciones y diagnósticos precisos del recurso-pesqueria, afectando negativamente la capacidad de definir los potenciales de captura, la magnitud del reclutamiento, area (s) y época (s) de pesca, equipos y artes de pesca más adecuados.

AUTOEVALUACIÓN DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988
INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

O V E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, FIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
		cuados, el nivel de esfuerzo pesquero ootimo. Sin estos elementos, entre otros, no sera posible establecer un regimen de pesca que garantice optimizar el aprovechamiento del recurso en el aspecto biologico y económico, lo que aunado al deficiente dispositivo de vigilancia dificultara que se pueda ordenar y regular adecuadamente esta pesquería. Las causas de las desviaciones y problemática detectada son: 1) Insuficiente presupuesto -- para investigación, que ademas normalmente se ejerce bastante des azado- respecto al calendario de actividades. Destacarse que las acciones -- realizadas en aguas protegidas durante este periodo han sido posibles -- por el apoyo del sector productivo; 2) Problemas relativos al acondiciona- miento, mantenimiento y operación del barco MARSEP XVI que ha facilitado la SEP para los cruceros de prospección y evaluación del camarón de alta mar; 3) Indirectamente la desorganización entre las cooperativas que estan afiliadas a la Federación Regional de S.C.P.P. de B.C.S., ha obstaculizado y dificultado el poder concertar acciones de trabajo conjuntas y sobre todo canalizar los apoyos que de buena fé estan dispuestas aportar la S.C.P.P. <u>PROPUESTAS:</u> Para encontrar solución a la problemática descrita se propone: 1) Otorgar los presupuesto para la investigación en forma suficiente y oportuna; 2) Que se normalice la organización de las S.C.P.P. antes señaladas a efecto de propiciar un mejor ambiente de trabajo en el campo; 3) Que se den los apoyos necesarios para constituir un fondo camarero de apoyo a la investigación, mediante la autorización de viajes de pesca de fomento, para recuperar los costos de cruceros, y aportaciones directas del sector productivo.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988
INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, FIAGNOSTICO. PROBLEMATICA Y PROPUESTA
		Las medidas anteriores bien valen la pena si se considera que la temp da de camarón 1987-1988 fue excepcional estimandose una producción al dedor de las mil toneladas, cuyo valor económico se estima conservado mente en 30 mil millones de pesos; en cambio es insignificante e inco gruyente el presupuesto recibido para estudiar este recurso.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

LA PAZ

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE
Se realizaron tres campañas de campo para la realización de muestreo biológico y pesca experimental en Bahías y Esteros. Se realizaron actividades de calibración de 2 arcos de pesca a bordo del B/E. "MARSEP XVI". Se efectuaron 3 Cruceros de pesca exploratoria en la costa occidental de B.C.S., a bordo del B/E. "MARSEP XVI" en coordinación con el CIB y SEP/DGCy. Se formuló un Informe Técnico sobre los resultados preliminares de los resultados de pesca experimental y muestreo biológico de camarón en Bahía Almeja y Bahía Magdalena, con su respectivo dictamen técnico, con recomendaciones para la extracción de recurso (aplicación de la veda en aguas protegidas).	1.- Definir el arte o artes de pesca a utilizar en la temporada 1988-89, bajo las condiciones ambientales y fisiográficas del Sistema Lagunar y Esteros adyacentes de Bahía Magdalena-Almejas, (Dictámene técnico). 2.- Realizar 5 cruceros de prospección y evaluación de Camarón de Alta mar en la costa Occidental de B.C.S., a bordo del MARSEP XVI en coordinación con el CIB y SEP/DGCyTM. 3.- Realizar seis campañas de muestreos biológico y evaluación del recurso, incluyendo fauna de acompañamiento, en el Sistema Lagunar Bahía Magdalena-Almejas y Esteros adyacentes, (en coordinación con CICIMAR, CET del MAR). 4.- Determinar la fecha de levantamiento de la Veda e inicio de la temporada de pesca de camarón de alta mar y aguas protegidas de B.C.S. (2 dictámenes técnicos). 5.- Iniciar los estudios para determinar el patrón de distribución, abundancia y reclutamiento de postlarvas de camarón en aguas protegidas de B.C.S.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, DIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
INVESTIGACION BIOLÓGICA- PESQUERA DE LANGOSTA	1er. SEMESTRE 1988 Avance variable según las distintas metas. En global se estima un avance promedio del 35% durante este período.	DESCRIPCION. Proyecto de carácter continuo, que viene operando en CRIP desde 1979. En B.C.S. se ejecuta a través de dos bases de operación: el propio CRIP y la Estación de Investigación en Bahía Tortugas dependiente del primero. El CRIP cubre la zona comprendida desde Laguna de San Ignacio a Bahía Magdalena; la Estación cubre la zona Pacífico Norte, desde Punta Abreojos al Paralelo 28°. En el presente año, las metas previstas son: 1) Monitoreo y análisis de la pesquería (composición de las capturas y esfuerzo) durante la temporada 1987/88. 2) Analizar los cambios y tendencias en las capturas y esfuerzo pesquero durante el período 1979-1988. 3) Conocer los desplazamientos migratorios y tasa de crecimiento de la langosta roja, por el método de marcado-recaptura. 4) Elaborar dictámen técnico sobre la revisión de las medidas regulatorias básicas (veda y talla mínima de captura). DIAGNOSTICO. La pesquería de langosta en el oeste de la Península de Baja California, ha presentado importantes fluctuaciones en el período 1956-1988, estimándose una producción promedio anual de 1100 a 1200 toneladas. De éstas B.C.S. contribuye con aproximadamente el 75%. En 1980, registra la máxima producción en su historia, pero en el período 1981-1987, se presenta una fuerte declinación en las capturas, lo cual requiere ser analizado a mayor profundidad y encontrar alternativas para mejorar la administración del recurso. Dentro de este contexto los avances en la investigación, no han sido los deseados en los últimos años y particularmente son mínimos en lo que va del presente, en razón de los factores y circunstancias que se indican a continuación.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

B.C.S.

C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, DIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
		<u>PROBLEMÁTICA.</u> La fuerte desviación observada en el cumplimiento de las metas, se refleja en serias deficiencias en la captación de la información biofógico-pesquera requerida para llevar un adecuado seguimiento del desarrollo de la pesquería, obstaculizando la evaluación y diagnóstico del recurso y por consiguiente la formulación de un plan de Administración racional que requiere urgentemente la pesquería. <u>Causas de la desviación:</u> 1) Desde febrero del presente año, el proyecto carece de responsable en el CRIP-LA PAZ, por renuncia-jubilación de la persona que desempeñaba ese puesto. Por lo tanto en el presente año el proyecto solo viene operando en la zona Pacífico-Nor-te, la mas importantes, pero con muchas limitaciones; 2) Se ha carecido de presupuesto suficiente y oportuno; éste se ha reducido drásticamente y es ejercido bastante desfasado respecto a la calendarización de actividades; 3) Vehículos, motores fuera de borda y embarcaciones en mal estado por falta de mantenimiento adecuado y oportuno; 4) Equipo de cómputo descompuesto hasta la fecha e insuficiente; 5) Falta de apoyo suficiente y oportuno por parte del sector productivo, en el aspecto logístico y en el suministro de datos de producción y esfuerzo. <u>PROPUESTA</u> De Alternativas de solución: 1) Se autorice y agilice la contratación de un investigador que se responsabilice del proyecto en el CRIP, y de ser posible más personal técnico y de investigación; 2) Corregir la política de restricción presupuestal en investigación y en su defecto asignar el gasto requerido en forma suficiente y oportuna; 3) Corregir las faltas en el equipo de cómputo, ampliar la capacidad del sistema y capacitar al personal del Proyecto para optimi-

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

B.C.S.

