

COLECCION CIENTIFICA
INTANGIBLE

**MINISTERIO DE MARINA
INSTITUTO DEL MAR DEL PERU**



Memoria Anual

1967



CHUCUITO - CALLAO

MINISTERIO DE MARINA
INSTITUTO DEL MAR DEL PERU



MEMORIA ANUAL

1967

CHUCUITO - PERU



El señor Presidente de la República, en la inauguración
del Instituto del Mar

CONTENIDO DE LA MEMORIA

	<u>Pág.</u>
A.- CONSEJO DIRECTIVO	6
B.- DIRECCION GENERAL	46
C.- DIRECCION TECNICA	55
D.- DIRECCION ADMINISTRATIVA	94

A.- ACTIVIDADES DEL CONSEJO DIRECTIVO

a.1.- Exposición de la Presidencia

Como en años anteriores y cumpliendo con lo dispuesto en el Artículo 602 inciso (e) del Reglamento Orgánico del Instituto del Mar del Perú, presento a consideración de los señores Directores y al Gobierno de la Nación, la Memoria Anual que sintetiza las actividades científicas y administrativas del Instituto que tengo el honor de presidir.

Durante el presente año hay dos hechos de importancia para la marcha del Instituto: la inauguración de su nuevo edificio, que en detalle se expondrá en sección aparte de esta Memoria y la firma, en Julio del presente año, del Nuevo Convenio con el Fondo Especial de las Naciones Unidas y la Organización para la Agricultura y la Alimentación, cuya reseña se incluye también en el párrafo "A" (ACTIVIDADES DEL CONSEJO DIRECTIVO).

Enunciados estos hechos continuaré exponiendo también algunos aspectos de carácter general, que considero de interés mencionarlos.

Las recomendaciones que el Instituto del Mar hizo oportunamente al Gobierno, respecto a la conservación del stock de anchoveta en el presente año fueron publicadas en el Informe N° 14 y el Informe N° 15, complementario del primero.

Durante el presente año se firmó un Convenio con la Universidad Agraria para una coordinación de esfuerzos de investigación en el campo de la tecnología de los productos pesqueros. De un modo general, el acuerdo facilitará el entrenamiento de los especialistas de ambas instituciones en los laboratorios, embarcaciones o plantas piloto disponibles.

Se dictó un cursillo de preparación biológica y oceanográfica elemental para patrones de pesca, mediante un plan previamente aprobado por los técnicos del Instituto y proporcionando a cada alumno un folleto con los conocimientos esenciales para facilitar su preparación.

Es satisfactorio expresar que el Instituto del Mar continúa colaborando en forma efectiva en la preparación científica de estudiantes y profesionales post-graduados, en materia de biología pesquera, mediante facilidades brindadas en su importante biblioteca especializada y en la ayuda que nuestros técnicos y científicos ofrecen a estos jóvenes estudiantes o profesionales haciéndoles intervenir en algunos programas de investigación o en la preparación de sus tesis de grado.

El Instituto del Mar está vinculado a otras instituciones del mismo género, siendo las más importantes las que se enumeran a continuación:

Instituto Scripps; Interamerican Tropical Tuna Commission; Instituto de Fomento Pesquero de Chile; Instituto Nacional de Pesca del Ecuador; Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Unesco; Universidad de Yale; Facultades de Pesca de las Universidades Nacionales; Comité Técnico de la Sociedad Nacional de Pesca; y la FAO, con la cual está llevándose a cabo el Nuevo Plan de Operaciones sobre el desarrollo de la investigación y fomento de nuestras pesquerías.

Durante el presente año dos de nuestros Directores y un científico viajaron al extranjero a fin de colaborar en conferencias relacionadas con investigaciones sobre el mar o cuestiones técnico-legales. El Director General se dirigió a Caracas para preparar el ante-proyecto de Investigación de Ciencias del Mar. El Director Técnico, a solicitud del Ministerio de Relaciones Exteriores viajó a Roma, como Miembro de la Comisión Peruana que debía asistir a la XIV Conferencia Internacional de la FAO, donde tenía que defenderse nuestra riqueza ictiológica, que pretendía ser abierta para explotación de los grandes países pesqueros. El Jefe del Departamento de Biología salió también con dirección a Río de Janeiro a solicitud del Ministerio de Marina, para asesorar a miembros de la Marina de Guerra en la Conferencia Interamericana de Investigaciones Navales. Excepto este último viaje a Río de Janeiro, los anteriores no han representado gasto alguno para el Instituto, ni en pasajes ni en viáticos.

El programa de becas de perfeccionamiento para el personal que se ha

destacado en las diferentes reparticiones científicas del Instituto continuó con su ritmo normal como en años anteriores.

Para facilitar las realizaciones estipuladas en el Nuevo Plan de Operaciones mencionado, los planes y programas de trabajo que el Instituto venía desarrollando, han sido en algo reestructurados y encaminados a la complementación de estudios referentes a los recursos marinos y su explotación, divididos en dos grandes grupos: continuación y ampliación de las investigaciones sobre el recurso anchoveta y, ampliación de las investigaciones de los recursos de peces de consumo.

Se han señalado los objetivos y la ejecución de cada programa así como la coordinación que debe existir entre las diversas líneas de trabajo, dentro del Instituto. Además, se ha tenido en cuenta la complementación de tareas con otras instituciones que están efectuando o tienen planeado estudios en los campos de la biología marina y actividades pesqueras conexas.

Los estudios sobre la anchoveta se han desarrollado con toda intensidad a fin de que esto nos permita obtener los conocimientos más apropiados en la administración racional del recurso. Estos conocimientos que conciernen principalmente a la biología de la especie, dinámica de su población, relaciones y reacciones con las comunidades vitales y el medio ambiente, incluye también en forma principal, los efectos de la pesquería.

Las investigaciones sobre reproducción; edad y crecimiento; medidas de reclutamiento; esfuerzo y captura; poder de pesca de la flota; estimado del rendimiento máximo sostenido del stock para el año pesquero 1966/67, han merecido los mayores esfuerzos de parte del personal profesional especializado del Instituto y se han dado a conocer en diferentes clases de informes preliminares y algunos trabajos definitivos.

En el programa sobre estudios de peces de consumo se ha puesto énfasis especial a los aspectos fundamentales de la biología y pesquería de las especies de mayor importancia comercial, asimismo, se ha confeccionado un programa desarrollado al detalle, que nos llevará al conocimiento primario de la magnitud del recurso y formas actuales de explotación.

En los estudios ictiológicos y taxonómicos se ha continuado con la preparación del catálogo de peces marinos del Perú, habiéndose logrado el registro de 23 especies nuevas de nuestra fauna ictiológica y dos especies nuevas para la ciencia en general. Se ha terminado una lista sistemática completa de las especies marinas registradas en el litoral peruano.

En los estudios referentes a aves marinas, se han efectuado los cálculos de dos censos gráficos correspondientes a Enero y Noviembre de 1966, a fin de conocer la distribución y el estado de las poblaciones de aves marinas.

Las prospecciones oceanográficas a bordo del "UNANUE", se han desarrollado normalmente, a fin de conocer cada vez mejor las aguas costeras del Perú, en lo que se refiere a la distribución y variación de sus propiedades físico-químicas, así como al potencial productivo de las mismas. Por consiguiente se ha tenido que dar mayor atención a la faja superficial del mar de 0 a 200 metros, para aplicar estos conocimientos a los estudios de biología y pesquería.

Los resultados preliminares de cada uno de los cuatro Cruceros: Verano, Otoño, Primavera e Invierno de 1967, se hallan contenidos en los informes pertinentes, habiendo transmitido las informaciones principales al National Oceanographic Data Center, para su tabulación.

En materia de estadística pesquera, el Departamento respectivo ha efectuado la recolección, procesamiento y análisis de datos sobre la pesquería marítima peruana, dividida en dos partes: una referente a la anchoveta y la otra referente al pescado de consumo, ya sea al estado fresco, de conserva, congelado o salado.

Las estadísticas correspondientes a la pesca en general de 1966, han sido publicadas mediante el informe respectivo y comprende los desembarques en cantidad y valor, la producción industrial, los ingresos al Terminal Pesquero de Lima y el consumo al estado fresco en el resto del país. Además se han hecho cuadros demostrativos acerca de las inversiones y el monto que significa el comercio exterior.

En esfuerzo mancomunado con el Departamento de Economía de la Sociedad Nacional de Pesquería se ha efectuado un estudio sobre las embarcaciones anchoveteras, a fin de conocer mejor la flota hasta el año 1967. Se ha obtenido una valio-

sísima información, cuyos resultados y análisis preliminares están en prensa para darlos a conocer al Gobierno y a los interesados.

Por último, los programas de tecnología se han referido más que todo a los estudios químicos para determinar las variaciones del contenido graso de la anchoveta en relación con el tamaño y peso de los ejemplares. Rendimientos y factores de conversión para el mercadeo de algunos productos referidos a los métodos de fileteo de las principales especies comerciales. Se ha impartido asistencia técnica a algunas empresas pesqueras, necesaria para la instalación y operabilidad de laboratorios básicos que tienden a mejorar la producción y calidad de harina de pescado.

Como un trabajo básico especial para el desarrollo posterior de un amplio programa de pesca exploratoria y experimental, se ha hecho una prospección desde Puerto Pizarro hasta Ite, inventariando métodos de pesca, artes de pesca, y embarcaciones utilizadas, forma de trabajo, etc., esta prospección ha comprendido los siguientes centros: Paita, San José, Callao, Chorrillos, Pucusana, Cerro Azul, Pisco, Lomas, Chala e Ite. Los datos se están tabulando para después efectuar el análisis y hacer conocer los resultados.

Los logros alcanzados en cada una de las líneas de investigación están comprendidos en el capítulo referente a la Dirección Técnica, que también constituye parte de esta Memoria.

Referente a las actividades administrativas, el año fiscal de 1966 terminó con un saldo negativo de S/ 3'166,737.47, totalmente cubierto en los cinco primeros meses de 1967 con economías en determinadas partidas y con una mayor recaudación en la renta de barcos de bandera extranjera. Este déficit fue principalmente motivado por el recorte en el Presupuesto del Instituto del 7.5% del total bruto de sus ingresos, según la disposición de la Ley 15850.

Asimismo, en el ejercicio del año 1967 el Presupuesto del Instituto ha sido afectado con otras reducciones que establecen la Ley 16361 y el Decreto Supremo 136-H, que en conjunto originan un déficit de apertura de S/ 1'237,348.00.

Durante el año 1967 se ha dado término a la parte "Acabados del Nuevo Edificio del Instituto del Mar" que representa un pago total a la firma ganadora de la

licitación de S/ 9'317,992.74, a lo que habrá que agregar S/ 3'584,955.75 que co
rresponden a importaciones directas hechas del extranjero con las correspondientes li
beraciones de aduana y otras adquisiciones a proveedores locales.

En lo que respecta a las cifras sobre Acabados del Edificio, se llama la at
ención sobre el hecho de que a ellas habrá que agregar algunos gastos adicionales
aún bajo el control de la Junta de Inspección pero que en todo caso figuran en el cu
dro correspondiente, inserto en la presente Memoria.

La totalidad de los detalles del Movimiento Económico están consigna-
dos en el correspondiente Balance General, Exposición Financiera y Gastos Relativos
a la Construcción del Edificio.

La Presidencia ha tenido la eficaz y decidida cooperación de los señores
Directores, Contralmirante (r) Edmundo Guzmán Barrón, Contralmirante (r) Manuel R.
Nieto, Ingeniero Carlos Vidalón, señor Manuel Elguera McPharlin, Dr. Enrique del
Solar, Capitán de Fragata (r) Germán Castillo Zapata, Ingeniero Octavio Diez Can-
seco, Capitán de Navío Jorge Mazuré Gamboa y Director General, Capitán de Na-
vío (r) Alfredo Freyre Villafane, a quienes expreso mi profundo agradecimiento. Asi-
mismo, deseo destacar la intensa labor de los señores Directores: General, Técnico y
Administrativo, Jefes de Departamento, personal científico y administrativo, manifes-
tándoles mi felicitación y agradecimiento por la misión cumplida, durante el año de
1967.

Esta Memoria se publica en abril de 1968 debido a que en cumplimiento
de la Ley N° 16567, Art° 5° y 11°, el Instituto espera las cuentas y exposición fi-
nanciera del Director Administrativo para incluirse en este documento y ser remitido
oportunamente a la Contraloría General de la República.

Vice-Almirante Miguel Chávez Goytizolo
Presidente del Directorio

a.2.- Síntesis de las Sesiones del Directorio

Sesión de Directorio del 27 de Enero de 1967

Estuvieron presentes: El Vice-Almirante (r) Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante (r) Edmundo Guzmán Barrón Vice-Presidente, Capitán de Fragata (r) Germán Castillo Zapata, Ingeniero Carlos Vidalón, Contralmirante (r), Manuel R. Nieto, Dr. Enrique del Solar, Capitán de Navío, Alberto Jiménez de Lucio y el Secretario, Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre Villafane.

Iniciando el desarrollo de la Agenda, el Sr. Presidente hizo una minuciosa exposición de los gastos realizados en la construcción del edificio que por la demostración contable que se dará más adelante, resultaban superiores a los proyectados. La razón de estos mayores egresos se deben a reparaciones por efecto del terremoto producido en octubre último; nuevas instalaciones en los laboratorios y la realización de omisiones en la estructura o acabados, atribuidos a los arquitectos.

Al término de la exposición, los Srs. Directores expresaron su aplauso por la minuciosidad y documentada exposición del Presidente.

Se trató sobre la devolución del B. A. P. "Carrillo" a la Marina y al retiro de los equipos pertenecientes al Instituto y a la FAO, que pueden tener aplicación en el B. A. P. "Unanue".

A continuación el Presidente informó sobre los premios de estímulo que anualmente se otorgan al personal del Instituto, a mérito de su puntual asistencia, laboriosidad y buena conducta. Este dinero se obtiene de los descuentos por las demoras o faltas de asistencia del personal del Instituto.

Prosiguiendo con la Agenda el Sr. Presidente informó a los Directores sobre el oficio enviado al Ministro de Hacienda referente a la rebaja del 4% del monto total de los ingresos. Le expresa que el Instituto no es una entidad que tiene otras fuentes de ingreso por venta de servicios. Por otro lado, estando por firmarse el Convenio con el Fondo Especial de las Naciones Unidas con el aporte anual del Perú por UN MILLON QUINIENTOS MIL SOLES, esta cifra no puede sufrir rebaja alguna; asimismo, no se puede disminuir el aporte que por una sola vez el Perú debe hacer en la cantidad de DOS MILLONES NOVECIENTOS VEINTICUATRO MIL CUATROCIEN

TOS SETENTA SOLES. Estas consideraciones, señala el Presidente, obligan al Estado a no afectar con el 4% al Presupuesto del Instituto.

La gestión, expresó el Presidente, no tuvo resultado favorable, pues el Ministro de Hacienda se limitó a indicar que no había otra solución que cumplir la ley.

Los Srs. Directores emitieron diversas opiniones, entre ellas la conveniencia de gestionar un Proyecto de Ley en el que se considerara al Instituto dentro de los beneficios acordados a las Universidades.

Otro punto de la Agenda se refiere al oficio 1.2.38 del Director del Servicio de Pesquería al Presidente del Directorio, con el que remite el Libramiento No. 347-5P del 28 de diciembre de 1966 por la suma de CIENTO VEINTE MIL SOLES a orden del Instituto, a fin de que sea aplicada a los proyectos o actividades que tenga mayor relación con el citado Servicio de Pesquería.

El Sr. Presidente informó al Directorio que durante la última visita del Dr. Popper, éste le propuso la candidatura del Sr. Hermann Watzinger como Project Manager para el Nuevo Convenio, al mismo tiempo que le entregaba su Curriculum Vitae. El Sr. Watzinger es de nacionalidad Noruega, el 20-4-16, de estado civil Casado, con tres hijos, de profesión Ingeniero Civil, y con conocimiento de los idiomas: noruego, español, inglés, alemán y francés. Aparece en el Curriculum los diferentes cargos desempeñados, sus publicaciones y la Orden del Mérito recibido del Gobierno del Perú.

Los Srs. Directores aprobaron la designación, expresando que el trabajo del Sr. H. Watzinger, debería ser a tiempo completo.

El Sr. Presidente pidió que el Secretario informara sobre la organización de los Cruceros para el año 1967. Este expresó que se consideraba la realización de cuatro Cruceros estacionales para el presente año, efectuando estudios conjuntamente con la Operación EASTROPAC.

Estos estudios estarán basados principalmente en la zona del Océano Pacífico Oriental Tropical y las entidades que tomarían parte en el plan, son las siguientes: Weather Bureau de EE. UU., Coast and Geodetic Survey, Institute for Oceanographic US. Coast Institution, Nacional Oceanographic Data Center, y otras Institucio

nes Científicas. El coordinador de la mencionada operación científica, es el Dr. Worron Wouster. Las fechas de los Cruceros serán: a) 3 febrero a 9 marzo, Crucero EASTROPAC, toda la Costa; b) 4 mayo al 8 de junio Crucero de Otoño; c) 24 agosto a 28 setiembre, Crucero EASTROPAC, toda la Costa; d) 15 noviembre a 18 diciembre Crucero de Primavera.

Asimismo, se ha expedido la Orden de Operaciones del Primer Crucero del presente año que debe comenzar el 3 de febrero y el Jefe del Grupo Científico Peruano es el Ingeniero OSCAR GUILLEN; se harán observaciones bio-oceanográficas de verano conjuntamente con las que nos corresponde llevar a cabo en la Operación EASTROPAC.

Por último el Sr. Secretario informó que la UNESCO ha concedido dos becas para el curso de Biología Marina que se llevará a cabo en Puerto Deseado, Argentina. Con este objeto deberán viajar a esta ciudad el día 11 de febrero, la Sra. Olin-da Castillo y la Srta. Olga Gómez C. para seguir dicho curso, corriendo a cargo de UNESCO los gastos respectivos.