O B J E T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, DIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
		zarlo; 4) Estrechar la vinculación con el sector productivo y exigir a suma obligación que les impone la Ley, para colaborar con los estudios destinados a lograr un mejor aprovechamiento del recurso; 5) - Es imperativo se introduzca desde la próxima temporada de pesca una Bitácora afin de sistematizar y agilizar la captación de la información requerida para un adecuado seguimiento y análisis de la pesquería.

AUTOEVALUACIÓN DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

B.C.S.

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE
Se realizó parcialmente (50% de avance) el monitoreo de la pesquería de Langosta en las localidades de Bahía Tortugas, Bahía Auación, La Boca, Pta. Abreojos, Malarimo e Isla Natividad, ubicadas en la zona Pacífico Norte de B.C.S. - la actividad fue nula en la zona de Laguna de San Ignacio a Bahía Magdalena. Se concluyó el estudio sobre fecundidad de la Langosta Roja (Panulirus interruptus) en la zona de Bahía Magdalena a San Juanico. Este trabajo contiene estimaciones del potencial reproductivo (no. de huevecillos) de la especie. Se formuló informe técnico sobre la interrelación entre el ciclo reproductivo, la temporada de pesca y veda de la Langosta Roja, en la zona Pacífico Norte de B.C.S.; mediante el cual se evaluaron los efectos del régimen de pesca actual sobre el recurso.	- Elaborar el informe técnico sobre el análisis de la temporada de captura 1987-1988 de la Langosta en la costa oeste de B.C.S. - Formular dictámen técnico para el levantamiento de la Veda e inicio de la temporada de pesca 1988-89 de Langosta en la costa oeste de B.C.S. - Se iniciará estudio de evaluación y diagnóstico de la pesquería de Langosta en B.C.S. (desarrollo, estado actual y tendencia de capturas y esfuerzo, régimen de pesca, etc.) - Se continuará el monitoreo de las capturas comerciales al iniciar la temporada de pesca 1988-89.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988
INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

P R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, DIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
INVESTIGACION Y CONSERVACION DE MAMIFEROS MARINOS.	I SEMESTRE . SE OBSERVA UN AVANCE DEL 100% EN LAS METAS PROGRAMADAS PARA ESTE PERIODO.	DESCRIPCION. Este proyecto con casi 10 años de operacion, se avoca al estudio de los distintos grupos de Mamíferos Marinos a efecto de actualizar e implementar los mecanismos de conservación de especies en peligro, tales como las ballenas grises, lobos marinos, etc... ; de conformidad con los compromisos derivados de la política conservacionista del país en este sentido, así como compromisos de orden internacional. DIAGNOSTICO. Dentro del proyecto la línea de trabajo que mejores resultados registra es la de Ballena Gris ; contandose con informacion actualizada sobre distribución, abundancia, estructura poblacional , comportamiento etc... ; lo cual le ha merecido a México un amplio reconocimiento Internacional. Durante este periodo se cumplieron satisfactoriamente las metas previstas, incluso mas allá de lo programado. PROBLEMÁTICA. No obstante los éxitos obtenidos en el subproyecto Ballena Gris, existen otras especies con una problemática real que demanda ser abordada, como lo es la delicada situación del delfín en la relación de la pesca de atún, los efectos de la interacción del lobo marino con la pesca ribereña, entre otras. Merece destacarse que si bien la problemática de la ballena gris se ha superado y alcanzado ampliamente las metas previstas ha sido posible gracias al apoyo recibido del gobierno estatal, la delegación federal de pesca, empresas como PPM y ESSA, así como de particulares y asociaciones civiles (PROMATURA). PROPUESTAS. Para atender la problemática que prevalece no resuelta se sugiere: 1).- Otorgar mayores apoyos presupuestales en forma oportuna; 2).- Se autorice la contratación de mas personal técnico y de investigación para el proyecto; 3).- continuar concertando acciones con las dependencias de las distintas sectores y consolidar la coordinación ya establecida.

AUTOEVALUACIÓN DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

MANIFEROS MARINOS

B.C.S.

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE
Llevaron a cabo prospecciones y evaluaciones en áreas de Ballena Gris en el litoral del Estado, tanto por el Pacífico como por el Golfo de California, elaborándose el informe técnico correspondiente a la temporada 1988. Al respecto se logró la totalidad de las metas programadas, en coordinación con el Gobierno del Estado de B.C.S., Delegación de Pesca en la Entidad, Exportadora de Sal, S.A. y con el apoyo de particulares en el suministro de tiempo de avión, sin costo para la SEPESCA, excepto salarios. Se elaboró un reporte técnico sobre el varamiento masivo de ballenas piloto en una área (San Rafael) cercana a Bahía de Los Angeles, B.C. Se ofrecieron 10 Conferencias alusivas a las actividades de investigación sobre Ballena Gris en México, a distintas personas e Instituciones, destacando entre ellos al C. Secretario de Pesca, el C. Secretario de SEDUE, la C. Subsecretaria de Desarrollo Regional de SSP, las Jornadas Médicas Sudcalifornianas, etc. Se participó activamente en la Organización de la III Reunión Internacional sobre el Estudio de los Maníferos Marinos (UABCS, abril 1988), presentando además dos trabajos de investigación: "OCURRENCIA DE ABUNDANCIA DEL RUCIAL DE BRYDE (Balaenoptera edeni) EN EL GOLFO DE CALIFORNIA" y "OBSERVACIONES SOBRE LA OCURRENCIA DEL TURSION -	Los resultados de los Censos poblacionales se integraran a un reporte global que será presentado en la próxima Reunión de la Comisión Ballenera Internacional. Se continuará con los Censos de Lobo Marino y se evaluará el impacto de la interacción entre esta especie y la pesca ribereña artesanal en B.C.S. Se iniciarán las actividades de investigación para evaluar la mortalidad incidental de Delfines y evaluar su impacto en la pesquería de atún que sostiene México en el Pacífico Oriental. (la ejecución está sujeta a obtener los recursos operativos planteados oportunamente).

AUTOEVALUACIÓN DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988
ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

B.C.S.

ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE

(delfín común) EN LA BAHIA DE LA PAZ DURANTE EL VERANO DE 1987".

Durante el bimestre mayo-junio, se participó activamente en la 40 Reunión de la Comisión Ballenera Internacional, efectuada en San Diego, Calif. y en Auckland, Nueva Zelanda. En este Foro, se desarrollaron actividades en los Comités Científicos, Técnicos y Plenarios conformes a las indicaciones dadas por el C. Secretario del Ramo, lográndose obtener para México la Presidencia del Comité Técnico, la Coordinación del Grupo de Trabajo sobre Evaluación Integral de los Recursos Balleros, así como la Vicepresidencia de la Comisión Ballenera Internacional por un período de 3 años.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, DIAGNOSTICO, PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
INVESTIGACION BIOLOGICO-PESQUERO DE ALMEJAS Y CARACOL DEL PACIFICO-NORTE (Almeja/Caracol)	1er. SEMESTRE 1988 Se estima un avance casi del 100% en este periodo.	<u>DESCRIPCION:</u> Proyecto continuo iniciado en el CRIP^{en} 1979. La zona de Operación comprende ambos litorales de B.C.S. Desde sus orígenes el Proyecto se ha orientado hacia actividades de prospección y evaluación de recursos de importancia comercial y potenciales, así como a realizar los estudios de biología básica y poblacional de las principales especies, tendiente a recomendar las medidas regulatorias indispensables. Las metas previstas para 1988, son: 1) Prospección y evaluación de las principales especies comerciales (almeja catarina, almeja pismo, caracol panocha y almeja chocolata, etc.) en aguas protegidas y ribereñas de B.C.S.; 2) Realizar estudios poblacionales de la Almeja Catarina y Almeja Chocolata; 3) Otorgar asesoría técnica al sector productivo y Autoridades Oficiales en el otorgamiento de permisos y administración de estos recursos. <u>DIAGNOSTICO.</u> Esta pesquería, es típicamente ribereña y multiespecífica, en virtud de la gran diversidad de especies existentes en B.C.S. Algunas de las especies han sido sobreexplotadas (callo de hacha, madre perla, almeja voladora, caracol burro, etc.), otras se explotan actualmente (almeja catarina, almeja chocolata, almeja pismo, caracol panocha, ostión de roca, etc.) y otras se consideran aún como recursos potenciales (caracol chino, almeja indio, etc.). Además de su diversidad de especies, en la captura intervienen permisionarios particulares, cooperativas y pescadores libres (excluyendo especies reservadas), lo que plantea una problemática muy compleja para el adecuado manejo de la pesquería. No obstante lo anterior y pese a las limitaciones operativas prevalecientes los resultados y avances se pueden considerar aceptables para algunas especies (almeja catarina, almeja chocolata, caracol panocha y concha nacar), ya que inclusive se realizaron actividades no programadas.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

B.C.S.

Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, DIAGNOSTICO, PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
		No obstante se reconoce una cierta desviación por la cancelación de dos cruceros de prospección en el BIP "EXPLORADOR", lo cual se considera no impacta significativamente en las metas previstas. <u>PROBLEMÁTICA.</u> En virtud de la gran diversidad de especies, la gran variedad de hábitad que ocupan a lo largo de ambos litorales del Estado así como la complejidad que se deriva de la intervención de distintos productores con intereses poco coincidentes, la pesquería de almejas y caracoles, demanda el desarrollo permanente de investigaciones tendientes a lograr un mejor aprovechamiento de estos recursos. Por lo tanto para profundizar en el conocimiento de la biología básica y dinámica poblacional de las especies antes señaladas, así como aquellas que constituyen la mayoría (ostión de roca, pata de mula, caracol burro, etc.), se propone: a) Se autorice presupuesto suficiente y oportuno para la investigación de campo, ya que lo realizado en el primer semestre, e incluso en períodos anteriores, ha sido posible en gran parte gracias al apoyo económico y logístico recibido del sector productivo, lo cual reviste gran relevancia; 3) Corregir el equipo de cómputo, ampliar su capacidad y capacitar al personal en el manejo del mismo a fin de optimizar en términos de calidad y eficiencia la presentación de resultados.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

EJA-CARACOL

B.C.S.

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE
Se realizaron prospecciones y evaluaciones de tres especies de importancia comercial en diversas áreas de producción de la Entidad. De éstas corresponde un total de nueve a la Almeja Catarina, distribuidas en la forma siguiente: Bahía Concepción (3), Laguna de San Ignacio (2), Guerrero Negro (1), Ojo de Liebre (1), Bahía Magdalena (1) y Sta. Rosalita a Pta. San Carlos (1); dos del recurso Concha Nacar (Bahía Magdalena y Sta. Rosalita); derivado de estas acciones, se estimaron los potenciales de captura y se plantearon las recomendaciones pertinentes (cuota de captura, esfuerzo-período de pesca) para regular la explotación de los recursos en cada área. Se destaca que estas acciones se realizaron gracias al apoyo económico y logístico del sector productivo. Al principio del año, con recursos propios se cumplió un ciclo anual de muestreo de Almeja Chocola en la porción norte de Bahía de La Paz (Puntavote). La información se está procesando a fin de concluir el estudio poblacional de la especie en esa área. En abril se inició, con el apoyo del Sector productor, un estudio poblacional de Concha Nacar en Bahía Magdalena, B.C.S. En mayo se inició un ciclo de muestreos mensuales tendientes a obtener un estudio poblacional	1.- Evaluar nuevamente el recurso Almeja Catarina en Bahía Concepción, a fin de dictaminar sobre el levantamiento de la Veda. 2.- Continuar los estudios poblacionales Almeja Chocolate y Concha Nacar. 3.- Prospección y evaluación de Caracol Burro en la costavoriental de B.C.S. 4.- Evaluar las poblaciones de Caracol Panocha en la zona Pacifico norte. 5.- Continuar con la asesoría de opiniones técnicas para el otorgamiento o suspensión de permisos de pesca comercial.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988 ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS		
LINEA-CARACOL		B.C.S.
ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE	
de Almeja Chocolate en el Canal de la Boca de la Ensenada de La Paz. Durante este período se atendieron 153 solicitudes de opiniones técnicas sobre la viabilidad de otorgar o no permisos de pesca comercial de moluscos diversos. Se participó en el VII Simposio Internacional de Biología Marina (junio 1988, con dos trabajos de Investigación).		

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, FIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
CERTIFICACION SANITARIA DE MOLUSCOS BIVALVOS. ACTIVIDAD ASOCIADA)	I SEMESTRE DE 1988 SE ESTIMA UN 50 % DE AVANCE EN LA METAS COMPROBADAS.	DESCRIPCION. Estas acciones de investigación se desarrollan en el contexto de los PROMISOS QUE ATANEN a la SEPESCA dentro de programa mexicano de Sanidad de Moluscos bivalvos establecido desde 1979 con motivo de los acuerdos contralidos entre el go de México y de los Estados Unidos, por conducto de las respectivas dependencias de salud. En virtud de la naturaleza intersectorial del programa, el proyecto cuestión corresponde a una actividad asociada dentro del Crip - La Paz, ya que no pende de este el total funcionamiento de este programa. Las actividades de investigación sobre el particular, se han enfocado recurrentemente a evaluar la calidad de agua y productos (ostión japos y almeja pismo), en áreas de producción natural acuacultural, a fin de certificar las condiciones sanitarias permitidas para su consumo en le mercado exterior. DIAGNOSTICO. Aunque el grupo de los moluscos bivalvos esta ampliamente representado, los estudios para la certificación sanitaria se han centrado en el ostión pones y almeja pismo, siendo el primero un producto de cultivo y la segunda una es silvestre. Esto obedece principalmente al hecho de que han sido los primeros productos en exportarse con mayor frecuencia y sobre los cuales las Autoridades Sanitarias americanas han mantenido estricta vigilancia (algunas de las veces ligadas a medidas de protecciónistas de su mercado interno). La almeja Catarina es otro bivalvo que de 1987 se ha venido exportando en volúmenes importantes, sin que hasta la fecha se presentado problemas sanitarios, lo cual debe preverse. El proyecto estuvo practicado en receso desde 1983 a 1985, reactivandose desde fines de 1986 a principios de para entrar nuevamente en inactividad desde Abril del presente año. En relación a metas comprometidas para este periodo se logro un avance estimado en 50% (zonas abonadas a 3 cooperativas), habiendo faltado los estudios en areas de otras 2 cooperativas. PROBLEMÁTICA. Las irregularidades operativas afectan ineludiblemente al sector productivo al no poder contar oportunamente con los estudios que avalen la certificación sanitaria para exportación. Las causas de la problemática y desviaciones son: 1) La falta de una coordinación eficaz dentro del comité