Sesión del Directorio del 24 de Febrero de 1967

Estuvieron presentes: Vice-Almirante (r) Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante (r) Edmundo Guzmán Barrón, Vice-Presidente, Capitán de Fragata (r) Germán Castillo Zapata, Ingeniero Octavio Diez Canseco, Contralmirante (r) Manuel R. Nieto, Ingeniero Carlos Vidalón, Sr. Manuel Elguera, Capitán de Navío Alberto Jiménez de Lucio y el Secretario Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre V.

El Presidente solicitó hacer la exposición económica y balance del año 1966, del Instituto al Comandante Juan Manuel Castro, quien dijo: que para comprender mejor lo ocurrido administrativamente en el año 1966, es preciso hacer un breve análisis de las actividades administrativas desde el año 1965. Hizo una exposición detallada de las actividades administrativas de 1966, mediante cuadros demostrativos para una mayor comprensión de los Srs. Directores y continuó diciendo:

La exposición económica nos hace ver que hemos gastado S/ 30'679,023.18 y han ingresado sólo S/ 27'512,285.71, generando por consiguiente un déficit de S/ 3'166,733.47.

El Sr. Elguera preguntó si este déficit era el arrastrado del año anterior; el Comandante Castro respondió que no era totalmente arrastrado, explicando que el déficit realmente se genera porque los Industriales Balleneros no entregaron su aporte de S/ 250,000.00, porque al Ministerio de Marina se le debe aún S/ 500,000.00, al Banco de la Nación S/ 400,000.00 y por el mayor gasto habido en la Partida I de Remuneraciones que tiene un déficit de S/ 415,000.00 además, se ha gastado la suma de S/ 816,000.00 en la Partida 2, es decir la de Bienes y Servicios, habiendo continuado las operaciones del Instituto sin variante alguna, no obstante las reducciones sufridas.

Esta exposición con los documentos correspondientes están a disposición de los Drs. Directores; dicha exposición fue aprobada por unanimidad.

Asimismo, fueron aprobadas transferencias de partidas, solicitadas por la Presidencia.

Otro punto de la Agenda se relaciona con la creación del Fondo de Pensiones del Instituto. El Presidente informó haberse realizado las gestiones legales correspondientes. Sobre este asunto se generó un proyecto de Decreto Supremo que previa la autorización del Directorio, será consultado con el Ministerio de Hacienda y Contraloría, requisito necesario para ser presentado a los otros Ministerios de Marina y de Justicia y Culto. Fue aprobado la remisión del Proyecto de Decreto al Ministerio de Hacienda.

El Presidente en seguida dió cuenta de la reestructuración del Presupuesto de 1967, pidiendo al Comandante Castro hiciera la exposición correspondiente. Este expresó que en la fecha que la Ley señala, el Directorio aprobó el Proyecto del Presupuesto Funcional para el año 1967, estableciendo los correspondientes rubros, que da un gran total de S/ 18'984,125.00, pero esta cantidad a mérito de lo que manda la Ley, ya está con una deducción del 4%. Esta rebaja representa S/ 760,000.00.

La rebaja producirá algunas anomalías como la que se refiere a los rubros de entregas al Fondo Especial de las Naciones Unidas para el Nuevo Convenio y que al ser suma fija tendrá una deducción de 4%. Se ha asignado también 200 mil soles para contingencias, en el aspecto de construcciones. La Partida Imprevistos de 482 mil soles se ha rebajado a 282 mil; anexo en el rubro de transferencias de capital al Exterior se asigna la suma de 2'924,470.00 para atender la obligación creada con el Fondo Especial de las Naciones Unidas en el momento de materializarse la firma del Plan de Operaciones. Este sería el Presupuesto reestructurado de 1967 que vamos a enviar a las reparticiones del Estado. (Ver párrafo "D" Dirección Administrativa).

Sometido a la consideración del Directorio, el Presupuesto Reestructurado para 1967, quedó aprobado.

El Presupuesto para el año 1968 que debe presentarse el 15 de marzo a la Dirección Nacional de Presupuesto, es prácticamente el mismo que el de 1967 con la eliminación de los 2 millones 900 mil soles que es una cuota por una sola vez.

Sesión del Directorio del 31 de Marzo de 1967

Estuvieron presentes: Vice-Almirante (r) Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante (r) Edmundo Guzmán Barrón, Vice-Presidente, Capitán de Fragata (r) Germán Castillo Zapata, Ingeniero Octavio Diez Canseco, Contralmirante (r) Manuel R. Nieto, Sr. Enrique del Solar, Capitán de Navío Alberto Jiménez de Lucio y el Secretario, Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre V.

Como primer punto de la Agenda, el Sr. Presidente manifestó que deseaba informar al Directorio sobre el Plan de Operaciones con FAO. El documento corregido fue aceptado tanto por esta entidad internacional como por el Instituto del Mar. Ha sido fijado como fecha para la firma del mencionado plan, el día 2 de mayo.

El Secretario pasó a informar sobre la 2da. Etapa del Crucero del B. A. P. "Unanue" que comenzó el 23 de febrero y es la complementaria del Crucero relacionado con la operación EASTROPAC que se realiza con otros buques americanos en diferentes zonas del Pacífico y también con unidades de Chile y el Ecuador. El procesamiento de los datos obtenidos en toda la operación se hará en EE. UU.

El Presidente informó que con estos datos y otros con que se cuenta, se elaborará el Informe Complementario al No. 14, tal como se ha ofrecido.

Se hizo conocer a los Srs. Directores que el dinero para la firma del Plan de Operaciones está prácticamente disponible, según el tenor de la Resolución Ministerial No. 4.1.1. del Ministerio de Hacienda, por la que se autoriza a incluir en el Pliego de Marina, Programa I, Asignación No. 1, los dozavos adelantados hasta el mes de diciembre inclusive, del presente año, de la Partida 4.1.1. "Transferencias al Sub-Sector Público Independiente". Aporte del Estado al funcionamiento del Instituto del Mar del Perú, del Presupuesto Funcional del Gobierno Central en vigencia, ascendente a la suma de S/. 2'924,470.00. Asimismo, el Presidente expresó que el Sr. Watzinger, Director de FAO para este Proyecto, ya había tomado contacto con el Instituto y en la actualidad se encontraba en Roma para ultimar detalles de esta operación.

Otro punto de la Agenda fue el informar acerca de la cooperación prestada por el Ingeniero José Sánchez, del Departamento de Tecnología, al Seminario Panamericano de Normas Técnicas de INANTIL. Al efecto, el Secretario manifestó que este Seminario se llevó a cabo entre el 6 y 18 de marzo y que el citado Ingeniero había querido colaborar con el INANTIL desde hace más o menos seis meses en la preparación de las Normas Técnicas.

Sesión del Directorio del 28 de Abril de 1967

Estuvieron presentes: Vice-Almirante (r) Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante (r) Edmundo Guzmán Barrón, Vice-Presidente, el Contralmirante (r) Manuel R. Nieto, el Sr. Manuel Elguera, el Ingeniero Octavio Díez Canseco, el Capitán de Navío Alberto Jiménez de Lucio y el Capitán de Navío (r) Secretario Alfredo Freyre V.

Como primer punto de la Agenda, el Sr. Presidente informó que el costo de acondicionamiento de la lancha "ARGOS" asciende a S/. 60,000.00 para la reparación del casco y S/. 30,000.00 más para la instalación de un motor nuevo que ha sido proporcionado por el Instituto; además S/. 15,000.00, para el sistema de gobierno

y otros aditamentos, que hacen un total de S/ 105,000.00. El Presidente solicitó la aprobación de estos gastos. Fue aprobado por unanimidad.

A continuación el Presidente indicó al Secretario informara sobre la operación "EUREKA": dicha operación dijo el Comandante Freyre, es un tipo de investigación rápida de las zonas de pesca, es financiada por la Sociedad Nacional de Pesquería, y debe continuar realizándose por constituir una buena fuente de información inmediata para la pesquería.

A continuación el Sr. Presidente informó haber recibido un libramiento por la suma de S/ 2'924,410.00 que ha sido depositado en el Banco de la Nación. Como se sabe, dijo, este dinero es para el Nuevo Convenio con FAO.

Luego se dió lectura al Convenio con la Facultad de Pesquería de la Universidad Agraria que consta de cuatro puntos:

- 1) Promover una coordinación de esfuerzos y un mutuo conocimiento de los proyectos de investigación de ambas instituciones.
- 2) Empleo mutuo de las facilidades de investigación que dispongan, para permitir un desarrollo más rápido y adecuado de los proyectos de trabajo que estén en marcha.
- 3) Facilitar el entrenamiento de los especialistas de cada institución en los laboratorios, embarcaciones o plantas piloto con que se cuente.
- 4) Cada proyecto de investigación conjunto requerirá de un acuerdo específico, en el cual se consignen los objetivos, las personas responsables del mismo, y los equipos con que contribuirá cada institución.

A continuación el Sr. Presidente informó sobre la participación del Instituto en las reuniones de la comisión de Revisión de la Legislación Pesquera, en la Cámara de Diputados, por invitación de su Presidente.

En reuniones efectuadas en la Sub-Comisión de racionalización y fomentos de las Industrias pesqueras el Director Técnico Dr. Sánchez respondiendo a una insinuación sobre la influencia que podría ejercer la Sociedad Nacional de Pesquería en el Instituto del Mar, expresó que las opiniones científicas emitidas por éste, son absolutamente libres de toda influencia del Gobierno o de los Industriales, porque se ci

rien estrictamente a la verdad y siempre de acuerdo a las leyes que se derivan de la ciencia.

El Presidente expresó a continuación el problema referente a la coexistencia de la industria pesquera y población aviar en el sentido de que el Instituto sostiene que las mortandades cíclicas de aves guaneras corresponden a los períodos de marcados cambios en el ambiente oceánico, que originan la migración de los cardúmenes en el sentido vertical y los ponen fuera del alcance de las aves y de las bolicheras.

Ante la evidencia de los datos y estudios exhibidos y explicados, los representantes de la CONAFER por intermedio de su Presidente de Directorio, declararon que estaban de acuerdo con el Instituto del Mar en que las mortandades eran ocasionadas por las marcadas alteraciones de los factores hidroclimáticos.

A continuación el Sr. Presidente informó de la visita del Dr. Schaefer, de la Universidad de California. Este ha preparado un informe completo sobre la dinámica de las poblaciones de anchoveta del que ha enviado copia a la Sociedad Nacional de Pesca; manifestó el Presidente que el trabajo era importante y valioso.

Asimismo, expresó que el Director Técnico del Instituto había preparado un informe con una justa y certera apreciación de los resultados de la nueva evaluación del stock de anchoveta como se indicaba en el Informe No. 14.

Sesión del Directorio del 26 de Mayo de 1967

Estuvieron presentes: Vice-Almirante Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante Edmundo Guzmán Barrón, Vice-Presidente, Sr. Manuel Elguera, Ingeniero Carlos Vidalón, Contralmirante Manuel R. Nieto, Capitán de Navío Alberto Jiménez de Lucio y el Secretario Capitán de Navío Alfredo Freyre V.

El Sr. Presidente transmitió a los Srs. Directores la felicitación del Presidente de la República por la inauguración del edificio. Asimismo, manifestó su agradecimiento por la ayuda y colaboración de los Directores en el proceso de su construcción.

El Almirante Guzmán Barrón, expresó que deseaba dejar constancia de su felicitación al Presidente del Directorio Vice-Almirante Miguel Chávez por conside-

rar que fue el verdadero propulsor de la obra, pues gracias a sus gestiones y tenacidad había llegado a culminar la construcción del magnífico edificio inaugurado recientemente. Todos los Srs. Directores se adhirieron a esa felicitación.

El Presidente informó que el Sr. Watzinger ya se encontraba trabajando en el Instituto para el Nuevo Proyecto con FAO, desde el día 3 de mayo, aunque todavía no se ha firmado el Plan de Operaciones.

Luego se dió cuenta de la Resolución Suprema autorizando al Presidente del Directorio para firmar el Plan de Operaciones con FAO. La Resolución ha sido refrendada por los Ministros de Relaciones Exteriores y de Marina.

El Presidente pidió al Comandante Freyre, Director General, informara sobre el Crucero del B.A.P. "Unanue". Este dijo que la citada Unidad está frente al Callao, llevando a bordo al Profesor Cox de la Universidad de California, para realizar trabajos de magnetismo. El B.A.P. "Unanue", zarpó hacia el Norte el día 16 de Mayo. Las temperaturas encontradas en esta región acusaban normalidad. El Sr. Elguera, preguntó que a más o menos qué distancia de la Costa se realizaban este tipo de observaciones; el Comandante Freyre manifestó que la distancia era de 60 millas de la Costa. El Contraalmirante Nieto preguntó si en los estudios realizados frente al Callao se había investigado la fosa. El Comandante Freyre respondió que estos estudios los han hecho otros buques como el ANTON BRUUN, cuyos resultados serán conocidos por el Instituto, oportunamente.

El Presidente hizo entrega a los Srs. Directores del Informe Trimestral del Instituto y del Informe No. 15. A continuación informó que el Capitán de Navío Jiménez de Lucio había sido nombrado por la Autoridad Naval correspondiente para ocupar una beca en EE.UU., y sería reemplazado en el Directorio por el Capitán de Navío Jorge Mazuré, quien a su vez se haría cargo de la Oficina de Investigaciones y Desarrollo.

El Presidente pidió autorización para invertir la suma de S/228700.00 en la compra de muebles más indispensables para determinadas oficinas del nuevo edificio. Esta solicitud fue aprobada por unanimidad.

A continuación el Sr. Presidente informó que el Director Técnico había

sido visitado por el Ingeniero Benjamín Almanza a nombre de CONAFER con el propósito de invitar al Instituto a un Fórum sobre "Conservación de las Riquezas Naturales del Mar", que debería realizarse en un plazo perentorio de 20 días a partir de la fecha. De acuerdo con la Dirección Técnica, la Presidencia llegó a la conclusión, que el Fórum proyectado no podría llevarse a cabo en el plazo señalado, debido a que el personal de científicos del Instituto estaba absorbido con los nuevos trabajos del Plan de Operaciones pronto a firmarse.

Sesión del Directorio del 23 de Junio de 1967

Estuvieron presentes: Vice-Almirante Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante Edmundo Guzmán Barrón, Vice-Presidente, Sr. Enrique del Solar, Capitán de Fragata (r) Germán Castillo Zapata, Contralmirante Manuel R. Nieto, Capitán de Navío Jorge Mazuré Gamboa y el Secretario Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre Villafane.

El Presidente informó sobre la polémica entre CONAFER y la Sociedad Nacional de Pesquería, que fue llevada hasta la Comisión respectiva que preside el Diputado Dr. Echevarría Maúrtua.

La Sociedad Nacional de Pesquería sostiene, que de acuerdo con los estudios realizados por el Instituto del Mar, la pesquería es compatible con la supervivencia de las poblaciones de aves guaneras y desestima la necesidad de una protección adicional para ellas. En la Comisión de la Cámara de Diputados, el informe científico del Instituto no pudo ser refutado por los representantes de CONAFER. Cabe recordar que los técnicos de esta Institución, expresaron en 1952 que la anchoveta estaba en peligro, proponiendo el Ingeniero Llosa Beláunde la pesca anual de este recurso a sólo 25,000 Tns. Es obvio expresar lo que el Estado hubiera perdido si aceptaba esta sugerencia equivocada. El Perú habría dejado de recibir 25,000 millones de soles que la industria puso al servicio del desarrollo del país.

Expresó que la insinuación sobre una supuesta falta de independencia del Instituto en sus decisiones por el hecho de su aporte económico para el Instituto, fue rechazado en el seno de la Comisión de Diputados, por los Delegados de la Industria,

Ministerio de Agricultura y Ministerio de Marina.

El Almirante Guzmán Barrón, expresó que lamentaba la ausencia del Ingeⁿiero Diez Canseco, para manifestarle, una vez más, que el Instituto actuaba con absoluta independencia en sus decisiones ya sea de supuestas presiones de la Industria como del Gobierno, que en realidad nunca existieron.

Algo más, manifestó, la Sociedad Nacional de Pesquería, siempre había aceptado las recomendaciones del Instituto sin objeciones, pese a que muchas de las decisiones tomadas se oponían a sus intereses económicos.

A continuación el Sr. Presidente se ocupó de la renovación del Seguro del Edificio. Hay una propuesta dijo, de la Compañía de Seguros "El Pacífico" por la cantidad de S/ 20'000,000.00. Esta cantidad cubriría el seguro del edificio con sus equipos e instalaciones. El seguro es recomendado por la Compañía B.I.Davis Brokers especialistas, y lo tomaría la Compañía "El Pacífico" o cualquier otra, puesto que hay que hacer reaseguros, por ser una cantidad elevada, además ofrecen servicios adicionales para los buques, que serán estudiados en el futuro.

Después de un cambio de opiniones los Srs. Directores autorizaron al Sr. Presidente llevar adelante el contrato de seguro del edificio, sus instalaciones y equipos, con la Compañía "El Pacífico", por ser el más conveniente para los intereses de la institución.

El Sr. Presidente expresó que estaba listo para la firma un Convenio entre la Universidad Agraria de La Molina y el Instituto. Por dicho Convenio ambas instituciones coordinarían sus esfuerzos científicos para el mejor uso y aplicación de los recursos marinos del Perú.

A continuación el Sr. Presidente manifestó que en días pasados se llevó a cabo un curso pesquero, efectuado con dedicación y eficiencia, de acuerdo con un plan previamente preparado, con el fin de proporcionar a los patrones, cultura básica de biología y oceanografía.

El Sr. Presidente hizo conocer a los Srs. Directores el oficio dirigido al Gerente de la Sociedad Nacional de Pesquería en el que se solicita dar facilidades al Instituto para que en el período de veda se continúe con las investigaciones referen-

tes al muestreo básico para estudiar las distintas fases de la anchoveta, como ser: desove, evolución de la clase 1967, grupos de peces jóvenes provenientes del desove de Verano, composición de las capturas por edades y la de crecimiento de la clase de reclutas de 1967, etc.

El Dr. del Solar, expresó que podría adelantar que la Sociedad Nacional de Pesquería daría todas las facilidades solicitadas por el Instituto del Mar.

A continuación el Sr. Presidente informó sobre las reducciones en el Presupuesto de Ingreso de 1967. La Ley 16361 del Presupuesto Funcional de la República, en su artículo 25°, dispone la rebaja del 4% del total de los ingresos que perciben las entidades del Sub-Sector Público Independiente. Esto representa la suma de S/o. 759,365.00. Después, por el Decreto Supremo No. 136-H, se dispone una economía obligatoria para balancear el Presupuesto General de la República; correspondiéndole al Instituto del Mar una deducción de S/ 477,983.00. Esto hace S/ 1'237,348.00, que será la rebaja en el Presupuesto del presente año.

El Presidente informó sobre un oficio del Ministro de Agricultura referente a una solicitud de los pesqueros del sur para no incluir en la veda a la Zona de Ilo. Respecto a este problema expresó el Presidente que ya en anteriores oportunidades el Instituto ha emitido su opinión confirmando lo expuesto en el "INFORME COMPLEMENTARIO No. 15".

Sobre este asunto el Comandante Castillo expresó también que había recibido a un grupo de personas del Sur, acompañados por los Drs. Diputados Rivero Vélez y Biondi; asimismo, dijo que había manifestado a esta Comisión la necesidad de cumplir con las recomendaciones del Instituto y que la veda era aplicada para toda la Costa del Perú.

El Sr. Presidente a continuación solicitó que el Director General informara sobre el último Crucero del B.A.P. "Unanue". El Comandante Freyre expresó que el barco salió el 13 de Mayo para un recorrido de todo el Litoral y regresó el 9 de Junio.

Las condiciones que encontró son las siguientes: Temperatura normal y no hay desove, no se localizó cardúmenes frente a Ilo ni en ninguna zona explorada, que

se ha encontrado una lengua de aguas calientes a la altura de Supe. Afloramiento nido en Chimbote, San Juan y Chala. Las condiciones son normales en general. Estos son a grandes rasgos los resultados del Crucero. A continuación el Sr. Presidente informó haber recibido un oficio del Jefe del Instituto de Planificación, Ingeniero Carlos Pestana, sobre la propuesta del Maestro Pescador Sr. Hellevand Norvold para formar parte del equipo de técnicos que actuarán en el Nuevo Plan de Operaciones pronto a firmarse con FAO. El curriculum vitae de este técnico es el siguiente: Residencia Noruega-Bergén, Estado civil casado, dos hijos; idiomas: Noruego, sueco, inglés, danés y español. Educación: Colegio militar, Escuela por correspondencia de Ingeniería-Técnica, es maestro pescador, mallero y experto en pesquería. Actualmente trabaja en la compañía americana Grace y Cía., como supervisor de operaciones de flota, así como el uso de moderno equipo de pesquería, preparación y conformación de redes, etc.

Luego el Presidente expresó que tenía un informe del Director Técnico, sobre una reunión para el establecimiento de estudios cooperativos con la Puntilla. El Convenio que se firmó con San Marcos y CONAFER no ha funcionado hasta la fecha. Ahora, informó el Presidente, se desea introducir a la Universidad Federico Villarreal y a la Universidad de Ica, pero no se ha llegado a ninguna conclusión.

Los Srs. Directores opinaron que había que tener cuidado en la extensión de estas conversaciones, por el hecho que debido a la limitación del presupuesto del Instituto, no podría brindar facilidades adecuadas para el cumplimiento de los planes que se trazarían en dichos Convenios. El Presidente manifestó que en la práctica sólo parece que funcionará el Convenio con la Universidad Agraria, y que además, existe intercambio con la Universidad de Yale y Miami, así como con Scripps.

El Comandante Castillo preguntó sobre la efectividad del cumplimiento de la veda en el Sur. El Presidente respondió que las Capitanías de la Zona Sur tenían órdenes de no dejar salir a ninguna lancha.

Finalmente, el Presidente hizo entrega a los Srs. Directores del folleto "Noticias sobre Ciencias Marinas y Tecnológicas" preparado por el Director General de este Instituto.

Sesión del Directorio del 21 de Julio de 1967

Estuvieron presentes: Vice-Almirante (r) Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante (r) Edmundo Guzmán Barrón, Vice-Presidente; Sr. Manuel Elguera, Ingeniero Octavio Diez Canseco, Capitán de Fragata (r) Germán Castillo Zapata, Contralmirante (r) Manuel R. Nieto, Capitán de Navío Jorge Mazu ré Gamboa, y el Secretario Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre Villafane.

El Sr. Presidente presentó a la consideración del Directorio un cuadro de ingresos y egresos, preparado por la Dirección Administrativa, en donde se consigna el estado de cuentas al 30 de Julio de 1967, y expresó que el déficit del año 1966 de S/. 3'033,280.00, ocasionado por rebajas decretadas por el Gobierno, había sido cubierto en el presente año. Esta exposición será explicada en detalle en el párrafo "D" de la Dirección Administrativa.

El Sr. Presidente informó sobre la designación del Sr. Rogelio Villanueva para asistir a una importante conferencia que se realizará en Bergen (Noruega) entre el 19 y 27 de octubre, sobre comportamiento de los peces en relación con las técnicas y tácticas pesqueras, la asistencia de Rogelio Villanueva a la citada conferencia y cuyos gastos de viaje y viáticos serían por cuenta de FAO, se realiza aprovechando su permanencia en Europa como becado con residencia de un año en Inglaterra y Noruega.

El citado biólogo también irá a Rusia en viaje de estudio sobre temas de interés para la Industria Pesquera.

Se informó asimismo, que el biólogo Julio Castillo había iniciado su beca en la especialidad de redes y aparejos de pesca con una duración de seis meses.

El Presidente dió cuenta de la ayuda que la Sociedad de Pesquería prestará para la operación "EUREKA". Esta operación comprende: a) poner a disposición del Instituto las lanchas que sean necesarias; b) efectuar dos salidas semanales; c) escoger como puertos para esta operación a Chimbote, Callao e Ilo; d) una embarcación debidamente equipada para efectuar las calas que fueren necesarias, a fin de obtener la muestra, con salidas de cada puerto dos veces por semana; e) la Sociedad Nacional de Pesquería correrá con los gastos de salida de la embarcación, tanto en combus-

tible como viáticos a la tripulación; f) el Instituto del Mar del Perú, correrá con los gastos de su personal tanto en viáticos como movilidad, etc.; g) se efectuará una operación "EUREKA" en los últimos días de Agosto, a un costo total de S/ 78,000.00, como en anteriores oportunidades; h) El Departamento Técnico de la Sociedad Nacional de Pesquería actuará como coordinador entre IMARPE y sus asociados que colaborarán en las operaciones mencionadas.

A continuación el Presidente informó a los Srs. Directores que el día 7 de Julio se había firmado el Nuevo Plan de Operaciones con el Fondo Especial de las Naciones Unidas y la Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación. La ceremonia fue simple y breve y tuvo lugar en la oficina de la Presidencia. Estuvieron presentes el Sr. René Gachot y el Sr. Pierre Bernheim. En el párrafo a.4, se da el detalle de la firma del Convenio. El Presidente expresó, que se había hecho el depósito del dinero correspondiente para este nuevo Plan de Operaciones.

El Secretario dió lectura al oficio que el Sr. Gachot dirige al Presidente del Directorio, y en el que expresa haber recibido el depósito que corresponde a la cuota inicial de la contribución en efectivo del Gobierno del Perú al Proyecto recientemente firmado. El Sr. Gachot deja constancia de la prontitud con que se ha efectuado dicho pago.

Respondiendo a una pregunta del Almirante Nieto, el Sr. Presidente expresó que el pago se realizaría en la siguiente forma: el equivalente de 36,400.00 dólares al firmarse el Plan, que es lo que se ha pagado, el equivalente de 26,900.00 dólares el 1° de enero de 1969, el equivalente de 19,900.00 dólares el 1° de enero de 1970 y el equivalente de 5,400.00 dólares el 1° de enero de 1971. Al terminar su informe el Presidente manifestó haber enviado copias del Plan de Operaciones a los Srs. Ministro de Agricultura, Relaciones Exteriores, Marina y al Presidente de la Sociedad Nacional de Pesquería.

El Presidente expresó que para el funcionamiento de este Nuevo Convenio existe un Comité coordinador con representantes del: Instituto Nacional de Planificación, Sociedad Nacional de Pesquería, Ministerio de Agricultura, Instituto del Mar, además del Representante Residente del Programa de las Naciones Unidas para

el Desarrollo y el Representante de FAO en el Perú; estos últimos pueden designar sus sustitutos. El Comité será presidido por el Presidente del Directorio del Instituto del Mar.

A continuación se dió lectura al Proyecto de Ley referente a la veda de la Zona Sur; consta de cuatro artículos:

- 1°.- La veda de la pesca de la anchoveta se establecerá por el Poder Ejecutivo, mediante Decreto Supremo, a partir del momento en que se cubra el volumen de pesca señalado por el Instituto del Mar, y hasta la iniciación de la siguiente campaña, en resguardo de los recursos marinos del país.
- 2°.- Mientras el Instituto del Mar no haya terminado los estudios técnicos relativos al puerto de Ilo, exclúyese a dicho puerto, por el presente año pesquero, de la veda para la pesca de la anchoveta, declarada por Decreto Supremo N° 57-A de 26 de mayo de 1967.
- 3°.- Sólo podrán operar en dicho puerto durante el término de excepción a que se contrae la presente ley, las embarcaciones pesqueras que se hallan matriculadas en la Capitanía de Ilo hasta el 1° de junio de 1967, o las que puedan reemplazarlas en casos de inhabilitación permanente de alguna de ellas.
- 4°.- Las empresas que se acojan al beneficio de la presente ley, estarán obligadas a recontratar al mismo personal que han despedido, en iguales condiciones a las que gozó antes del despido.

Sobre el proyecto de ley expedido por el Congreso hubo un cambio de apreciaciones entre los Srs. Directores, pero todos coincidieron sobre la inconveniencia de interferir con las recomendaciones científicas y técnicas del Instituto.

Esta ley aprobada por el Congreso, finalmente, fue observada por el Ejecutivo.

Informó a continuación el Sr. Presidente sobre el curso de capacitación para los patrones de pesca que dicta el personal técnico del Instituto del Mar. El folleto que constituye el curso básico de capacitación para patrones de pesca fue entregado a cada uno de los Srs. Directores.

Sesión del Directorio del 25 de Agosto de 1967

Estuvieron presentes: Vice-Almirante Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante Edmundo Guzmán Barrón, Vice-Presidente, Srs. Manuel Elguera, Dr. Enrique del Solar, Ingeniero Carlos Vidalón, Contralmirante (r) Manuel R. Nieto, Capitán de Fragata (r) Germán Castillo Zapata, Capitán de Navío Jorge Mazuré Gamboa y el Secretario Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre Villafane.

Se dió cuenta del Fórum que auspicia la CONAFER, sobre "Recursos Renovables del Mar". El Instituto acepta intervenir en este evento científico siempre que haya un plazo mínimo de seis meses para su realización previa la presentación de la agenda respectiva. Dijo el Sr. Presidente que cuando la confección de la agenda esté terminada y se hayan tomado los puntos que corresponden exponer al Instituto, informará al Directorio en una próxima sesión.

El Presidente informó sobre la designación de todos los miembros del Comité de Coordinación de acuerdo a lo indicado en el Artículo 3.22 del Plan de Operaciones. Asimismo, expresó que el Sr. Jorge Sánchez, Director Técnico del Instituto, había sido nombrado Co-Director del Proyecto.

El Director General informó que el "OCEANOGRAPHER" es el nuevo buque de investigación de los Estados Unidos, siendo el Sr. Zuta el técnico designado para embarcarse en él a su paso por el Callao en el mes de Noviembre.

El Sr. Presidente informó sobre la visita del Director Técnico y el Sr. Watzinger a la Puntilla (Paracas) con el fin de ubicar en forma definitiva el lugar donde deberá efectuarse la edificación del laboratorio. Simultáneamente con esta visita, también llegaron a la Puntilla, con el mismo propósito, el Vice-Rector de la Universidad de San Marcos, Sr. Pérez Albela, el Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Dávila Cuevas y el Decano de la Facultad de Ciencias Básicas, Dr. Sousa Peixoto. Como se sabe, dijo el Presidente, existe un Convenio entre la Universidad de San Marcos y la CONAFER, para establecer en la Puntilla un laboratorio de estudios cooperativos. El acuerdo sobre la construcción de esta misma estación de estudios del mar, es el siguiente:

- a) Que CONAFER remita al Instituto del Mar una comunicación escrita y

firmada por la autoridad más competente, cediendo el lote anteriormente indicado, acompañando un plano general de la Puntilla, en donde se pueda señalar la ubicación y extensión superficial del terreno.

- b) Se acordó también que en la misma forma la máxima autoridad de la Universidad de San Marcos, remita al Instituto del Mar una comunicación escrita, señalando la fecha aproximada en que deberán iniciarse los trabajos de construcción e instalación del laboratorio.

El Presidente dijo que creía posible que el Convenio con CONAFER y la UNIVERSIDAD DE SAN MARCOS, pueda extenderse también para comprender a la Universidad Agraria, conforme al pedido del Ingeniero Vidalón, aunque independientemente del Convenio de cooperación ya en funciones que tiene el Instituto del Mar con esta última Universidad.

En seguida el Sr. Presidente manifestó haber recibido un oficio del Sr. Ministro de Marina para que el Instituto intervenga en la Conferencia Interamericana de Investigaciones Navales que se realizará en Rfo de Janeiro en Noviembre del presente año. El Presidente expresó a los Srs. Directores, que el Instituto designará a uno de sus científicos, para que forme parte de la delegación peruana.

Por último, el Sr. Presidente pidió que el Secretario informara sobre el Crucero del B.A.P. "Unanue".

El Comandante Freyre, expresó que el 24 de Agosto había zarpado esta Unidad hacia el Norte para realizar el segundo viaje de la operación "EASTROPAC", del año, conjuntamente con otras Unidades Internacionales. Se ha efectuado una "corrida" a 250 millas fuera de la costa para poder apreciar si existen cardúmenes.

El Dr. Del Solar preguntó si se podía hacer observaciones a mayores profundidades, especialmente en todo el borde de la plataforma, respondiendo el Director General dijo, que actualmente se está efectuando observaciones a 1200 metros de profundidad, indicando que a mayores profundidades había el temor de perder equipos.

También el Director General informó que se había iniciado la Operación "EUREKA VIII".

Esta operación consistirá en un eco-rastreo relámpago que realizarán 16

bolicheras desde Pimentel hasta San Juan observando la Zona Ilo. Se estudiarán las condiciones bio-oceanológicas, principalmente referidas a la temperatura, distribución, localización y magnitud de cardúmenes de anchoveta.

Se entregó a los Srs. Directores el folleto "Noticias sobre Ciencias Marinas", preparado por la Dirección General.

Sesión del Directorio del 29 de Setiembre de 1967

Estuvieron presentes: Vice-Almirante (r) Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante Edmundo Guzmán Barrón, Vice-Presidente, Ingeniero Octavio Díez Canseco, Contralmirante Manuel R. Nieto, Capitán de Fragata (r) Germán Castillo Zapata, Capitán de Navío Jorge Mazuré Gamboa y el Secretario Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre Villafani.

El Presidente presentó un cuadro explicativo de las cuentas del edificio (Nota: Este cuadro se incluye en el párrafo "D" de esta Memoria).

A continuación el Presidente expresó que a solicitud del Ingeniero Díez Canseco iba a considerar el tema relacionado sobre el Fórum organizado por la Corporación Nacional de Fertilizantes. Dijo que no tenía objeción que hacer en lo referente a la participación del Instituto cuando se haya estudiado la respectiva agenda. El Instituto participará en el Fórum, siempre que haya perfecto acuerdo entre las dos instituciones y que se disponga de un plazo mínimo de seis meses; sin embargo, hasta la fecha no se conoce oficialmente los puntos que contiene la agenda y que, por lo tanto, considera no debe dictarse ninguna resolución hasta que el citado documento esté debidamente confeccionado y revisado.

Después de un cambio de opiniones entre los Srs. Directores, el Presidente manifestó que sólo ve dos caminos a seguir: 1°.- Que el Instituto tome parte activa en el Fórum porque es el que mayor fuentes de conocimiento posee, pero siempre que se acepte el plazo tantas veces señalado; 2°.- Si CONAFER insiste en la realización del Fórum en cualquier fecha, el Instituto sólo aportará limitados trabajos, como el relacionado con la Biología de la Anchoveta y otros en el ramo de Oceanografía

A continuación el Sr. Presidente informó que el 8 de Setiembre se instaló el Comité de Coordinación del Plan de Operaciones, firmado con FAO. Este Comité lo constituye: el representante del Instituto Nacional de Planificación, Sr. Ingeniero Luis Estremadoyro, dos representantes de la Sociedad Nacional de Pesquería, los Srs. Del Solar y Robles, el representante del Ministerio de Agricultura, Comandante Germán Castillo y el Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre por el Instituto del Mar, bajo la presidencia del Vice-Almirante (r) Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio. Además, este Comité comprende con voz, pero sin voto al representante de FAO en el Perú, Sr. Bernheim y al representante de las Naciones Unidas en el Perú, Sr. Gachot, así como al Director del Proyecto, Ingeniero Watzinger y el Sr. Sánchez, Co-Director.