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, FIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
		Las causas de la problemática y desviaciones son: 1)La falta de una coordinación eficaz dentro del Comité Tecnico Central que coordina el programa intersecretarial desde México, D.F. así como en el seno del subcomité estatal, coordinado por la representación de la S.S.A., lo que en parte se atribuye a la falta de actualización y ratificación de las bases de coordinación entre las dependencias involucradas, así como las correspondientes entre el Gobierno Federal y Estatal; 2)La falta de presupuesto suficiente y oportuno para operación; 3)La falta de solvencia económica en algunos de los grupos productores, (ya que los estudios realizados fueron posible gracias al apoyo económico en las cooperativas interesadas) <u>PROPUESTAS:</u> Para corregir las desviaciones, solucionar la problemática y garantizar un adecuado funcionamiento del programa, se sugiere: 1)Que se ratifique las bases de coordinación entre las dependencias Federales y que se establezcan las correspondientes con el Gobierno Estatal; 2)Otorgar los apoyos presupuestales que demanda el programa en forma oportuna; 3)Estrechar la vinculación con el sector productivo.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

CERTIFICACION SANITARIA DE MOLUSCOS BIVALVOS
ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

S.C.S.

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE
Se realizaron estudios de certificación de calidad del agua y productos (ostión, japonés y almeja pisa), como parte de los compromisos del Programa Intersecretarial de Sanidad de Moluscos Bivalvos en las zonas de Bahía Tortugas, La Bocanay Punta Abreojos, en las áreas concesionadas a las S.C.P.P. "Bahía Tortugas", "Progreso" y "Pta. Abreojos", S.C.L. Los resultados de los estudios indican que los productos y áreas evaluadas reúnen las condiciones sanitarias establecidas por la FDA, por lo que se consideran aptos para consumo humano. Los informes técnicos correspondientes fueron remitidos oportunamente a la Representación Oficial de la SSA en el Estado, para que de conformidad con los procedimientos establecidos, gestionara dicha Dependencia los Certificados Sanitarios de Garantía, para la exportación de los citados productos. Cabe destacar que estos estudios se realizaron gracias al apoyo económico del sector productivo y fueron coordinados por personal del CRIP-LA PAZ. Lamentablemente hasta la fecha no se han entregado dichos Certificados, por lo que es imperativo se agilice su expedición a fin de que las citadas Cooperativas puedan exportar la producción de las mencionadas especies.	I.- Se espera poder realizar los estudios de calidad del agua y ostión japonés en las áreas de cultivo de las S.C.P.P. "Ley Federal de Aguas núm. 5", "Bionar", "Boca de la Soledad" y "Estero San Lucas", dependiendo de la disponibilidad de presupuesto para el pago de viáticos, traslado de personal y equipo, así como adquisición de reactivos, ya que a diferencia del grupo de Cooperativas primeramente citadas, estas últimas carecen de solvencia económica para costear los estudios.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988
INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

P R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, FIAGNOSTICO. PROBLEMATICA Y PROPUESTA
INVESTIGACION BASICA PARA ACUICULTURA DE MOLUSCOS - BIVALVOS	1er. SEMESTRE 1988 Se estima un avance de 30% respecto a lo programado.	DESCRIPCION: Proyecto de naturaleza experimental enfocado a generar y/o adaptar biotecnología para el desarrollo de cultivos marinos de especies de importancia económica. DIAGNOSTICO: Se ha planteado recurrentemente este proyecto desde 1984 - pero por diversos problemas de infraestructura y operativos se han obtenido los resultados esperados. El laboratorio de este proyecto apenas se puso en operación regular a mediados de este semestre. Por lo cual solo se alcanzó un 30% de la metas previstas: 1) Terminación de instalación de acondicionamiento de laboratorio. 2) Inducción al desove de almeja catarina acondicionada en laboratorio. 3) Determinar fecundidad de almeja catarina. La necesidad de producción de semilla de bivalvos es indispensable para el aprovechamiento del enorme potencial acuacultural de B.C.S., por lo que se debe continuar apoyando esta línea de investigación. PROBLEMÁTICA: Se ha detectado la sobre explotación de numerosas especies de bivalvos (Callo de Hacha, Madre Perla, Almeja Voladora, Ect.) y otras en riesgo de sobreexplotación (Almeja Catarina, Almeja Chicolata, Ect.). La producción acuacultural es una alternativa para compensar la disminución de la producción natural y para repoblar especies sobreexplotadas; lo cual obviamente es impactado negativamente por las desviaciones observadas. Las causas de las desviaciones son: 1) Falta de terminación y acondicionamiento del laboratorio hasta el primer trimestre debido al retraso de la asignación presupuestal; 2) Las dificultades para obtener reproductores de Almeja Catarina en el segundo trimestre, debidos principalmente a fallas de coordinación dentro del programa de moluscos.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988
INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

P R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, FIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
		<u>PROPUESTA:</u> Para solucionar la problemática y desviaciones señaladas se considera conveniente: 1) Contar con presupuesto suficiente y oportuno para cubrir las necesidades de mantenimiento de laboratorio; 2) Mejorar la condición a lo interno y externo del proyecto, procurando estrechar la vinculación con el sector productivo y otras dependencias que realicen actividades afines, dentro del marco de concertación y coordinación del Comité Técnico de Moluscos.

AUTOEVALUACIÓN DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS
INVEST. BÁSICA PARA ACUACULTURA DE MOLUSCOS BIVALVOS.

B.C.S.