El Presidente informó sobre la apertura de la nueva temporada de pesca de la anchoveta y se refirió al oficio No. 101-A, consistente en tres artfculos que se indican: a) la próxima temporada de pesca tendrá lugar entre el 1° de Setiembre de 1967 al 31 de Agosto de 1968; b) se prohíbe la captura de la especie durante los sábados y domingos de cada semana; c) el Instituto del Mar formulará las recomendaciones para la explotación racional del recurso durante dicha temporada.

Este documento ha sido refrendado por los Ministerios de Hacienda y Comercio, Marina, Agricultura y Trabajo.

A continuación el Presidente informó sobre la invitación del Director de la Escuela Superior de Guerra Naval para que el Instituto intervenga en la Semana del Mar, auspiciada por la Marina de Guerra. El Presidente expresó que el Instituto participará en las conferencias científicas que deben realizarse, mediante exposiciones de uno o dos de sus científicos.

Se hizo entrega a cada uno de los Srs. Directores del INFORME N° (IMP-14).

Sesión del Directorio del 27 de Octubre de 1967

Estuvieron presentes: Vice-Almirante (r) Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante (r) Edmundo Guzmán Barrón, Vice - Presidente,

Capitán de Fragata (r) Germán Castillo Zapata, Sr. Manuel Elguera, Dr. Enrique del Solar y Capitán de Navío Jorge Mazuré Gamboa. El Capitán de Fragata (r) Juan Manuel Castro actuó como Secretario, por ausencia del Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre, en comisión al extranjero.

El Presidente informó sobre las rebajas efectuadas en el presupuesto del Instituto. Como es conocido expresó: en 1965 la rebaja subió a la suma de 3 millones de soles, que por suerte se pudo cubrir con lo recaudado de los buques de bandera extranjera. En el año 1966, hubo otro déficit de más de 3 millones, que también fue cubierto. En el presente año por acción de la ley 16361 tuvimos una rebaja de S/o. 759,365.00 y por Decreto Supremo No. 136-H otra rebaja de S/ 477,983.00, lo que hace un total de S/ 1'237,348.00, cantidad que aún no ha podido ser cubierta. Que de acuerdo con el oficio del Contralor General de la República, en el que expresa que el dinero por plazas no cubiertas debe ser devuelto para atender al gasto de las elecciones en Lima y La Libertad, se ha tenido que entregar la suma de S/ 64,000.00. A continuación el Presidente manifestó que se le debe al Instituto, los Libramientos de Setiembre y Octubre, obligándonos a sobregiros en el Banco Wiese para el pago de sueldos, lo que implica el pago correspondiente de intereses. Luego el Presidente hizo dar lectura al Decreto Supremo No. 17-AL en el que se ratifica el artículo 1º del Decreto Supremo No. 136-H del 5 de junio de 1967 en el sentido de que no se cubrirá ninguna plaza vacante ni se contratará personal con cargo a Partidas del Presupuesto del Gobierno Central o del Sub-Sector Público Independiente, que se atienden con fondos del Tesoro Público. El Sr. Presidente dió cuenta de la beca obtenida por el biólogo JULIO CASTILLO DAVALOS, quien se dirigió al Japón para hacer estudios sobre "Artes de Pesca". Los gastos de pasaje y estada son por cuenta del Gobierno del Japón. Asimismo, expresó que el biólogo ROGELIO VILLANUEVA se había dirigido a Rusia para atender un curso intensivo sobre "Comportamiento de Peces ante las Artes de Pesca", al que había sido invitado nuestro país y luego pasa a Bergen (Noruega) y finalmente a Inglaterra para seguir un curso sobre Eco-Sonda y Sonar. La duración total será de un año, con los gastos de viaje y viáticos pagados por la FAO.

Asimismo, manifestó que el F-2 Contratado SALVADOR ZUTA RUBIO se

embarcará a bordo del OCEANOGRAPHER en el viaje Callao-San Diego, para fines de práctica mediante una beca ofrecida por UNESCO y después pasará a la Universidad de Texas.

A la Comisión de expertos norteamericanos del AID que están recogiendo informaciones científicas sobre recursos del mar, la Dirección Técnica de este Instituto ha ofrecido su cooperación sobre los siguientes estudios:

- a) Investigaciones biológicas
- b) Investigaciones oceanográficas
- c) Determinación aproximada del potencial pesquero de algunos recursos que podrán desarrollarse, dando preferencia a aquellos que se relacionan directamente con la alimentación humana.

A continuación el Sr. Presidente informó sobre la actualización del pedido de equipos que se deberían comprar con el producto de la venta de la red (purse seine). El Sr. Watzinger indicó al Presidente que la FAO en Roma había dado su aprobación para la adquisición de todos los equipos.

Por último, el Sr. Presidente informó sobre la reunión del Comité Coordinador del Laboratorio de la Puntilla; se determinó el lugar preciso donde debería efectuarse la construcción, a la brevedad posible. Los Representantes de la Universidad Mayor de San Marcos manifestaron la intención de que cuanto antes se construya un pabellón de aulas y uno de viviendas, contemplado en el anteproyecto.

Sesión del Directorio del 22 de Noviembre de 1967

Estuvieron presentes: Vice-Almirante (r) Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante (r) Edmundo Guzmán Barrón, Vice-Presidente, Sr. Ingeniero Carlos Vidalón, Dr. Enrique del Solar, Sr. Manuel Elguera, Contralmirante (r) Manuel R. Nieto, Capitán de Navío Jorge Mazuré Gamboa y el Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre Villafane.

El Sr. Presidente comenzó informando sobre la carta del Gerente de la Sociedad Nacional de Pesquería en la que solicita la concurrencia del Director Técnico Dr. Jorge Sánchez a la Conferencia de FAO en Roma en la que se tratará de cuestio-

nes fundamentales para el Perú. El Dr. Fernández Stoll, que integra el personal que representará al Perú, había manifestado a la SNP que la colaboración técnica sería invaluable para la Comisión Peruana y señaló al Dr. Sánchez, como la persona capacitada para tal asesoramiento técnico. Los pasajes y viáticos del Dr. Sánchez, correrían por cuenta de la Sociedad Nacional de Pesquería. En caso de aprobar esta solicitud, decía en la carta esta Sociedad, comunicarla la decisión al Ministerio de Relaciones Exteriores, a fin de seguir con las tramitaciones correspondientes. Manifestó el Sr. Presidente, que se había aceptado la solicitud de la Sociedad Nacional de Pesquería, y que el Dr. Sánchez sólo intervendrá en la parte técnica que le fuera solicitada.

A continuación el Sr. Presidente informó sobre un oficio remitido al Sr. Ministro de Hacienda, referente a la situación económica del Instituto. Se expresa al Ministro que son fuentes de ingreso el aporte de la SNP de S/ 7'596,550.00 al año; la contribución del Estado a través del Pliego de Marina de S/ 5'000,000.00 y la renta sumamente eventual que producen los Derechos de Matrícula y Pesca de los Barcos de Bandera Extranjera. De estos ingresos, los provenientes del Estado son dedicados al pago de haberes del personal, técnico, administrativo y de servicios de esta entidad. Las rentas provenientes de la SNP y las eventuales del canon de Barcos de Bandera Extranjera, son destinados al pago de las operaciones de los buques en el mar, la adquisición de equipos científicos, y para hacer frente a obligaciones contraídas con el Banco de la Nación del préstamo para la construcción del edificio. Se dice en el oficio, que el Instituto del Mar es una entidad dedicada a investigaciones científicas y que no vende servicios, razón por la que requiere de un presupuesto fijo. Luego explica que en los años 1965, 66 y 67, el Instituto ha sido gravado con rebajas en su presupuesto de conformidad con los dispositivos que se dictaron y termina estableciendo la urgencia de que sea atendido en la entrega que el Estado le ha señalado, dándoles preferencia al pago de los Libramientos Nos. 1.1.505 y 1.1.547 de Setiembre y Octubre, retenidos en la Dirección del Tesoro.

El Sr. Presidente informó que aprovechando el viaje del Dr. Sánchez a Roma se había dirigido al Sr. Roy I. Jackson de la División de Pesca de FAO, para manifestarle que el Plan de Operaciones no estaba marchando como debía esperarse,

debido a que sólo se contaba con la cooperación del Ingeniero Watzinger y del Técnico Pesquero Sr. Hellevang. Solicita en la carta que se activen los trabajos programados mediante la presencia de otros asesores, tal como lo indica el Plan.

El Dr. Del Solar manifestó que podría utilizarse el B.A.P. "Unanue" para ciertos programas del Nuevo Plan, además de las misiones que le tiene asignado el Instituto, instalándose un winche especial. Expresó que el B.A.P. "Unanue" en la actualidad tiene menos días en el mar que en años anteriores.

El Sr. Presidente en respuesta, expresó que esta Unidad realiza sus cuatro cruceros: Primavera, Verano, Otoño e Invierno; que en lo referente a reducción de días se debía a que era innecesario cubrir ciertas estaciones que en repetidas veces habían sido observados y estudiados ampliamente, de acuerdo con lo manifestado por los Científicos doctores Shafer y Burd. Además, indicó el Sr. Presidente, que el costo de operación del B.A.P. "Unanue", había aumentado por el mayor costo del combustible, repuestos, víveres, etc. Sin embargo, añadió, se estudiará la iniciativa del Dr. Del Solar, dentro de estas condiciones.

El Sr. Presidente informó, sobre la situación económica, pago de haberes, y reestructuración de la planta de personal del Instituto al que conduce la Ley 16710, recién promulgada. Expresó que en anterior oportunidad el Gobierno decretó un aumento por Costo de Vida, que el Instituto se vió imposibilitado de cumplir, luego de ser consultado con los Srs. Directores se acordó regirse por la Ley 14816 Artículo 61, que establece la fijación de haberes y otras remuneraciones, por el Directorio, cuando se trata del Sub-Sector Público Independiente. Por otra parte, manifiesta el Presidente que de cumplir con este pago por Costo de Vida, el Instituto habría tenido que dedicar gran parte de sus ingresos al pago de haberes, abandonando el programa de investigaciones, razón de ser del Instituto.

Después de un intercambio de opiniones los Srs. Directores dejaron a criterio del Presidente la decisión sobre este problema de remuneraciones y reajuste del personal necesario para el buen funcionamiento del Instituto.

A continuación el Sr. Presidente solicitó al Secretario la información sobre el Crucero del B.A.P. "Unanue".

El Comandante Freyre, expresó que se había recibido la visita de un representante del Instituto de Fomento Pesquero de Chile, a fin de coordinar el viaje de esta Unidad con el de este país, para intercambiar datos relativos a investigaciones científicas. Continuó expresando que el "Unanue" zarpó del Callao el 18 de Noviembre a fin de encontrarse en Ilo el 10, e iniciar sus perfiles al mismo tiempo que los chilenos lo iniciaban desde Arica. El número de días de estas operaciones, manifestó el Comandante Freyre, se ha reducido por razones económicas, pero sin suprimir las investigaciones que se consideran indispensables. Continuó diciendo que las temperaturas encontradas fluctuaban entre 18° y 19° C. También se ha encontrado abandono de nidos con polluelos y huevos en la Isla de Pescadores, por lo que se va a investigar las razones.

A continuación el Sr. Presidente hizo entrega a los Srs. Directores de los Informes Nos. 17 y 18 y Trimestral Julio-Setiembre.

Sesión del Directorio del 22 de Diciembre de 1967

Estuvieron presentes: el Vice-Almirante (r) Miguel Chávez Goytizolo, Presidente del Directorio, Contralmirante (r) Edmundo Guzmán Barrón, Vice-Presidente, Capitán de Fragata (r) Germán Castillo Zapata, Ingeniero Carlos Vidalón, Contralmirante (r) Manuel R. Nieto, Sr. Manuel Elguera, Doctor Enrique del Solar y el Secretario Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre Villafane.

El Sr. Presidente expresó haber recibido dos oficios: del Director del Servicio de Pesquería y del Gerente de la Sociedad Nacional de Pesquería, sobre un mismo tema: "informe sobre la temporada de pesca y período de veda para 1967-1968". En respuesta a estos pedidos dijo el Presidente, se había expresado que oportunamente se dará una recomendación definitiva al Gobierno, pero que podría adelantarse los siguientes puntos básicos de regulación: 1°) mantener en vigencia para todo el año pesquero, la semana de 5 días; 2°) recomendar una paralización de toda la flota durante seis semanas, en lo posible cuando la cantidad de peladilla sea más abundante; 3°) recomendar un límite de captura que se estima ha de ser inferior a la del año pasado.

A continuación el Sr. Presidente solicitó que se debatiera el problema de los haberes del personal de acuerdo con la Ley 16710. Expresó el Presidente la conveniencia de otorgar esta mejora, que repercutiría en la propia eficiencia del Instituto, además de otras razones como el de orden moral. Se dió lectura sobre este mismo asunto a las recomendaciones favorables del Asesor Jurídico, quien manifiesta que procede otorgar la bonificación establecida en la Ley 16710. Es de advertir que la ley establece que las entidades del Sub-Sector Público Independiente "acordaran" a sus servidores esta bonificación con cargo a sus "recursos propios". Como el Instituto no tiene economías, el Directorio acordó asumir el déficit y aprobar el pago de la bonificación, con cargo de ir absorbiendo dicho déficit en los próximos ejercicios presupuestales.

En seguida el Presidente informó a los Directores, del oficio del Director de Pesquería sobre asistencia al Gobierno Peruano por el Fondo Especial de las Naciones Unidas, para promover el desarrollo de la Pesquería de Consumo Humano. El Comandante Castillo, al referirse a este asunto, expresó que el proyecto se refiere a coordinar con el Servicio de Pesquería las acciones que conduzcan al mejor empleo del recurso para fines de consumo humano.

A continuación el Sr. Presidente indicó al Secretario informara sobre el Crucero del B.A.P. "Unanue". El Comandante Freyre expresó que el Crucero se realizó hacia el Norte y terminó el 20 de diciembre; las condiciones de temperatura y salinidad se encontraron normales. Gran desove en la Zona de Pimentel y Chimbote; frente al Callao no había desove.

El Sr. Presidente dió cuenta del oficio del Gerente de la Sociedad Nacional de Pesquería en el que expresa su felicitación al Instituto, por la excelente asesoría del Dr. Jorge Sánchez Romero en la Conferencia Internacional de FAO en Roma, en donde tenía que defenderse nuestra riqueza ictiológica, la que pretendieron tuviera acceso a la explotación de los grandes países pesqueros del mundo. El Perú resguarda sus derechos y además fue reelegido con la más alta votación como miembro del Consejo Ejecutivo de la Organización para el próximo trienio.

a.3.- Inauguración del Edificio del Instituto del Mar

El Presidente Constitucional de la República, Arquitecto FERNANDO BELAUNDE TERRY, declaró inaugurado, el 18 de mayo del presente año, el moderno edificio del Instituto del Mar, construido en Chucuito, Cuzco, en la intersección de las calles General Valle y Gamarra.

Como es sabido el edificio tiene seis pisos y sótano con un total de 6,142 m². de área construida. En el sótano funcionan los Almacenes, Archivo General, Centrales (Telefónica, Eléctrica, Incendio). En el primer piso se encuentra la Presidencia, Directorio, Estadística y Economía, Comisión Permanente del Pacífico Sur y Mesa de Partes. El segundo piso está dedicado al Departamento Administrativo, Biblioteca e Impresiones. El tercer piso consta de Dirección General, Dirección Técnica, Dirección FAO, Departamento de Tecnología y Laboratorio. El cuarto piso está integrado por el Departamento de Biología y Laboratorios. El quinto piso tiene al Departamento de Oceanografía y Laboratorios, Investigaciones y Desarrollo del Ministerio de Marina; y el sexto piso tiene la Sala de Conferencias, Cafetería, Departamento de Dibujo, Publicaciones y Colección de muestras científicas.

Instalación de Laboratorios, salas de trabajo, paños de instrumentos y muestras biológicas, en el nuevo Edificio

En el lapso comprendido entre Mayo y Diciembre de 1967, se instalaron los laboratorios de Oceanografía en el 5to. piso; Biología en el 4to. piso; Tecnología en el 3er. piso; así como la sala para el equipo de IBM y sus anexos en el 1er. piso.

Los laboratorios cuentan con muebles especialmente diseñados con las respectivas dotaciones de agua, gas, rayos ultravioletas, dispositivos especiales de corriente eléctrica, campanas extractoras de gases, bombas de vacío, dispositivos de refrigeración y enfriamiento, etc., propias para cada uno de ellos, según la naturaleza de trabajo que desempeñan, así como el ambiente y las indispensables comodidades para el trabajo.

Igualmente se han reacondicionado algunas oficinas, dotándolas de mesas de trabajo especiales con lavabos, muebles empotrados y andamios de diversos tipos.

Ha quedado terminado en el 6to. piso la gran sala para Colección Patrón

de la Ictiofauna Marina del Perú y, la sala de dibujo a la que se dotará de los implementos más adecuados.

Las habitaciones y ambientes del sótano del edificio se han convertido en los paños para almacenes, instrumental de oceanografía, implementos de pesca y salas de trabajo para el examen de las muestras de anchoveta y peces comerciales.

Más adelante se montará en el ambiente reservado para tal fin, un taller de mantenimiento del instrumental que utiliza el Instituto en sus trabajos de campo y en sus laboratorios.

A la inauguración asistieron también el Sr. Ministro de Marina, Vice-Almirante Luis Ponce Arenas, el Comandante General de la Marina, Vice-Almirante Fernando Lino Zamudio, Almirantes y Oficiales Superiores de la Marina. El Sr. Alcalde del Callao; el Alcalde de La Punta y otras Autoridades, así como los Srs. Miembros del Directorio del Instituto del Mar.

Iniciando la ceremonia de la inauguración el Presidente del Directorio, pronunció el siguiente discurso:

"Señor Presidente Constitucional de la República.- Señores Presidentes de los Poderes Públicos.- Señores Ministeros de Estado.- Señores Embajadores.- Señores Representantes del Congreso.- Señores Almirantes.- Señores: Agradecemos con profunda emoción el honor que se nos hace en esta feliz oportunidad, al asistir a la inauguración del Edificio del Instituto del Mar del Perú. Estamos viviendo Sr. Presidente un día de fiesta al contemplar cómo los sueños de otrora se transforman en realidad, con un poco de esfuerzo y dedicación, pero particularmente con fe en el gran porvenir que el destino histórico reserva para nuestra Patria.

La riqueza ictiológica de nuestro mar se traduce en las elocuentes palabras que dejara grabadas el Sr. Roger Revelle, Director del Instituto Oceanográfico Scripps al decir: "SOY UN CONVENCIDO DE QUE LA CORRIENTE DEL PERU ESTA SITUADA EN EL AREA MAS FERTIL DEL MUNDO Y QUE ELLA ES EL FENOMENO FISICO Y BIOLOGICO MAS IMPORTANTE DE LA TIERRA. SU ESTUDIO Y CONOCIMIENTO SON UN VERDADERO DESAFIO AL INTELLECTO HUMANO".

Esta es la razón que justifica la existencia de este Instituto.

Comenzamos este edificio hace dos años, teniendo como único patrimonio el terreno adquirido por el Consejo de Investigaciones Hidrobiológicas, y las economías que hicimos en el Año Fiscal de 1964, ascendentes a Novecientos Mil soles oro. Nuestra operación financiera fue audaz. En estas condiciones nos atrevimos a licitar las estructuras del Edificio por la cantidad de 4'300,000.00 soles oro; contando con la posibilidad de que el año 1965 nos permitiera desembolsar el resto.

El año 1965 fue difícil para nuestra economía y constituye en la historia del Instituto una prueba de tenacidad y de resistencia. Las economías decretadas por el Gobierno ese año, nos pusieron en situación crítica y de apremio. Pero también para no desandar nada de lo hecho, tuvimos que dejar de lado los comentarios pesimistas.

Así llegó Diciembre de 1965 con las estructuras terminadas pero con deudas. Hablando en términos náuticos, pusimos nuestro gallardete al tope, porque habíamos logrado el objetivo inicial, la mole de seis pisos de fierro y concreto estaba lista, si es verdad aún desnuda.

Mientras tanto, ese mismo año 1965 sirvió para gestionar ante el Banco de la Nación, el préstamo por 11'000,000.00 de soles oro, que apoyado por nuestro Gobierno, caracterizado como es del caso decir, por el acierto de sus obras de progreso nacional, permitieron al Instituto culminar con el Edificio que hoy se ve aquí señor Presidente, y que para nosotros es orgullo y premio a la constancia y tesón al servicio de este loable propósito. Es orgullo porque significa todo el empeño posible, para financiar y terminar la obra, haciendo las mayores economías presupuestales, mientras que por otro lado hemos tenido el buen cuidado de que los egresos se ajusten centavo a centavo a la honestidad que el buen sentido y la ética exigen en todas estas ejecuciones.

Pero este Edificio señor Presidente por lo bello que es, no constituye un lujo, ni tampoco un desafío arquitectónico, es simplemente el resultado de un compromiso internacional contraído por el Perú con el Fondo Especial de las Naciones Unidas, al firmarse el primer Convenio de Ayuda por intermedio del fenecido Consejo de

Investigaciones Hidrobiológicas, el año 1960. Estamos cumpliendo con la palabra empeñada en ese entonces. Se ciñe a la necesidad impostergable de darle toda la amplitud y adecuada comodidad, para que su personal trabaje con el entusiasmo propio del científico, del hombre que se retrae en sí mismo para dedicar largas horas, días y años a la investigación; a encontrar lo que busca por utópico y fantástico que pueda parecer al profano.

Para mantener este ambiente de relativa comodidad, con sus equipos de investigación, laboratorios, reactivos y sendas resmas de papel, se requiere dinero; es por tanto indispensable la ayuda económica, más si se tiene presente que nosotros no vendemos bienes ni servicios, pero si entregamos conocimientos a base de permanente investigación, experiencia en el mar y en el laboratorio. En consecuencia, necesitamos del sustento económico gracioso, por decirlo así.

Nuestros ingresos son los que el Estado entrega en proporción del 35% que junto con lo que da la Sociedad Nacional de Pesquería en un 50% y lo que producen las matrículas eventuales de los buques de bandera extranjera, constituyen las fuentes de sostenimiento del Instituto del Mar del Perú.

Creemos por eso que sería conveniente procurar que los ingresos del Instituto sean irreducibles, deseáramos que se nos incluya en el régimen de excepción que ya existe. Me permito indicar la necesidad de una ley que nos provea los fondos permanentes para sostenimiento y desarrollo, ya que somos custodios y consejeros del Gobierno, en todo lo que se refiere con la preservación y explotación racional de nuestra riqueza ictiológica. Somos optimistas con relación a esta riqueza que guarda nuestro Océano. Mucho se dice y se dijo con respecto a la cuarta región geográfica nacional, se especula con su porvenir. Ciertamente es que, se trata de una riqueza que por su magnitud dió lugar a una industria explosiva, que ha originado otras múltiples conexas y que da trabajo a millares de peruanos, que en distintas formas se dedican a la pesca o a otras industrias intimamente ligadas a ella, construcción de embarcaciones, de redes, adquisición de motores, hilos plásticos, implementos de pesca y otros. Como industria nueva, está sujeta a frecuentes eventualidades y a sucesivas experiencias algunas muy costosas por cierto, pero que irán constituyendo los cimientos de una orgá-

nica que sirva para formular un Código de Pesquería que preserve, regule, norme y defienda tan grande riqueza nacional, para así defender también el capital de los inversionistas y con ello dar continuidad al trabajo de los peruanos que contribuyen a esta importante actividad del mar.

No hay razón que pueda hacernos pensar en un desastre biológico, si se siguen las normas y recomendaciones destinadas a obtener una racional explotación; pero sí creo, que hay que ser severos en su aplicación. Estimo que deben acatarse los resultados del estudio metódico y consciente.

Para terminar, permítame señor Presidente, hacer mención de las tres firmas que han tomado parte en la erección de este edificio, Arana-Orrego-Torres como arquitectos proyectistas, Jaime Olaechea en la ejecución de las estructuras y Angulo Hart en los acabados. Todos se han ajustado a la ley, y a lo que dispone el Reglamento General de Licitaciones en vigencia.

Agradezco una vez más vuestra presencia en este acto de nuestra vida institucional y pido a Ud. señor Presidente nos honre develando la inscripción recordatoria que perennizará la inauguración de este local; así también pido a Ud. señor Presidente inspeccionarlo y declararlo listo para su ocupación y funcionamiento. Muchas gracias.

El Presidente de la República expresó al Presidente del Directorio que transmitiera su felicitación a todo el Directorio y al mismo tiempo a todo el personal directivo y subalterno de esta entidad. A continuación dijo que le complacía reconocer la habilidad de los arquitectos y de los constructores de la obra por la construcción del inmueble, sencillo, expresivo y que enaltecería al distrito.

a.4.- Nuevo Convenio con el Fondo Especial de las Naciones Unidas y la Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación

El 7 de julio del presente año se firmó el nuevo Convenio entre el Instituto del Mar del Perú y las Organizaciones Internacionales: Fondo Especial de las Naciones Unidas y la Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación.

La ceremonia sencilla y breve del acuerdo se realizó en la oficina de la Presidencia, contando con la presencia del Presidente del Directorio: Vice-Almirante Miguel Chávez Goytizolo, Contralmirante (r) Edmundo Guzmán Barrón, Señor René Gachot, Señor Pierre Bernheim y los Directores General, Técnico y Administrativo, Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre, Dr. Jorge Sánchez Romero y Capitán de Fragata (r) Juan Manuel Castro.

El Señor Vice-Almirante Presidente, manifestó que se había hecho el depósito del dinero correspondiente para este convenio en el Banco de la Nación en fecha oportuna. El Sr. Secretario dió lectura al oficio que el Sr. Gachot dirigió al Presidente del Directorio, el que expresa haber recibido el depósito que corresponde a la cuota inicial de la contribución en efectivo del Gobierno del Perú al Proyecto recientemente firmado. El Sr. Gachot expresó su satisfacción por la prontitud con que se había efectuado dicho pago.

Manifestó el Sr. Presidente haber enviado copias del Plan de Operaciones a los Srs. Ministros de Marina, Relaciones Exteriores, Agricultura y Presidente de la Sociedad Nacional de Pesquería.

A continuación se procedió a la firma del Convenio, haciéndolo por la FAO el Sr. Pierre Bernheim y por la Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación el Sr. Rene Gachot, por el Gobierno del Perú firmó el Presidente del Directorio Vice-Almirante Miguel Chávez Goytizolo.

Concretamente el Proyecto se ocupará: a) Fomentar los estudios encaminados a proporcionar la base para una explotación racional de las poblaciones de anchoveta con miras a formular recomendaciones al Gobierno y a la industria en todo lo relacionado a las medidas necesarias; b) Llevar a cabo investigaciones sobre otros recursos pesqueros a fin de determinar su magnitud, características biológicas y mé

todos adecuados de pesca, con el objeto de contribuir al desarrollo de las pesquerías basadas en dichas poblaciones, principalmente para el consumo humano y también para la exportación; c) Colaborar en el perfeccionamiento ulterior de las estadísticas pesqueras y en los estudios que versan sobre los resultados de la industria pesquera y, en particular prestar esta ayuda para incrementar el rendimiento de la pesca.

En el siguiente cuadro se hace un esbozo del nuevo Proyecto que se ha mencionado anteriormente.

TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO PARA INVESTIGACIONES Y DESARROLLO PESQUEROS

RESUMEN

Asignación del Fondo Especial \$ EE.UU. 851,000.00

Consistente en:

Contribución del Fondo Especial... \$ EE.UU. 762,400.00

Contribución del Gobierno a los gastos locales \$ EE.UU. 88,600.00

Contribución del Gobierno en efectivo N/A (No aplicable)

Contribución del Gobierno en especies \$ EE.UU. 2'110,000.00

Duración CUATRO AÑOS

Organización de Ejecución..... Organización acorde las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Organismo gubernamental participante Instituto del Mar del Perú

El equivalente de 88,600 dólares, será depositado por el Gobierno en moneda nacional en la cuenta No. 292-303 del Fondo Especial en el Banco Central de Reserva del Perú, en Lima con arreglo al siguiente plan:

El equivalente de 36,400 dólares al firmarse el Plan de Operaciones

El equivalente de 26,900 dólares el 1° de enero de 1969

El equivalente de 19,900 dólares el 1° de enero de 1970

El equivalente de 5,400 dólares el 1° de enero de 1971.

a.4.1.-ACTIVIDADES EN EL NUEVO PROYECTO CON FAO

El Director del Proyecto de Investigaciones y Desarrollo Pesquero (celebrado entre el Instituto del Mar, el Fondo Especial y FAO con la Organización de las Naciones Unidas) inició el 1º de mayo un período de actividades preparatorias hasta la firma del Plan de Operaciones el 7 de julio de 1967. Siguió desarrollando los Planes y Programas de Trabajo para todo el período del Proyecto de 4 años y los programas detallados hasta fines de 1968, incluyendo trabajos preparatorios de la organización técnica y administrativa del proyecto, así como la contribución del personal en relación a sus actividades y duración de los estudios. Durante este período fueron iniciados un número de nuevos estudios, específicamente, en una ampliación de las investigaciones de los recursos de peces de consumo.

B.- DIRECCION GENERAL

b.1.- Actividades generales y científicas

En cumplimiento de su rol, la Dirección General ha continuado coordinando las actividades y dando cumplimiento a las directivas encomendadas por el Consejo Directivo del Instituto, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso (a) del Artículo 902 del Reglamento Orgánico.

b.1.2.-El Director General intervino en las siguientes reuniones o conferencias de carácter científico:

- 1) Meteorología en el Perú, a invitación del Instituto de Planificación.
- 2) Rol de la Ciencia y Tecnología en el desarrollo económico del Perú, reunión auspiciada por la Academia de Ciencias de EE. UU.

Al culminar esta reunión se acordó por unanimidad que desde ese momento (22 de noviembre de 1967) quedaba fundada la "Asociación Peruana para el Progreso de la Ciencia", siendo uno de sus miembros el Director General de este Instituto.

3) A fin de formular los ante-proyectos de investigación sobre ciencias marinas, fue invitado a reunirse en Caracas, el Director General, Capitán de Navío (r) Alfredo Freyre, el 29 de octubre. Hubo 4 días de estudios y discusiones, al fin de los cuales se aprobó, referente al Pacífico Sur, los siguientes temas:

- a) Estudio continuado de la circulación oceánica del Pacífico Sur - Oriental.
- b) Investigación multinacional en ecosistemas lagunares y estuarinos de América Tropical.
- c) Estudio sistemático y descripción de las comunidades, especialmente las bentónicas y planctónicas a lo largo de las Costas de Chile, Perú, Ecuador y Colombia.
- d) Reforzar la investigación biológica de las especies de valor comercial, de la costa oeste de Sud-América, y
- e) Coordinar el estudio conjunto de las dinámicas de poblaciones de las especies de alto valor comercial, de la costa oeste de Sud-América.

Durante la "Semana del Mar" y en virtud de un pedido de colaboración del Contralmirante Federico Salmón de la Jara, encargado de organizar los actos conmemorativos, se realizó en el auditorium del Instituto, una conferencia que versó sobre ciencias marinas y que fue desarrollado por el Ingeniero Oscar Guillén, Jefe del Departamento de Oceanografía; en el campo de la Dinámica de poblaciones, por el biólogo Sr. Jorge Mejía y en la Investigación Biológica, por la señora bióloga Aurora Chirinos.

b.1.3.-Cumpliendo el rol programado de los cuatro Cruceros bio-oceanográficos, correspondientes a las cuatro estaciones del año y a su vez con lo convenido por el Instituto con el Bureau of Commercial Fisheries de EE. UU. y Scripps Institution a fin de que en dos de los Cruceros cooperar con la operación EASTROPAC, la Dirección General formuló las "Ordenes de Operaciones" correspondientes, asignando a los científicos tareas adecuadas para cada caso.

El primer crucero del año, el de Verano, que también correspondía con el 1° de EASTROPAC, se realizó del 5 al 17 de Febrero en la zona Norte y del 23 de Febrero al 3 de Marzo en la zona Sur. Se corrió 12 perfiles con 150 estaciones, siendo los perfiles Nos. I, II, III, IV, IX y XI, los referidos a la operación anteriormente indicada y llevados hasta una distancia de 300 millas de la costa. Las observaciones estuvieron comprendidas desde la latitud 4° S hasta 18° 5 S. En este crucero se halló el Frente Ecuatorial al norte de Punta Aguja, perfectamente definido por su cambio de salinidad de 32.7 a 34.8‰ y el bajo contenido de fosfatos y silicatos. En el análisis preliminar se estableció que el verano fue más frío que el del año precedente; que el afloramiento se localizó primeramente al Sur de Pisco, Callao y Chimbote, con pobreza de zooplancton, fitoplancton y huevos y larvas de anchoveta.

El segundo crucero, el de Otoño, se inició el 17 de Mayo hacia el Norte, regresando al Callao el 26 de Mayo, para seguir la 2da. etapa al Sur, el 31 de Mayo y estar de regreso el 9 de Junio. En este crucero se realizaron 12 perfiles, pero solamente 87 estaciones, alcanzando algunas a 1200 m. de profundidad. Las condiciones térmicas del mar halladas fueron normales; en la zona Norte se notó la influencia de la

corriente fría hasta Punta Aguja. La termoclina se encontró profunda. La abundancia de zooplancton fue mayor en las zonas Norte y central y en el Sur estuvo alejada de la costa.

El tercer crucero, correspondiente al Invierno y segundo de EASTROPAC, se realizó del 24 de Agosto al 8 de Setiembre, en la zona Norte y del 13 al 25 de Setiembre, en la zona Sur. Se desarrollaron 13 perfiles con 202 estaciones, hasta una distancia de 300 millas de la costa y lanzamientos hidrográficos hasta 3,000 m. de profundidad. El estado de tiempo fue característico de Invierno, con vientos predominantes del SE entre 4 y 22 nudos de velocidad. Las aguas superficiales tuvieron temperaturas entre 13° y 19°C y salinidades de 34.7 a 34.4‰. Los afloramientos costeros se localizaron con la isoterma de 15°C frente a Pimentel, Huarmey, Callao e Ilo; un foco principal se halló entre Pisco y San Juan con temperaturas de 13°C y salinidad de 34.7‰.

El cuarto crucero del año se inició el 18 de Noviembre hacia el Sur hasta el 1° de Diciembre y del 4 al 20 de Diciembre, en la zona Norte. Las condiciones encontradas fueron normales para la época; la estructura térmica, la poca transparencia de las zonas pegadas a la costa, las concentraciones de cardúmenes de anchoveta y la relación de abundancia de huevos eran buenas para la pesquería. Las mayores concentraciones de cardúmenes fueron ubicadas entre Chala y Nazca y entre Huarmey y Salaverry.

Aparte de los cruceros regulares ya señalados anteriormente, el 27 de enero el B.A.P. "Unanue", salió con personal del Instituto y el señor Graham Campbell, a fin de efectuar demostraciones del funcionamiento de un modelo de BT desechable de la Sippican Corp. En este viaje se invitó al personal especializado de la Dirección de Hidrografía y Faros de nuestra Marina de Guerra.