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE
durante el primer trimestre se le dió mantenimiento y se acondicionó el laboratorio de Investigación para Acuacultura, el cual está funcionando actualmente. Se ha logrado controlar en un 100% la producción de microalgas mediante Cultivo monoespecífico de las especies <u>Isochrysis Galbana</u> tetra-<u>selmis suecica</u> y <u>Chaetoceros calcitrans</u>; que servirán de alimento que se utilizarán en los experimentos. Se recopiló información bibliográfica sobre el Caracol Púrpura, en lo que se refiere a aspectos de su distribución y biología general. Estas son un recurso potencial en B.C.S., sobre el que se carece de información para su aprovechamiento. Se participó en el VII Simposio Internacional sobre Biología Marina (junio 1988, UABCS), con los trabajos: "Acondicionamiento y desove de concha Mascar (<u>Pteria sterna</u>, Gould 1851) con dietas artificiales" y "Observaciones sobre las larvas y Desarrollo Embrionario del Caracol Chil (Hexplex herithrostomus y muricanthus nigritus) en Condiciones de Laboratorio".	1.- Se realizará el acondicionamiento gonádico, desove y determinación de fecundidad de Almeja Catarina en condiciones de Laboratorio. 2.- Definir la(s) Técnica(s) de producción de semilla de Almeja Catarina en condiciones de laboratorio.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988
INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

P R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, FIAGNOSTICO. PROBLEMATICA Y PROPUESTA
INVESTIGACION BIOLOGICO-PESQUERA DE PECES PICUDOS	1er. SEMESTRE 1988 AVANCE VARIABLE SEGUN EL TIPO DE META. EN GLOBAL SE ESTIMA UN PROMEDIO DE 50%, RESPECTO A LOS PROGRAMADOS.	DESCRIPCION: Proyecto de caracter continuo, iniciado en 1985 en el CRIP-La Paz. A nivel regional las actividades del proyecto se enfocan al estudio de la pesca deportiva de peces picudos, principalmente en la zona de los cabos. Asimismo en coordinacion con los CRIP'S de Mazatlan y Manzanillo, asi como algunas instituciones pertenecientes al Comité Técnico Consultivo de Peces Picudos, se realizan investigaciones sobre la pesca deportiva y comercial en la ZEE del Pacifico Mexicano. En particular las metas previstas para este periodo son: 1) Monitoreo y analisis de la pesca deportiva en la Región de los Cabos, B.C.S.; 2) Conocer el ciclo reproductivo del Marlin Rayado; y 3) Evaluación del recurso en la ZEE mediante la aplicación de modelos multiespecíficos. DIAGNOSTICO: Los peces picudos y afines constituyen un recurso que la ley contempla como objeto de pesca comercial y deportiva. Los intereses de ambos Sectores generalmente son diferentes, tanto en México como en otros Países. A esta situación cabe añadir el componente Internacional -- en la pesca de picudos, en virtud de su comportamiento altamente migratorio y los compromisos que prevee la Legislación Internacional. Para conciliar tan encontrados intereses y aprovechar a la vez adecuadamente estos recursos, se requiere de trabajos permanentes de investigación interdisciplinaria. En lo que va del presente año, si bien se ha logrado acciones importantes, tambien son considerables los retrasos en las actividades inherentes a las metas 1 y 2, relacionadas con la captación de estadísticas pesqueras y muestreos biológicos de la pesca deportiva; lo cual indudablemente afecta el seguimiento y analisis del estado actual de esta pesquería. En la meta 3 las desviaciones son menores pero afectan en el mismo sentido. En general se estima un avance promedio del orden del 50% (como indicador de las desviaciones cabe mencionar que de seis campañas

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

P R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, DIAGNOSTICO. PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
		ñas mensuales de monitoreo y muestreo biológico, con muchas dificultades apenas se efectuarán 2). <u>PROBLEMÁTICA:</u> Las desviaciones observadas se traducen en pérdidas de información biológico-pesquera y/o retraso en el procesamiento y análisis de esta. En consecuencia existe el riesgo de no contar con elementos suficientes para evaluar y diagnosticar el estado actual y tendencias de la pesquería, afectando con ello la capacidad de asesorar los sectores productivos y autoridades competentes del ramo en la toma de decisiones para administrar y aprovechar adecuadamente estos recursos. Las causas de las desviaciones problemática descrita se debe a: 1) Asignación presupuestal insuficiente e inoportuna respecto al calendario de actividades; 2) Falta de apoyo de los grupos de lancheros y prestadores de servicios turísticos, en el aspecto logístico, económico y acceso a la información; 3) Hasta la fecha no se ha implantado oficialmente la bitácora diaria de pesca deportiva recomendada por el proyecto y comité técnico consultivo del programa, no obstante que se ha hecho el planteamiento a las autoridades competentes del ramo en diversas ocasiones; 4) El mecanismo de captación de información de la flota comercial hacia el proyecto el comité técnico no ha funcionado eficientemente. <u>PROPUESTA:</u> Para la solución de la problemática y desviaciones se sugiere: 1) Se le otorgue la importancia debida al recurso y que en consecuencia se asigne presupuestos suficientes y oportunos; 2) Se agilicen las acciones administrativas para que a la brevedad posible se aplique la bitácora diaria de pesca deportiva en las principales zonas turísticas del país donde se realice esta actividad; 3) Supervisar que se aplique debidamente la bitácora de pesca comercial; 4) Contar con el apoyo de las

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

P R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, FIAGNOSTICO. PROBLEMATICA Y PROPUESTA
		Delegaciones de Pesca y Dirección de Administración de Pesquerías para - que la información de las bitacoras fluya agilmente al proyecto y comité tecnico; 5)Concentrar acciones de investigación con otras instituciones - recordar a los sectores produc_tivos y de servicios la obligación de apo_yar las investigaciones sobre estos recursos.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

PECES PICUDOS

B.C.S.

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE
1.- Se llevaron a cabo muestreos biológicos (longitud, peso, sexo, gónadas) y monitoreo de la captura deportiva (núm. de piezas/especie, esfuerzo, etc.) en la región de Los Cabos, B.C.S. (de seis muestreos programados solo se cumplieron - dos). 2.- Se continuó el análisis histológico de gónadas de Marlin rayado, para conocer el ciclo reproductivo y fecundidad de la especie. 3.- Se formuló un informe técnico de avance: "Contribución al Estudio del Desarrollo Gonádico del Marlin Rayado Tetraodon lineatus (Philip 1887) en la región de Los Cabos, B.C.S. (Ponencia en el VII Simposio Internacional de Biología Marina, UABCS, Junio 1988). 4.- Se elaboró el informe técnico titulado "Análisis Biológico-Pesquero de la Pesca Deportiva de Peces picudos en la Región de Los Cabos, B.C.S., - temporada 1987". 5.- Se elaboró el documento técnico denominado "The Longline and Sportfishery for Billfishes off the Pacific Coast of México", para ser presentado en el Simposio Internacional de Picudos que tendrá lugar en agosto del presente año en Kailua Kona, Hawii.	- Se continuará con los muestreos biológicos y monitoreo de la captura deportiva en la región de Los Cabos, B.C.S. - Se concluirá el estudio del ciclo reproductivo del Marlin Rayado (el trabajo sustentará una Tesis de Licenciatura en Biología Marina). - Se presentará un informe técnico de avance sobre evaluación del recurso mediante modelos multiespecíficos. - Se empezará la formulación del informe técnico referente al Análisis de la temporada 1988 de pesca deportiva en la región de Los Cabos, B.C.S.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988
ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE
6.- Se inició estudio de evaluación del recurso en base a la aplicación de modelos multiespecíficos de rendimiento, previa determinación del nivel de competencia interespecífica entre el Marlin - Rayado y el Pez Vela, en la zona económica exclusiva del Pacífico Mexicano. 7.- Se han coordinado y concertado acciones de investigación con otras Instituciones en el seno del Comité Técnico Consultivo de Peces Picudos.	

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988
ACCIONES PROGRAMADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS.

CRIP-LA PAZ.

PROYECTOS: RECURSOS DIVERSOS (Tortuga Marina, Erizo de Mar, Popino de Mar, Especies vivas de Ornato, etc.).