Con el fin de cooperar en la realización de estudios de magnetismo sobre el Ecuador Magnético que cruza nuestro territorio y mar, así como también investigaciones sobre conductividad eléctrica, el B.A.P. "Unanue" realizó un viaje desde el 5 hasta el 13 de Mayo, montando a bordo un magnetómetro y otros equipos traídos desde EE. UU. por el profesor Charles S. Cox y el señor Michael Richards de Texas A.

& M. University. En esta ocasión se invitó al personal del Instituto Geofísico del Perú, que junto con el personal del Instituto del Mar hicieron estas investigaciones, en contrándose en procesamiento los datos obtenidos.

Coordinando las observaciones de nuestro crucero de Verano, primero del año y primero de EASTROPAC, le tocó al R/V ALAMINOS, realizar observaciones frente a nuestra costa hasta la altura de San Juan. Las investigaciones fueron dirigidas por el profesor John D. Cochrane, en la sección frente al Perú, Ecuador y Centro América. Intervino por el Instituto el Sr. Salvador Zuta del Departamento de Oceanografía en las mencionadas investigaciones. El señor Cochrane entregó a la Dirección General un ejemplar de su informe preliminar en el que además de indicar la generalidad de las operaciones realizadas, en lo que se refiere a lo hallado frente al Perú, manifiesta que vientos del SE estuvieron presentes a lo largo de la costa y que la cantidad de lluvia fue anormalmente grande para el Verano, lo que podría parecer que la zona observada asemejaría más a un Verano del Norte que al usual que ocurre aquí para Febrero y Marzo. Aguas ecuatoriales superficiales de baja salinidad y alta temperatura halló bordeando la costa del Ecuador y que se extendían hasta vecindad de Punta Aguja. Una condición especial halló al Sur de las Galápagos consistente en un área de agua de relativamente baja salinidad en superficie, separada con una banda de agua de alta salinidad en el Ecuador; posiblemente, esa agua representa un remanente de la circulación del Sur, cerca de las Galápagos que preceden a un período de afloramiento ecuatorial. Esta área es de especial interés porque de ella, Wyrski (1963) dice que parte la contracorriente del Perú. Bjerkness (1966) anota la posibilidad de que esta corriente podría, cuando no está enmascarada por una corriente de superficie, ser la que traiga cerca de la Costa Peruana el agua ecuatorial, es decir, que establecería las condiciones para el fenómeno "EL NIÑO". La corriente costera del Perú fue localizada en su verdadero campo, sin embargo se observó que era aparentemente débil. Se apreció las masas de agua a que hace referencia Wyrski (1963) como la contracorriente del Perú; al oeste y sur de esos lugares la distribución de propiedades mostró la corriente oceánica del Perú.

Aun cuando nuestros científicos cooperaron a bordo del "Unanue" duran-

te el viaje de estudios de productividad que se realizó el año pasado con el grupo del Instituto de Recursos Marinos de la Universidad de California y empleando mayormente el equipo que fue traído desde EE. UU., recién ahora se puede informar que se conocen algunos resultados preliminares que los ha publicado el citado grupo de investigadores americanos que tuvo actuación en esa oportunidad.

En el informe preliminar se indica que el crucero fue apoyado en parte por la Comisión de Energía Atómica de EE. UU. y en otro, parte por el Departamento de Salud, Educación, Bienestar y Servicio de Salud Pública de EE. UU., sin embargo, debe entenderse que se refiere a los gastos de los científicos americanos y del equipo transportado y devuelto a EE. UU., siendo los gastos del buque, su tripulación, grupo científico peruano y equipo propio realizados por el Instituto del Mar del Perú.

El crucero tuvo tres objetivos principales: 1º) Determinar las capas horizontales en el Océano frente el Perú (esto había sido comprobado en las aguas frente a California); 2º) Establecer el máximo nitrito secundario y los otros aspectos de la regeneración de los nutrientes; y 3º) La productividad y ciertas propiedades de la flora y fauna de la corriente costera del Perú. Se han realizado las investigaciones sobre salinidad, oxígeno disuelto, fosfato reactivo, silicato reactivo, nitratos, amoníaco, carbón orgánico disuelto, nitrógeno orgánico disuelto, fósforo orgánico disuelto, Vitamina B12, Bictina, Tiamina, Clorófila A, Peofitina A, Partículas de Carbón, Partículas de Fosfatos, Partículas de Carbohidratos, Partículas de nitrógeno, Trifosfato de Adenosina presente en partículas de materia, cuenta de bacterias, toma de muestras de la película superficial del agua; se midió la radiación y se tomaron muestras para productividad en botellas pyrex usando la técnica del C-14.

En la corriente costera de California se ha comprobado el fenómeno de que se presentan capas definidas y tal cosa se trató de observar si también ocurría en la corriente costera del Perú. A pesar de las dificultades que se tuvo en varios sentidos, se pudo observar al estudiar los perfiles desarrollados y graficados de diez propiedades diferentes, que hay una indicación de que existen "capas" aún más pronunciadas que las de California, y es más sorprendente el hallarlas con efectos pronunciados en aguas profundas. Como se conoce poco de la hidrografía del área para determinar

el oxígeno de esas "capas", parecerían ser originadas por el agua de superficie subtropical por un lado, el agua subantártica por otro y las capas inferiores que Wyrski denomina agua ecuatorial sub-superficial.


Informan que la mayor parte del carbón asimilado para el desarrollo de las células del fitoplancton, aparecen finalmente como células de proteína. Al realizar los estudios químicos de la película superficial del agua del mar, buscando la relación entre esas partículas y la materia orgánica disuelta en ella y en las aguas sub-superficiales, observaron cambios muy significativos en las relaciones entre las diluciones y las partículas de carbón orgánico, nitrógeno y fósforo, tanto en las aguas superficiales como en las sub-superficiales del Perú comparadas con las del sur de California, lo que indicaría diferencias cualitativas en los componentes orgánicos, sorprendiendo especialmente la ausencia de partículas de fósforo orgánico, en las muestras tomadas en la corriente del Perú. De la comparación de los análisis de las muestras de agua tomadas por el "Unanue" y el "Anton Bruun", se han establecido las relaciones oxígeno-nitrato con oxígeno-fosfato y sin lugar a dudas se ha determinado que el máximo nitrato secundario en estas aguas es un sub-producto de desnitrificación modificado por una oxidación posterior.

b.2.- Becas y Viajes de Instrucción

b.2.1.- Por invitación del Ministerio de Marina, viajó el 2 de enero a bordo del B.A.P. "Independencia" en el Crucero de Verano de los Cadetes de la Escuela Naval del Perú, el biólogo Rogelio Villanueva. Este Crucero se extendió hasta Australia y en el curso del viaje el mencionado biólogo intervino en el ciclo de Instrucción, dictando algunas charlas referentes a temas de Biología Marina Tecnológica.

b.2.2.- El 26 de enero viajó a Panamá el Sr. Salvador Zuta a fin de embarcarse en el R/V ALAMINOS y realizar un viaje de investigación e instrucción.

b.2.3.- El 2 de febrero viajó a La Jolla, la Bióloga Sra. Blanca R. de Mendiola, a fin de cooperar en los estudios de productividad con el Dr. Strickland, relacionado



con las observaciones y muestras obtenidas durante el viaje del B.A.P. "Unanue" de nuestro Instituto, realizado el año anterior. Estuvo de regreso el 27 de febrero.

b.2.4.- El 5 de febrero viajó a Balboa el Sr. Percy Cano a fin de embarcarse en el R/V JOHN ELLIOT PILLSBURY, para efectuar un viaje de Investigación Balboa-Callao, el que por razones de fallas mecánicas del buque sólo lo hizo hasta Talara, donde desembarcó nuestro representante, el 27 de marzo.

b.2.5.- A fin de atender a una beca concedida por UNESCO, sobre Biología en Copenhague (Dinamarca) y lugares cercanos, viajó a ese lugar la Srta. Bióloga Haydeé Santander, el 28 de marzo, reintegrándose a sus labores del Instituto el 10 de julio. Durante su viaje por Europa tuvo oportunidad de visitar otros laboratorios y apreciar diferentes sistemas de investigación.

b.2.6.- El 15 de setiembre viajó a Roma el Biólogo Sr. Rogelio Villanueva, para luego seguir un curso intensivo sobre "Comportamiento de los Peces ante las Artes de Pesca", por el término de un mes. Al final de esa etapa se dirigió a Bergen (Noruega) y luego a Lowestoft en Inglaterra, donde recibirá instrucción sobre Eco-Sonda y Sonar con una duración de un año. Esta beca ha sido concedida por FAO dentro de lo establecido en el Plan de Operaciones en vigencia.

b.2.7.- Para cumplir con la beca concedida por el Gobierno del Japón, viajó a Tokio, el 17 de setiembre, el Biólogo Sr. Julio Castillo D. Esta beca versa sobre "Artes de Pesca" y tendrá una duración de seis meses, realizándose en los diferentes Institutos y Centros Pesqueros del Japón.

b.2.8.- El 13 de noviembre se embarcó en el Callao a bordo del R/V OCEANOGRAPHER, el Sr. Salvador Zuta del Departamento de Oceanografía, atendiendo a una beca otorgada por UNESCO y realizó el viaje de investigación Callao-Galápagos - Balboa-San Diego. Desde este lugar se dirigió a la Universidad de Texas a fin de coo

perar en el procesamiento de la data obtenida en el viaje que hizo con el Dr. Cochrane en el R/V ALAMINOS, estada que será de dos meses para luego dirigirse a Wa-
shington y establecer contacto con entidades Oceanográficas y concurrir al National
Oceanographic Data Center donde se espera tome alguna experiencia.

b.2.9.- Con ocasión de la visita al Instituto del Dr. John A. Gulland, experto en
Dinámica de Poblaciones, y actualmente al servicio de FAO, este experto dictó un
corto cursillo sobre esta materia para nuestro Personal y muy en especial para el que
está dedicado a esta actividad.

b.3.- Visitas

Se recibieron las siguientes visitas durante el año:

Sr. Truman Becker, Peruvian Times, a fin de obtener información para esa revista.
Ingeniero Civil Moyses Becher e Ingeniero Químico Dvora Becher, del Brasil, a
fin de conocer la investigación que realizamos.

Sr. Graham Campbel, Marketing Manager de Ocean Products Div. de Sippician
Corp., para introducir BT desechables.

Sr. Pierre Bernheim, Representante de FAO, para tratar sobre el próximo nuevo
proyecto.

Sr. Dr. J. Cochran, Oceanógrafo de la Universidad de Texas.

Sr. Dean E. Letzing, Jefe de Teconología de la Universidad de Texas.

Sr. Dr. Jack Pirson, Químico de la Universidad de Texas.

Sr. Dr. John Mc. Graw, Matemático de la Universidad de Texas.

Sr. Roberto Molinari, Oceanógrafo Físico de la Universidad de Texas.

Sr. Ronald Schlitz, Oceanógrafo Físico de la Universidad de Texas.

Miss Evelyn Pruitt, Office of Naval Research U.S.

Sr. Dr. Frederick Prohaska, Universidad de Wisconsin.

Sr. Dr. Paul E. Ludoph, Universidad de Milwaukee.

Sr. Dr. James F. Lahey, Universidad de Illinois.

Sr. Dr. William Mc. Intire, Universidad de Louisiana State.

**COLECCION CIENTIFICA
INTANGIBLE**

- Sr. Ing. Rafael Ugarte, Oficina de Investigación y Desarrollo, Min. Marina.
Sr. Dr. Milner B. Schaefer, Director Instituto Inv. Rec. Mar. Univ. California.
Sr. Prof. Charles Cox, Universidad California Scripps Institution Oceanogr.
Sr. Michael Richards, Universidad California Scripps Institution Oceanogr.
Sr. Dr. Jean Marie Peres, Oceanógrafo Universidad Marsella.
Sr. Dr. Antonio de Veciana, Director Adjunto de UNESCO.
Sr. Dr. Harrison Brown, Secretario del Exter. Academia Ciencias de EE. UU.
Sr. Sr. Henry Vergnes y Sra., Biólogo y Químico de UNESCO.
Sr. Dr. Arthur Wilfson, Scripps Inst., Información biológica.
Sr. Ing. Jorge Grieve, Experto de OEA.
Sr. Dr. W. S. Klowe, Inter American Tropical Tuna Commission.
Sr. Dr. V. G. Hohnson, Scripps Institution.
Ltd. D. P. Larrea, U.S. Coast Guard.
Sr. J.J. McCarthy, Scripps Institution.
Sr. Víctor Mejer, Comisión Fullbright.
Sr. Dr. Joseph Levy, Universidad "Federico Villarreal".
Sr. Ing. Glenn Cobb, Depto. Meteorología de Texas A. & M. University.
Mr. Ralph Richardson, Primer Secretario de la Embajada de EE. UU.
Sr. Dr. Donald McKernan, Dpto. Estado Asesor Especial para asuntos pesqueros.
Mr. William Terry, Dpto. del Interior-Bureau of Commercial Fisheries.
Sr. Dr. Kellian, Rector del M.I.T.
Sr. Dr. W. Perkinson, Funcionario de OEA.
Sr. Jorge Medina, Director de ALAMAR.
Sr. Dr. Richard Van Clève, Decano College of Fisheries Univ. of Washington.
Almte. U.S. O.D. Waters, Director Hydrographic Office.
Sr. Dr. John A. Gulland, Experto de FAO, Dinámica de Poblaciones.
Sr. Dr. Wilberto Doucet, Experto de FAO, Economista.
Sr. Rudolph Kreutzer, Experto de FAO, Productos Pesqueros.
Sr. Christopher Molteno, Director FAO en Chile.
Sr. Ian Doré, Special Fund de New York.

C.- DIRECCION TECNICA

La Dirección Técnica mediante sus distintos Departamentos y Secciones desarrolla y evalúa la Investigación Científica del Instituto del Mar. Los resultados alcanzados en esta función en el transcurso de 1967 son expuestos, muy suscintamente en esta Memoria.

La Dirección Técnica con todo su personal de profesionales, principalmente Jefes de Departamento y Jefes de Programa, se ocupó desde mediados de Julio hasta el fin de año, en reestructurar o dar mejor conformación a los programas científicos que el Instituto del Mar viene desarrollando desde su formación.

En cada Programa se señala claramente los objetivos, la manera de ejecutarlos, la duración, los requerimientos en personal y en equipo, estimación en lo posible del costo y coordinación que debe tener con otros programas del mismo Instituto o con otras entidades del Gobierno o particulares.

Esta labor era indispensable para el mejor desarrollo de las actividades del Instituto, concordándolas con los objetivos del Nuevo Plan de Operaciones, celebrado con el Fondo Especial de las Naciones Unidas y la FAO, vigente desde el 7 de Julio y con duración de 4 años.

Los Programas que se vienen desarrollando en el Departamento de Biología han incidido principalmente en:

1. Estudios de anchoveta. - Se continúa realizando sobre esta especie el estudio intensivo que permita la obtención de los conocimientos apropiados para la administración racional del recurso. Conocimientos que conciernen principalmente a su biología, dinámica de su población, relaciones y reacciones con las comunidades vitales y el medio ambiente, incluyendo los efectos de la pesquería.

A dicho fin se ha colectado en forma sistemática datos referentes a la composición de tamaños, edad, crecimiento, reclutamiento, reproducción, etc. Durante 1967 se han obtenido unas 3,000 muestras de anchoveta de los puertos de Chimbote, Huarmey, Callao, Tambo de Mora e Ilo, que representan medio millón de ejemplares estudiados, tanto en los Laboratorios del Instituto como en las plantas de algunas Com

pañitas pesqueras que colaboran gentilmente bajo nuestras instrucciones.

Durante los meses de veda (Junio a Agosto) se han realizado 16 salidas especiales en los puertos de Chimbote, Callao e Ilo con lanchas bolicheras proporcionadas por la Sociedad Nacional de Pesquería, con el fin de mantener la provisión de datos sobre composición de tamaños y disponibilidad de los cardúmenes.

La estructuración de las estadísticas de captura y esfuerzo, han servido de base para la estimación del rendimiento máximo sostenido.

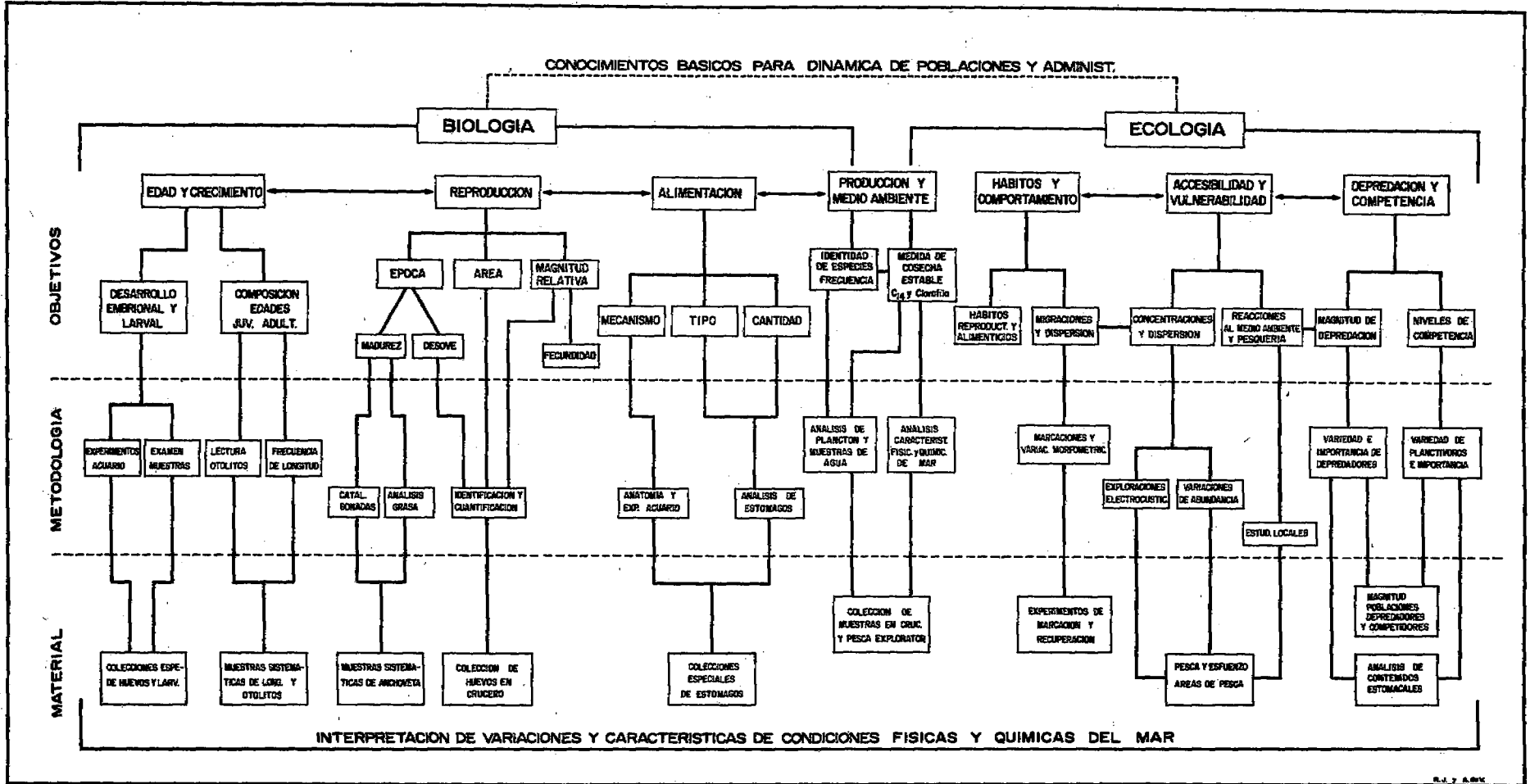
El medio ambiente de la anchoveta ha sido estudiado mediante las prospecciones bio-oceanográficas que han proporcionado la información general acerca de las condiciones biológicas del mar, relacionadas con los estudios pertinentes de oceanografía, a través de las 4 estaciones del año.

Reproducción. - Como en los años anteriores el estudio realizado en nuestros laboratorios sobre el proceso reproductivo de la anchoveta se ha realizado a través de la inspección sistemática de las gonadas y por la colección de huevos y larvas en el mar, obtenidos durante los cruceros.

A fin de catalogar los estados sexuales se han examinado aproximadamente unos 16 mil ejemplares, procedentes de Chimbote, Callao e Ilo, durante 1967. Por otra parte se viene realizando un estudio integral de todos los datos colectados al respecto de 1961 a 1966.

Como resultado de estos análisis en Chimbote, se ha podido corroborar la periodicidad del desove de la anchoveta, el que comienza después del otoño y comprenden un lapso muy prolongado, hasta con tres ápices en la actividad sexual, en Invierno, en Primavera y en Verano, siendo el intermedio el más intenso. La ligera predominancia numérica de las hembras ha sido también reafirmado, así como el inicio del ciclo sexual cuando tiene 12 cms. de longitud y un año de edad.

La concentración de huevos y larvas de anchoveta en el Verano aparentemente fue pobre, con la única excepción del área comprendida entre Pimentel y Salaverry. En el Invierno el desove se registró fundamentalmente en la zona central con 4 focos de alta concentración y con una distribución muy semejante a la que se observó en 1966 para la misma época.



ESQUEMA DE INVESTIGACION BIOLÓGICA Y ECOLÓGICA DE LA ANCHOVETA

R. J. y A. M.

A fines de la Primavera se encontró buenas concentraciones de huevos en la región comprendida entre Huarmey y Pimentel, en tanto que las regiones central y sur mostraron muy pocos signos de desove.

Edad y crecimiento. - Se ha continuado con el estudio de edad y crecimiento de la anchoveta por el método directo de la lectura de otolitos. Las muestras obtenidas durante 1967 en las tres localidades de Chimbote, Callao e Ilo, corresponden a unos 16,000 ejemplares.

El análisis del material de los años pasados de 1962-1966, ha permitido realizar dos informes sobre el tema, que serán próximamente publicados y cuyos principales resultados pueden resumirse así:

Las variaciones estacionales de la naturaleza del borde de los otolitos, la proporcionalidad del crecimiento entre el otolito y el tamaño de la anchoveta, y la concordancia con las determinaciones de edad efectuadas por la composición de tamaños indican que los otolitos son estructuras que pueden usarse con un alto grado de confianza para determinar la edad de la anchoveta.

El patrón general de crecimiento de la anchoveta, muestra como características: una extensión máxima de vida en la pesquería que no suele sobrepasar los 20 meses, con una longitud entre 16 y 17 cms. en promedio, el crecimiento promedio en el primer año de vida es medio centímetro por mes, aproximadamente, aunque con un marcado ciclo estacional, pues la anchoveta crece más durante el Otoño y la Primavera. La consistencia de pequeñas diferencias en los valores de crecimiento entre Chimbote y Callao, sugieren algún grado de autonomía en los stocks de estas dos áreas.

Se realizaron algunos experimentos sobre crecimiento de anchovetas juveniles en los acuarios, a base de 67 ejemplares juveniles de 80 mm. en promedio. El alimento consistió en larvas de Artemia salina. Los resultados obtenidos mostraron un crecimiento muy reducido, entre 0.6 y 0.7 mm. por semana.

Medidas de reclutamiento. - La magnitud del reclutamiento o integración de la nueva clase anual 1967 al stock pescable, se estimó a base de reagrupaciones por tamaños de los ejemplares muestreados mensualmente, en los puertos de Chimbote y Callao. La separación de los reclutas se efectuó mediante límites de tamaño

aplicados a las curvas de longitud-abundancia y considerando el promedio de los tres meses más abundantes en reclutas entre Enero y Julio, como la cifra indicadora de la fuerza del reclutamiento.

La clase recluta que ingresó en el verano de 1967 fue buena en Callao, no así en Chimbote que estuvo por debajo del promedio de años anteriores. Este reclutamiento algo subnormal en Chimbote parece que se debió a la selectividad de los pescadores hacia los peces grandes remanentes de las clases 1965 y 1966.

Esfuerzo y captura. - Para determinar la relación entre el tonelaje de registro bruto y factores de eficiencia, hemos utilizado las estadísticas tabuladas por la Sociedad Nacional de Pesquería, mediante el sistema IBM. Disponemos en consecuencia, del rendimiento mensual de las embarcaciones agrupadas por esloras y sus respectivos factores de eficiencia para cada grupo de lanchas en relación a un grupo de tamaño standard (65-69) para cada puerto y mes hasta Mayo de 1966.

Hemos analizado este material en relación a la medida de esfuerzo en uso por el Instituto (GRT), para cada puerto y año calendario hasta 1966, dando como resultado que existe proporcionalidad hasta aproximadamente 130 tons. brutas que corresponden a embarcaciones mayores de 75 pies de eslora.

La distribución de los desembarques de la flota agrupada en 10 toneladas de capacidad de bodega de todas las lanchas en operación en el puerto de Chimbote, desde 1963, ha sido el material básico empleado para determinar que la capacidad de bodega podría representar una medida más refinada del poder de pesca de las embarcaciones y por lo tanto del esfuerzo pesquero. Los principales resultados de este análisis son:

- a) El poder de pesca medido como la captura por unidad de capacidad de bodega por viaje, se muestra constante para el período 1963 a 1966 en Chimbote.
- b) La captura por viaje, en consecuencia, se relaciona proporcionalmente con la capacidad de bodega de las embarcaciones.

Estimado del rendimiento máximo sostenible del stock

de anchoveta. Año pesquero 1966-67. - En el mes de Abril de 1967 se evaluó la captura máxima sostenible, para la temporada de pesca 1966-67, con datos

Recomendaciones al Gobierno

OBJETIVOS

CARACTERÍSTICAS DE STOCK

ANÁLISIS

DATOS BÁSICOS

MATERIAL

Captura Máxima

Evaluación del Stock

Biología y Ecología

Mortalidad Total

Reclutamiento

Estructura de Población

Intensidad de Desoves

Mortalidad Natural

Mortalidad por Pesca

Índice de Abundancia

Crecimiento

Identificación y Cuantificación

Producción Aves

Ajustes

Curvas de Longitud Abundancia

Composición por Edades

Delimitación de Stock

Conteo de Peces

Huevos y Larvas

Censos

Alimentación

Captura

Esfuerzo

Composición por Tamaños

Lectura de Otolitos

Marcaciones Extensivas

Recobros en Plantas

Detección de Cardúmenes

Colecciones de Zooplankton

Gráficos

Bolos

Registros de Captura por Viaje

Registros Embarcaciones Equipos

Mediciones de Tamaños

Colecciones de Otolitos

Experimentos de Marcación y Recuperaciones

Obtención de Sueros Específicos

Instrumentos Electrónicos

PROGRAMA PARA LA INVESTIGACION DE LA DINAMICA DE POBLACIONES DE ANCHOVETA

hasta Marzo 1967, mediante la relación entre esfuerzo, esfuerzo total de pesca y captura por unidad de esfuerzo, complementada con apreciaciones sobre la magnitud del reclutamiento. Esto arrojó una cifra de 9.8 millones de toneladas métricas como cantidad posible de captura, sin efectos de sobre-explotación en toda la costa peruana.

Estos análisis permitieron al Instituto del Mar presentar al Gobierno un documento complementario (Informe No. 15) sobre el estado de la población de anchoveta, como base para las recomendaciones de conservación del stock y que consistieron en:

- 1°.- Un tope de captura de 9.8 millones de toneladas.
- 2°.- Una temporada corta de veda de 6 semanas a partir del 15 de Febrero de 1967.
- 3°.- Establecer a partir del 1° de Enero de 1967, la semana de pesca de 5 días.
- 4°.- Cumplimiento del Decreto Supremo de 17 de Febrero de 1965, sobre prohibición de desembarque e industrialización de anchovetas menores de 12 cms.

Como medida precautoria complementaria, se recomendó la necesidad de considerar que a partir de la iniciación del año pesquero de 1967/68 (1° de Setiembre) se implante 5 días de pesca por semana.

A mediados de Junio, habiéndose capturado 8'242,306 T. M. se clausuró la temporada de pesca 1966/67, por consideraciones de orden económico del Gobierno y de la Industria.

Para la temporada de pesca de 1967/68 que comenzó el 1° de Setiembre de 1967, las pescas se realizan sólo durante 5 días por semana. Con el fin de proporcionar la información básica para las regulaciones de esta temporada, en Noviembre se estimó en forma preliminar el rendimiento promedio máximo sostenido, en base a las estadísticas de 1960-61 a 1966-67 por zonas y para todo el litoral, siendo los resultados los siguientes:

Región Norte	2.83
Región Central	4.51
Región Sur	<u>0.67</u>
	8.01
Todo el país	7.99

2. Estudios de Plancton.- Se ha continuado los estudios cualitativos de fitoplancton, por medio de los recuentos y de ellos se están determinando sus variaciones estacionales durante 1964-65, que servirá de base para un trabajo sobre la producción primaria en las aguas costeras.

Los muestreos semanales en un punto fijo frente a Callao nos permitieron corroborar la mayor abundancia de fitoplancton en los meses de Verano y mínima en los meses de Junio a Octubre 1964-67; también se ha podido observar un cierto decrecimiento en el total de fitoplancton a través de estos años.

Se continuó con el trabajo de colaboración entre el Instituto del Mar y el Instituto de los Recursos Marinos de la Universidad de California en el aspecto de estudios taxonómicos de fitoplancton y obtención de biomasa mediante el volumen de las especies, obtenidas en el Crucero de Productividad realizado en el año 1966.

Se ha dado especial énfasis al estudio de los hábitos alimenticios de la anchoveta, ampliándose a los estados larvarios y juveniles. Resultados previos sugieren que la anchoveta en sus primeros meses de vida tiene preferencias alimenticias diferentes a las adultas.

Los estudios de zooplancton que se vienen realizando principalmente en base al material colectado en los cruceros, con redes Hensen standard, han permitido obtener datos sobre concentraciones de huevos a diferentes profundidades y catalogar los huevos de anchoveta por estados de desarrollo embrional, lo que facilitará establecer posteriormente la supervivencia sucesiva. El material colectado ha sido principalmente utilizado para determinar la distribución de huevos y larvas de anchoveta y de otros peces y sus variaciones en tiempo y espacio. Sobre estas distribuciones se han confeccionado las correspondientes cartas que han constituido un medio para determinar el desove de la anchoveta y su distribución, como se ha hecho referencia en el capítulo de reproducción.

En las distribuciones establecidas al igual que en los años anteriores se observa un predominio numérico de los huevos y larvas de anchoveta, con respecto al de los otros peces; así, el conjunto tanto de huevos como de larvas de anchoveta muestreados en 4 cruceros (6611-6702-6705 y 6708) resultó alrededor de 8 veces mayor que los de los otros peces juntos.

Entre las larvas más frecuentemente identificadas se han encontrado representantes de las familias Clupeidae, Gonostomatidae y Mictophidae.

Como trabajos especiales se han completado las identificaciones de los eufásidos más frecuentes de la costa peruana estableciendo su distribución. Se han efectuado algunos experimentos y observaciones sobre el desarrollo larval de Emerita análoga, en acuario.

3. Estudio de Peces de Consumo.— Los aspectos fundamentales de la biología y pesquería de las especies de mayor importancia comercial, continúan siendo los objetivos principales para este estudio, con un plan más amplio, recientemente iniciado, orientado hacia la evaluación de los recursos pesqueros y su explotación racional. La intensificación de las investigaciones incluye 15 especies de peces de las más comúnmente usadas para el consumo humano, de amplia distribución y significativo volumen de desembarque en la costa peruana. El plan estructurado comprende los siguientes niveles básicos de investigación: reproducción, nutrición y crecimiento, comportamiento, población y explotación.

Las especies seleccionadas son: bonito, machete, sardina, cabrilla, cojinoba, caballa, corvina, coco, lorna, lisa, ayanque, merluza, jurel, cabinsa y peje-rey. La ejecución de dicho programa se realiza en los laboratorios del Instituto en Paíta, Chimbote, Callao e Ilo.

En el desarrollo de dicho programa se han realizado tres tipos de muestreos: muestreos biológicos, muestreos biométricos y muestreos de rendimiento. En 1967 se ha muestreado alrededor de 33,000 ejemplares que incluyen las diferentes especies nominadas.

Algunos de estos datos han sido ya tabulados y en parte analizados e interpretados, dando lugar a la preparación de informes internos sobre diversos aspectos biológicos como relación longitud-peso para algunas especies o la media vertebral para otras.

Se ha hecho un intento de analizar las fluctuaciones y cambios en la abundancia aparente del stock de bonito (*Sarda chilensis*) en el área de Chimbote, a base de captura, esfuerzo y captura por unidad de esfuerzo de la pesquería, para los años 1962-65.

El análisis mostró las fluctuaciones estacionales de la pesquería de dicha especie, indicando la mayor disponibilidad en primavera y verano y, los valores anuales de la captura por unidad de esfuerzo, mostraron como resultado preliminar una aparente disminución desde 1962 a 1965 en todos los tipos de embarcaciones que trabajaron frente a Chimbote, en el período analizado. Se apreció también un alto porcentaje de viajes sin captura.

4. Estudios Ictiológicos.- En el presente año, se ha continuado con la preparación del catálogo de peces marinos del Perú, a base del análisis de las colecciones existentes en el Instituto.

Durante la preparación de este trabajo, se ha logrado el registro de 23 especies nuevas para el Perú; el registro de un nuevo género y de dos especies nuevas para la ciencia. Incluyendo estos nuevos aportes se ha preparado una lista sistemática completa de las especies marinas registradas en el litoral peruano, que dan un total de 497 especies. Por otra parte se ha ampliado el área de distribución de 21 especies en aguas peruanas.

Sobre el grupo de elasmobranquios se han preparado datos descriptivos, taxonómicos, caracteres proporcionales, datos biológicos generales y de distribución de 24 especies de rayas y de 31 especies de tiburones. Claves tentativas han sido también confeccionadas para rayas y tiburones y se ha iniciado la preparación de una clave mayor que permita la identificación de todos los peces conocidos de la fauna marina del Perú.

Numerosas identificaciones han sido también realizadas para colaborar en la determinación del régimen alimenticio de algunas especies de peces y de aves marinas.

Se ha iniciado el estudio zonal de las especies de peces, para establecer su ocurrencia y frecuencia, las que servirá de base para preparar listas de la ictiofauna marina de cada zona.

Algunas colecciones especiales de peces han sido preparadas en el transcurso del año como colaboración a diversos eventos culturales y se ha mantenido conexión con diferentes especialistas con fines de intercambio de material e identificaciones.

5. Estudio de aves marinas.- Se ha desarrollado principalmente para ampliar los conocimientos sobre la biología de las aves guaneras, su distribución y sobre el estado de sus poblaciones. A este último fin se han hecho cálculos de dos censos gráficos, efectuados respectivamente el 10 de Enero y el 20 de Noviembre de 1966. Los resultados de este último indicaron en el caso del guanay, el ave guanera de mayor importancia, una población adulta de alrededor de 3 millones y juvenil cercana al medio millón. Por otra parte se continúan obteniendo datos para el estudio de las fluctuaciones mensuales de las poblaciones de aves guaneras, con la cooperación proporcionada por la Corporación Nacional de Fertilizantes.

En los meses de Abril a Setiembre se ha registrado una mortalidad de aves guaneras, principalmente en las playas entre Lima y Pisco y en los Puertos de Paita e Ilo. Las especies más afectadas parecen haber sido el guanay, en estado juvenil y el alcatraz; pero esta mortalidad ha sido menor que las registradas en los años 1963 y 1965. También en Junio se encontraron cadáveres de aves marinas, como pardela, chuita, zarcillo y camanay, en el sur de Lima. En ese mismo mes fue notoria la presencia del alcatraz en los mercados de Lima, probablemente debido a la disminución constatada en la disponibilidad de la anchoveta en esa época.