METAS NO PROGRAMADAS SINO SUJETAS A LA DEMANDA DEL SECTOR PRODUCTIVO.

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE.

1) PROSPECCION Y EVALUACION DE TORTUGA PERICA
Caretta caretta gigas en la Costa Oeste de B.C.S.

1.1. Se efectuaron tres campañas de prospección y -
 evaluación del recurso, mediante censos abordó
 de embarcaciones menores, en las áreas de San
 Juanico, Las Barrancas y Bahía Magdalena, B.C.S.

1.2. Se iniciaron experimentos de marcado con objeto
 de conocer los desplazamientos migratorios.
 A la fecha se han marcado 30 ejemplares.

1.3. Se han colectado muestras de gonadas y otros --
 órganos internos a fin de determinar el proceso
 de madurez sexual y descripción anatómica de --
 estos órganos en base a análisis histológicos.

Debe destacarse que estas actividades se desa-
 rrollan con la colaboración de las S.C.P.P. --
 "Puerto Chale", "Cadeje" y "San Jose de Gracia",
 en coordinación con la Delegación de la SEPESCA
 en el Estado y con la participación de los CC.
 Pasantes de Biólogos Daniel Villanueva, Manuel
 Holguin y Carlos Ramirez; quienes realizan sus
 Tesis Profesionales en base a dichas acciones --
 dentro de este CRIP.

PROYECTO: RECURSOS DIVERSOS.

2) PECES Y ESPECIES DIVERSAS DE ORNATO.

2.1. Se realizó una prospección en la Zona de San --

ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE.

1). PROSPECCION Y EVALUACION DE TORTUGA PERICA...

1.1. Se continuarán las acciones de prospección y censos --
 poblacionales en las mismas áreas.

1.2. Continuarán las actividades de marcado.

1.3. Se estima concluir en Septiembre el análisis histolo-
 gico de órganos internos.

1.4. Se estima tener terminados los documentos técnicos --
 correspondientes en Noviembre-Dic.

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE

José del Cabo, B.C.S.
Elaborándose el informe técnico correspondiente en base al cual se emitió dictamen sobre la viabilidad de explotación de este tipo de especies por la S.C.P.P. - "San José del Cabo".

2.2. Adicionalmente se emitieron las opiniones técnicas correspondientes a otras seis solicitudes para extracción de estas especies en la región comprendida entre Loreto y el Sur de la Bahía de la Paz. De dichas solicitudes dos se consideraron improcedentes.

3). ERIZO DE MAR.

3.3. Se efectuó una prospección de erizo de mar en el litoral de Isla Natividad y Bahía Tortugas, B. C. S. Con base en dicha acción se generaron dos opiniones técnicas referentes a las solicitudes de dos cooperativas para extraer el recurso en esos lugares.

4). PEPINO DE MAR

4.4. Se generaron 12 opiniones técnicas sobre solicitudes para explotación del recurso en diversas zonas de B.C.S.

5). JAIBA.

5.1. Se generaron 30 opiniones técnicas relativas a igual número de solicitudes de pesca comercial, en distintas zonas del Estado.

5.2. Se inició el procesamiento histológico de gonadas de Jaiba para conocer ciclo de madurez sexual. Las muestras de ejemplares han sido proporcionados por los productores interesados.

ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE.

Se realizan las acciones de prospección y evaluación, así como estudios sobre biología básica y poblacional en la medida que lo demande y apoye el sector productivo interesado; ya que para estos recursos no se tiene contemplado en el POA-88 actividades de investigación y por otra parte los raquiticos presupuestos asignados para investigación son insuficientes.

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

LAB. DE APOYO HISTOLOGICO	CPIP-LA PAZ, B.C.S.
ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE	ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE
- Se rehabilitó y se puso en funcionamiento el Laboratorio de Histología, con el objeto de apoyar este tipo de investigación a los proyectos que requieren (abulón, peces picudos, moluscos, etc.). - Se realizó un informe técnico sobre el proceso histológico para determinar el ciclo de madurez del Marlin Rayado. - Se inició el procesamiento histológico de gónadas de Almeja Chicolata, tendiente a determinar el ciclo reproductor y talla de primera de la especie en la Bahía de La Paz. - También con los mismos fines se inició el análisis histológico de gónadas de las especies: Almeja Buena, Caracol Panocha, Mano de León y Almeja Catariña. - Se procesaron histológicamente 78 muestras de gónadas de Abulón azul provenientes de Isla Margarita, entre 1986-1987, con objeto de conocer con mayor precisión el ciclo reproductivo y determinar su fecundidad. - Se inició el procesamiento histológico de muestras de Tortuga Perica, con objeto de describir el ciclo de madurez sexual y la estructura de algunos órganos internos.	- En el transcurso de este período se espera concluir todos los estudios iniciados en el primer semestre y de ser posible, tener todos los informes técnicos correspondientes. Merece destacarse que para el desarrollo de estos estudios, se cuenta con la colaboración de 4 tesis egresados de la UABCS.

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

P R O Y E C T O	AVANCE Y PERIODO DE DESARROLLO	DESCRIPCION, DIAGNOSTICO, PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA
Aprovechamiento de Pulpa de pescado a partir de especies subutilizadas	1o. SEMESTRE 1988 Se estima un avance del 20% respecto a lo programado.	DESCRIPCION: Proyecto de investigación y desarrollo tecnológico iniciado en 1987, mediante el cual se pretende encontrar nuevas alternativas para el aprovechamiento de especies subutilizadas (2o. y 3a. clase) en la alimentación humana. En este sentido se ha continuado trabajando sobre las metas iniciadas en 1987, que son: 1) Elaboración de surimi (Pasta de pescado) de lisa, chopa, cochito, etc. 2) Aplicación de los surimis en la elaboración de análogos de mariscos y jamones. 3) Definir los parámetros de procesamiento, normalización y control de calidad de los nuevos productos. Como apoyos a la investigación se cuenta con una planta piloto, laboratorio de bromatología y la colaboración del sector productivo. DIAGNOSTICO/PROBLEMÁTICA/PROPUESTA: Aunque el avance reportado menor al programado, se observan algunos resultados preliminares en el proceso de preparación de pulpa de pescado para elaborar jamones sabor a carne roja. Al respecto faltaría definir los aspectos concernientes a la meta 3. En el transcurso del 3o. bimestre los dos investigadores - adscritos al proyecto han iniciado el proceso de integración al proyecto (MEX/87/019/PNUD-FAO-MEXICO) que el Gobierno de México ha convenido con el programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD-FAO), denominado "Fomento Integral de los Recursos Pesqueros Seleccionados". El cual tiene una duración de 36 meses (2.5 años) a partir del año en curso. En virtud de tales compromisos en el transcurso del segundo semestre dicho personal se dedicará a las actividades del mencionado proyecto internacional, y en consecuencia las metas previstas inicialmente serán substituidas por las de este nuevo proyecto, conforme a las instrucciones superiores recibidas. Las activ. del proyecto sobre pulpa de pescado podrán continuar

AUTOEVALUACION DE RESULTADOS SEMESTRALES 1988

ACCIONES EFECTUADAS Y COMPROMISOS PROGRAMADOS

CRIP-LA PAZ, B.C.S.

APROVECHAMIENTO DE PULPA DE PESCADO DE ESPECIES SUBUTILIZADAS

(PLANTA PILOTO)

ACCIONES REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE

ACCIONES PENDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE

- Se continuó con el desarrollo de la investigación en tecnología de alimentos para aprovechar la pulpa de pescado de especies subutilizadas, de segunda y tercera clase (cochito, lisa y chopra), a través de diversas presentaciones como los Surimis (análogos de camarón, langosta, etc.), Jamones y embutidos.

Se pretende con ello, contribuir a la elaboración de alimentos de origen marino; dar un mayor valor agregado a especies subutilizadas de bajo precio en el mercado actualmente; coadyuvar al establecimiento de pequeñas industrias y por ende plantear nuevas alternativas de generación de empleos. Cabe destacar que este proyecto es ejecutado con el apoyo del sector productivo de la iniciativa privada.

- Se espera tener definidos los parámetros de procesamiento de pulpa de pescado, normalización y control de calidad de productos, particularmente surimis y jamones, así como el informe técnico correspondiente.

- Realizar corridas de producción a nivel piloto, así como pruebas de mercadeo.

- Poner a disponibilidad del sector productivo los resultados de la investigación, para la elaboración de dichos productos a mayor escala.

ADMINISTRACION Y APOYO.-

1.) CONSULTORIA TECNICA.- (Opiniones y Dictámenes Técnicos).

Con base en la información generada por los distintos proyectos sustantivos y actividades de investigación asociadas, se emitieron 257 opiniones técnicas relacionadas con solicitudes de permisos para explotación comercial de diversos recursos pesqueros, planteados por los sectores productivos (social y privado), así como algunas solicitudes para permisos de investigación requeridos por diversas Instituciones.

Las opiniones emitidas por recursos se distribuyeron de la manera siguiente: Algas Marinas (5), Camarón (3), jaiba (30), Langosta (9), Pepino de Mar (12), Erizo de Mar (3), Abukón (11), diversas especies de moluscos bivalvos y caracoles (17 especies 130 opiniones), peces y tiburones en general (12) Tortuga Marinas (2) y Mamíferos Marinos (4 sobre permisos de Invest.).

Dentro de este rubro se emitieron también 2 dictámenes técnicos sobre la viabilidad de operación de 2 proyectadas S.C.P.P.

La gran mayoría de las opiniones se elaboraron en atención a las solicitudes recibidas de la Delegación Federal de Pesca - en B.C.S.

2.- VINCULACION Y COORDINACION INTERSECTORIAL.

2.1.- CONSEJO REGIONAL CONSULTIVO DEL CRIP-LA PAZ.

El 29 de Abril del presente año se efectuó la sesión de Consejo correspondiente al primer semestre del año. En esa ocasión se presentó el informe de actividades realizadas durante 1987 y se planteó de manera general el proyecto de programa operativo anual 1988.

2.2.- COMITES TECNICOS CONSULTIVO.-

A).- MOLUSCOS.-

El 13 de Abril se efectuó una reunión preliminar entre los coordinadores de los Subcomités con objeto de definir la agenda de trabajo en la reunión plenaria del comité.

El 3 de Mayo tuvo lugar la primera reunión semestral del comité en forma plenaria.

En dicha sesión se realizó una evaluación de las actividades realizadas en 1987, en base al informe presentado por el Secretario Técnico del Comité. Entre los acuerdos de la reunión destacan: 1).- La necesidad de formar un banco de información sobre almeja catarina, como base para la elaboración de una publicación monográfica de manera interinstitucional; - 2).- Se deben ampliar y estrechar los vinculos del comité con instituciones e investigadores de otros estados.

B).- PECES PICUDOS Y ESPECIES AFINES.

Recientemente (17 de Junio) tuvo lugar en este CRIP una reunión de trabajo preliminar entre algunas Instituciones que integran el Comité. En dicha reunión se intercambio información sobre las actividades relativas a Peces Picudos que vienen realizando el CICIMAR, CIB, CRIP-MAZATLAN, CRIP-MANZANILLO y este CRIP. Se estableció un acuerdo de colaboración entre CICIMAR y CRIP-LA PAZ para el monitoreo y muestreo biológico de Peces Picudos en la zona de los Cabos; así como un acuerdo entre CRIP-MAZATLAN y CIB, para el procesamiento y análisis de información. También se había acordado convocar a una reunión plenaria del comité para el 18 de Julio pero tuvo que diferirse para el 2º Semestre debido a la escases de presupuesto.

C).- MAMIFEROS MARINOS.-

Este Comité no ha efectuado reuniones de trabajo en el Primer Semestre, debido quizá a que los compromisos de trabajo en comisiones nacionales y al extranjero, que tuvo que cumplir el Secretario Técnico alerno del Comité, y en parte debido también a la austeridad presupuestal.

D).- LANGOSTA.-

Se participó en la primera reunión plenaria del Comité Técnico del Programa Langosta efectuado en Mayo, en Ensenada, B.C.

E).- RECURSOS DEMERSALES.-

Se participó en la primera reunión plenaria del Comité Técnico del Programa de Recursos Demersales, efectuada en -- Junio en el CICIMAR, la PAZ, B.C.S.

F).- ALGAS MARINAS.-

No se asistió a la Primera Reunión del Comité Técnico de Algas Marinas efectuado a fines de Junio en Ensenada, B.C., por falta de presupuesto para comisionar personal.

2.3.- ACUERDOS Y CONVENIOS.-

Durante el período que se evalúa se han desarrollado distintas acciones en coordinación con diversas Instituciones de Investigación, Entidades públicas, así como organizaciones, empresas y particulares del Sector Productivo.

Algunos de los acuerdos o convenios se han originado en el seno de los Comités Técnicos Consultivos de programa y otros en base a la afinidad de interés con los sectores productivos y Dependencias afines.

A).- CAMARON.-

Encuadrado en el contexto y los fines del Comité Técnico del Programa Camarón del Pacífico, aunque sin la promoción directa de dicho comité, se han efectuado diversas reuniones de trabajo con otras Instituciones de la localidad (CIB, CICIMAR, CET del MAR, DEPTO. ACUACULTURA y Gobierno del Estado), para coordinar y evaluar el desarrollo conjunto del proyecto "Estudio Biológico-Pesquero de Camarón en la Costa Occidental de B.C.S." Bajo este esquema se efectuaron 3 cruces abordo del buque MARSEP XVI y uno abordo del B/I "EL PU-MA".

Adicionalmente gracias a la vinculación con el sector productivo, en coordinación con la Delegación Federal de Pesca en B.C.S., se realizaron tres campañas de muestreo biológico y pesca experimental en aguas protegidas del sistema Bahía Magdalena-Bahía Almejas.

B).- SARDINA.-

Aunque el convenio entre SEPESCA/INP-IPN/CICIMAR -- para complementar las investigaciones del programa Nacional de Sardina en el Golfo de California y Costa Oeste de Baja California Sur, terminó su vigencia formal en Marzo de 1987; se ha continuado colaborando con el CICIMAR en la línea de investigación histológica para validar las determinaciones de

de solución, para reforzar el desarrollo del mismo.

madurez y evaluación de biomasa de reproductores en base al análisis de muestras de gonadas colectadas en 1986-87; estimándose concluir estos trabajos en Septiembre-Octubre del año en curso.

C).- TORTUGA MARINAS.-

Este acuerdo con la UABCS ya expiró formalmente -- en Agosto de 1987; sin embargo se continua desarrollando en cierto modo a través de dos pasantes egresados de esa Institución que vienen realizando su tema de tesis sobre la Tortuga Perica con el apoyo de este CRIP y el Sector Productivo.

D).- INVESTIGACION EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (PLANTA PILOTO).

Al respecto se ha continuado con el acuerdo de colaboración establecido a fines de 1987 con la UABCS y un empresario del Sector Productivo privado, con objeto de desarrollar investigación en tecnología de alimentos para elaboración de nuevos productos o presentaciones a partir de especies subutilizadas o subexplotadas.

Al respecto el sector productivo ha colaborado aportando la materia prima (pescado de 2ª y 3a. clase) y en la solución de algunos problemas de mantenimiento de equipo. Sin embargo, lamentablemente pese a las indicaciones de las autoridades y las recomendaciones de la parte sindical, en el sentido de vincular estrechamente las acciones del INP con el Sector productivo y otras Instituciones, los dos investigadores adscritos al proyecto (Ing. Raul Reyes e Ing. Victor Munguia) ha mostrado reiteradamente en forma verbal y escrita su desinterés y falta de entusiasmo (apatia) para aprovechar esta magnífica oportunidad de obtener resultados concretos a corto -- plazo con el apoyo del sector productivo en una área que lo requiere urgentemente para justificarse a si misma; por el contrario han aprovechado cualquier falla para inconformarse y -- desacreditar el convenio, en vez de aportar ideas o iniciativas

de solución, para mejorar el desarrollo del mismo.

E).- MOLUSCOS BIVALVOS.- Certificación Santiraria.

Derivado de los Compromisos que competen a la SEPESCA en el Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos, bajo coordinación de la SSA, en el ambito de B.C.S. se han realizado acciones de monitoreo y evaluación de calidad del agua y carne de bivalvos (ver formatos con desglose de resultados), en coordinación con SSA, Gobierno del Estado (unidad de Fomento Pesquero) y S.C.P.P. interesadas. No obstante tener ingerencia en este programa intersecretarial ha sido mínimo o nula la participación de la Delegación de SEPESCA en B.C.S.

F).- PROSPECCIONES Y EVALUACIONES DE ALMEJAS Y CARACOL.

En un alto porcentaje (casi 100%) las acciones realizadas en este rubro por el proyecto almeja/caracol son resultado de la estrecha vinculación y coordinación efectiva con el sector productivo y Delegación Federal de la SEPESCA en B.C.S. (ver formatos correspondientes).

Aunque las acciones realizadas no han estado sujetas a un acuerdo o convenio específico, los excelentes resultados obtenidos permiten pensar que es bastante viable acordar con el sector productivo el establecimiento de un fondo económico de apoyo ha este tipo de investigaciones.

G).- Investigación básica para acuacultura, derivado de los esfuerzos de coordinación y vinculación del Comité Técnico de moluscos se colaboró con el CIB durante 5 meses (Octubre-Febrero) en el desarrollo de investigación sobre acondicionamiento desove y crecimiento de almeja catarina en condiciones de laboratorio habiendose logrado resultados positivos.

H).- ABULON.-

Se continuo el desarrollo de acciones conjuntas dentro - del Proyecto "Estudios Biologico-Pesqueros de abulón - - (Haliotis spp) de México", iniciado en 1987, en coordinación con la Escuela Nacional de Ciencias Biologicas/INP, el Depto. de pesquerias del Sur de Australia, CONACYT y el INP por conducto del CRIP-LA PAZ y Estación Bahía Tortugas.

I).- BUQUES DE INVESTIGACION.

A nivel local se ha participado en el grupo de coordinación interinstitucional para el uso compartido y optimización del B/O "EL PUMA". En el primer semestre se realizó un cruce-ro en la Costa Occidental participando este CRIP en actividades relativa a prospección y pesca exploratoria de Camarón a profundidades de 15 a 100 brazas.

Igualmente se participa en coordinación con el CIB y -- SEP/DGCYT/CET DEL MAR en el uso del Buque MARSEP XVI, habiéndose participado en tres Cruceros en la Costa Oeste de B.C.S. - como parte del Proyecto Camarón.

J).- PECES PICUDOS.-

Se ha mantenido la vinculación con la UABCS a través de - la participación de pasantes en la realización de Tesis de Licenciatura en Biología Marina. Al respecto se estima se concluya en el transcurso del segundo Semestre un tema de Tesis sobre aspectos reproductivos del Marlin Rayado en la Región de los - Cabos.

Derivado de los acuerdos en el seno del Comité Técnico, - con el CICIMAR se iniciaron relaciones de coordinación y cooperación en lo relativo a muestreo biológico y monitoreo de la - Pesca Deportiva de Picudos en la Zona de los Cabos. Combinando los recursos de esa Institución con los de este CRIP se espera

participación en simposios, congresos, seminarios, conferencias y poder llevar un seguimiento adecuado de dichas actividades - y complementar las investigaciones sobre peces Picudos.

K).- PRESTADORES DE SERVICIO SOCIAL Y TESISISTAS

Se ha participado en diversas reuniones del COPLADE-B. en los distintos subcomités que lo componen y en particular durante este semestre se han captado 7 prestadores de Servicio Social de nivel medio superior (CET DEL MAR-LA PAZ) los cuales han colaborado en diversas actividades de los proyectos camarón, investigación para acuacultura, almeja-caracol, y se les ha brindado asesoría en la realización de prácticas profesionales.

Se ha continuado ayudando a 7 tesisistas de Licenciatura sobre temas relacionados con Tortugas Marinas (3), Mamíferos Marinos (3), y Picudos (1).

PARTICIPACION EN SIMPOSIA, CONGRESOS, SEMINARIOS CONFERENCIAS
Y REUNIONES DIVERSAS DE TRABAJO.

- 1.- Se ha participado en diversas reuniones del COPLADE-B.C.S., en los distintos subcomites que lo componen y en particular dentro del subcomite de pesca.
- 2.- Se ha participado activamente en diversas reuniones del comité organizador del I Congreso Nacional de Ictiología, a efectuarse en esta Ciudad en Noviembre del presente año. -- Este CRIP forma parte de dicho comité.
- 3.- Se participó activamente dentro del comité organizador de la XIII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos en México (La Paz, B.C.S., 6-9 de Abril 1988). Asimismo se contribuyó con dos trabajos técnicos generados por el Proyecto sobre mamíferos marinos en este Centro.
- 4.- Se participó a través de diversos ponentes en el VII Simposio Internacional de Biología Marina, efectuado del 1º al 5 de Junio de 1988 en esta Ciudad
- 5.- Se participó por conducto del Investigador Responsable del Proyecto sobre Mamíferos Marinos en la 40a. Reunión de la Comisión Ballenara Internacional, efectuada en San Diego - CA. (EE.UU.) y en Aucrland Nueva Zelanda, durante el Bimestre Mayo-Junio.
- 6.- Se participó con una ponencia en la Reunión sobre la Descen-
tralización de la Pesca, organizada por el CEPES del PRI en B.C.S.