En el mes de Abril se preparó un censo de aves marinas comunes en islas y puntas guaneras, en colaboración con CONAFER.

En los viajes a las playas, islas y puntas y en los cruceros bio-oceanográficos se ha obtenido datos sobre distribución y abundancia de la fauna aviaria marina. La colección de pieles de estudio ha sido incrementada.

En conexión con la Universidad de Yale se ha continuado con los estudios cooperativos para ampliar los conocimientos ecológicos de las aves guaneras y otras especies.

6. Estudios de Ballenas.- Durante los primeros meses de 1967 se continuaron colectando las estadísticas de captura y esfuerzo para el cachalote (*Physeter catodon*) y otras especies de ballenas, así como otros datos de medidas y proporciones de los ejemplares que se obtenían en la planta de procesamiento de ballenas en Tierra Colorada, Paita.

Desde Mayo de 1967 fue suspendida la captura y procesamiento de ballenas en dicha planta, que era la única que venía funcionando en el Perú.

La industria ballenera en nuestro país durante los años 1952-1967 estuvo sostenida, fundamentalmente, por la captura del cachalote y en menor grado por otras especies como ballena azul, ballena de aleta, ballena jorobada y ballena boba y fue por varios años una industria próspera. Sin embargo, dejó de serlo, como consecuencia de la declinación en la abundancia de cachalotes, que redujo el rendimiento de 3.5 cachalotes por día de trabajo, a menos de 1.5 ejemplares por la misma unidad de esfuerzo. Desde los últimos meses del año está operando la Empresa Japonesa Nikon Kinkai Hoge i C°. Ltda. en la planta de la Ballenera del Norte en Tierra Colorada-Paita, con una moderna flotilla de buques cazadores y un frigorífico para almacenar carne de ballena; por lo que se ha reiniciado el programa correspondiente.

Los avances o resultados provisionales de los diferentes programas hasta aquí enunciados se encuentran contenidos en los Informes Internos siguientes:

- Evaluación del reclutamiento 1966-67 (Mayo 1967).
- Análisis de las estadísticas de la Zona Sur (Junio 1967).
- Estimados del promedio de la captura máxima sostenida para el stock de anchoveta (Julio 1967).
- Estimado de la captura máxima sostenible para el período de pesca 1967-68, aplicando el método de Schaefer (Octubre 1967).
- Informe sobre estudios de contenido estomacal de anchovetas con datos de colecciones realizadas en Chimbote desde 1954 a 1958.
- Nota preliminar sobre contenido estomacal de anchovetas.
- Parte de observaciones biológicas del Crucero 6611.
- Parte de observaciones biológicas del Crucero 6702.
- Breve informe sobre "frecuencia del desove de la anchoveta y otros peces en el área de Atico e Ilo".
- Validez de la lectura de otolitos para determinar la edad de la anchoveta.

- Un estudio sobre edad y crecimiento de la anchoveta.
- Un intento de análisis de las fluctuaciones y cambios en la abundancia aparente del stock de bonito (*Sarda chilensis* C. y V.) en el área de Chimbote.
- La media vertebral y su variación en Lorna (*Sciaena deliciosa*) para el año 1965 examinada en Callao e Ilo.
- Informe preliminar sobre la caza de mamíferos marinos frente a la costa peruana.
- Proyecto para la ampliación de investigaciones de peces de consumo.
- Informe sobre estudios ornitológicos realizados en el Laboratorio de La Puntilla (Pisco).
- Informe sobre el viaje efectuado a la Isla Don Martín (29-30 Enero de 1967).
- Informe sobre las observaciones ornitológicas efectuadas en las playas del Sur y Norte de Lima.
- Informe de los viajes de inspección mensual a las playas del Norte y Sur de Lima.
- Las aves marinas en el otoño de 1967.
- Informe del viaje realizado a la isla de Pescadores.

El Departamento de Oceanografía durante el presente año ha continuado desarrollando sus programas ya establecidos con la finalidad de conocer cada vez mejor las aguas costeras del Perú en lo que se refiere a la distribución y variación de sus propiedades físico-químicas y al potencial productivo de las mismas dando mayor atención a la capa superficial de 0-200 metros para su aplicación a los estudios biológicos relacionados con la pesquería.

El principal objetivo fue el de establecer los mayores cambios estacionales e irregularidades que se operan en el mar y que pueden tener efecto sobre los peces y demás organismos que constituyen los recursos pesqueros.

Los datos básicos de Oceanografía Física y Química se coleccionaron en los cruceros bio-oceanológicos y se utilizaron de acuerdo a los objetivos de cada programa de investigación. El Departamento de Oceanografía durante el año 1967 incluyó dos programas: el de Oceanografía Física y, el de Oceanografía Química y Productividad.

7. Oceanografía Física. - Este programa estuvo dirigido a dos campos: uno general y otro especial. En el primero se dió énfasis al estudio de las condiciones físicas del mar y sus variaciones, como factores preponderantes del ambiente en que se desarrolla la vida de los organismos marinos. En este sentido, el conocimiento de las mayores alteraciones de las condiciones del mar tiene una importancia capital, por esto, el fenómeno de "El Niño", generalmente de tan grande magnitud, se estudia en cooperación con la Comisión Interamericana del Atún Tropical, el Instituto Nacional de Pesquería del Ecuador y el Instituto de Fomento Pesquero de Chile. Es sabido que este fenómeno es causa substancial en la caída de la producción primaria del mar y de graves disminuciones en los stocks de peces. En el segundo campo o sea el especial, el programa estuvo dirigido, sobre todo a conocer las condiciones físicas del mar frente a nuestras costas, tratando de establecer condiciones promedio para que puedan servir a los estudios del comportamiento de los peces explotados que son la base de nuestras pesquerías, especialmente de la anchoveta.

8. Oceanografía Química y Productividad. - En el aspecto químico se sigue los mismos lineamientos del Programa de Oceanografía Física.

Los afloramientos costeros y las características químicas que los acompañan son de vital importancia en la producción primaria de nuestras aguas costeras, por lo que su estudio es indispensable en este programa.

El estudio de los factores ambientales que afectan la fotosíntesis, cantidad de sales nutritivas, intensidad de luz y temperatura, son necesarios para la determinación del standing-stock de fitoplancton, la distribución cuantitativa y cualitativa de éste, lo mismo que del zooplancton. Para este trabajo se están tomando los datos de los cruceros nacionales y extranjeros que han trabajado en las áreas de estudio o áreas adyacentes durante el período 1964-66. El estudio está encaminado principalmente a conocer la distribución horizontal de la producción primaria a 0 metros, producción total y clorofila "A" también a 0 metros, para las estaciones de Primavera, Verano, Otoño e Invierno y, distribución cualitativa y cuantitativa del fitoplancton y zooplancton en cada una de las estaciones e interrelación entre fitoplancton y zooplancton.

9. Los datos oceanográficos y su procesamiento. - Los datos han sido obtenidos a través de los cuatro cruceros estacionales: 6702 (Verano), 6705 (Otoño), 6708 (Invierno) y 6711 (Primavera), con una duración de 22, 21, 28 y 26 días, respectivamente. En todos ellos se hicieron observaciones hasta la profundidad máxima de 1200 m. para obtener datos de temperatura, salinidad, contenido de oxígeno disuelto, fosfatos, silicatos, nitritos y Clorofila "A" para la producción primaria, siguiendo la rutina del año anterior y de acuerdo al Programa, de Cooperación con la expedición Eastropac (Verano e Invierno). En el Crucero 6711 de Primavera se hicieron análisis de nitratos por primera vez.

Los cálculos de la velocidad del sonido y de las anomalías de la distancia geopotencial se realizan en el National Oceanographic Data Center (NODC), a donde son enviados nuestros datos según convenios ya establecidos desde años anteriores. Las fotocopias de las placas batitermográficas son hechas por Scripps Institution of Oceanography. Por otro lado, parte del procesamiento de los datos de Producción Primaria se realiza en Dinamarca.

10. Condiciones estacionales en la superficie del mar en el año 1967. -

Verano C/6702. - Hubo una marcada diferencia hacia el Norte y hacia el Sur de Punta Aguja. Hacia el Norte se halló el frente Ecuatorial que se caracterizó por su marcada diferencia de salinidad; las aguas tropicales superficiales se encontraron al Norte de Paita, caracterizándose por su baja salinidad y alta temperatura. Hacia el Sur hasta la latitud de 14°S se destacaron las aguas frías, debido a los afloramientos costeros que se desarrollaron frente a Pisco, Callao y Chimbote, con salinidades entre 35.1 y 34.8‰ y temperaturas entre 23 y 17°C.

Al Sur de San Juan las aguas frías estuvieron pegadas a la costa, reduciéndose notablemente en las zonas en donde se acentuó el flujo de las aguas subtropicales superficiales con salinidades mayores de 35.1 ‰ y temperaturas mayores de 23°C.

Se observó una lengua de agua que avanzaba hacia el Sur con temperaturas mayores de 24°C y salinidades menores de 35.1 ‰ que parecía estar asociada a una contracorriente de intensidad moderada.

Otoño C/6705.- Las aguas superficiales del mar se presentaron, en general, con temperaturas entre 15 y 24°C y salinidades entre 34.7 y 35.4‰, hallándose las aguas más frías y menos salinas cerca de la costa. Las aguas subtropicales superficiales con temperaturas de 19°C y salinidades mayores de 35.1‰ dominaron al sur de la longitud 10°S, logrando un mayor acercamiento a la costa frente a Huarmey-Callao. Las aguas ecuatoriales superficiales se hicieron presentes al Norte de Punta Falsa, pero en forma menos acentuada que en el Verano. No se observaron las aguas tropicales superficiales que aparecieron en el Verano, al Norte de Paita.

Invierno C/6708.- Las aguas superficiales del mar se presentaron, en general, con temperaturas entre el 13 y 19°C y salinidades entre 34.7‰ y 35.4‰, siendo más frías y menos salinas cerca de la costa. Las aguas con temperaturas mayores de 16°C y salinidades mayores de 35.1‰, representaron a las aguas subtropicales superficiales que lograron un mayor acercamiento a la costa frente a Huarmey-Supe, separando de esta manera las dos áreas de afloramiento: Pimentel-Huarmey y Callao-Ilo.

No se observaron las aguas Ecuatoriales superficiales como ocurrió en el Otoño al Norte de Punta Falsa, ni mucho menos aguas tropicales superficiales como en el Verano al Norte de Paita.

Primavera C/6711.- Las aguas superficiales del mar se presentaron con temperaturas de 23 a 14°C y salinidades de 35.4 a 33.3‰, siempre las aguas frías y menos salinas estuvieron pegadas a la costa. Al Norte de Punta Falsa se hallaron aguas ecuatoriales superficiales y al Norte de Talara aguas tropicales superficiales con temperaturas de 23 a 22°C y salinidades bajas entre 33.8 y 33.5‰.

En la travesía de regreso se comprobó en la zona de Huarmey-Callao un aumento de más de 1°C de temperatura, lo que indicaba que el flujo de las aguas subtropicales superficiales continuaba su avance hacia la costa, modificando así las condiciones ambientales de esa zona.

El principal centro de afloramiento se encontró entre Pisco y San Juan con temperaturas menores de 14°C y salinidades entre 34.9 a 34.8‰. Estas áreas eran reducidas con respecto al Invierno último.

La termociclina encontrada fue del tipo PS (termoclina superficial per-

manente) descrita por Wyrcki en 1964.

En general, la Primavera de este año fue más fría y menos salina que la de 1966, en toda la costa y, si la comparamos con la Primavera de 1965 ésta fue más caliente y más salina que la de 1967.

La temperatura promedio observada en Primavera de 1967, con respecto al promedio de la serie 1935-1954, fue en general medio grado más caliente.

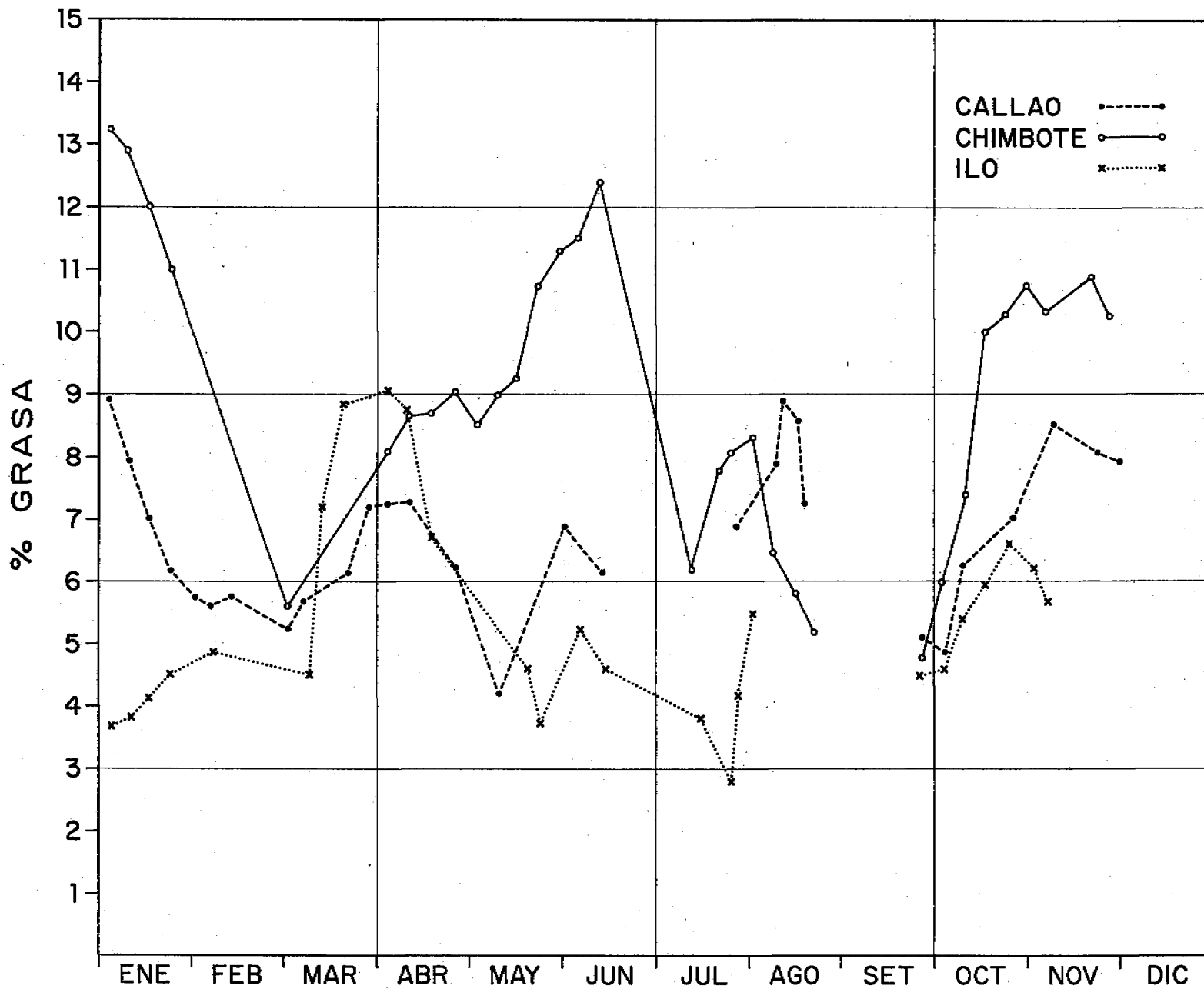
Las actividades del orden químico y tecnológico estuvieron dirigidas a complementar los trabajos de investigación de los recursos pesqueros de la anchoveta y de las principales especies de consumo.

11. Determinación de las variaciones del contenido graso de la anchoveta en relación con el tamaño de los ejemplares. - Esta investigación se viene realizando desde 1961 y su objetivo principal consiste en suministrar la información necesaria al Departamento de Biología, para que pueda establecer a base de las variaciones del contenido de grasa, la época de desove, su magnitud y, en último término, la relación del contenido graso con la clase de alimentación. En la actualidad se tiene bastante información sobre este particular y se está preparando el informe correspondiente.

Las muestras rutinarias representativas de la anchoveta fueron obtenidas en los puertos de Callao, Chimbote e Ilo. El número de muestras analizadas desde Enero a Diciembre del presente año son las siguientes:

<u>Zonas</u>	<u>N° de Muestras</u>	<u>N° de Especímenes</u>
Central (Callao)	29	4,177
Norte (Chimbote)	31	3,924
Sur (Ilo)	<u>26</u>	<u>1,790</u>
Total	86	9,891

Las variaciones promedio de grasa en las zonas enumeradas durante el presente año se pueden apreciar en el Gráfico que sigue.



VARIACION DEL CONTENIDO DE GRASA EN LA ANCHOVETA EN EL AÑO 1967.

12. La industria de procesamiento de pescado para consumo.- El desarrollo de este programa permitirá conocer el estado real de la industria de procesamiento de pescado para consumo humano, en lo que se refiere principalmente a capacidad de producción; grado de utilización en relación a la materia prima disponible; volumen de pescado que podría procesarse en las instalaciones existentes; métodos tecnológicos aplicados; condiciones de calidad en comparación con normas internacionales; y, determinación de problemas técnico-económicos de las plantas de procesamiento.

Este estudio se está llevando a cabo a nivel nacional, en las regiones Norte, Central y Sur del país.

13. Recuperación de sólidos del agua de sangre.- Se ha determinado la evaluación de las pérdidas de sólidos y aceite en la sanguaza de las fábricas de harina y se prosigue en este programa para encontrar el método de recuperación de esas pérdidas. En este campo se han hecho varias experiencias, ninguna de las cuales parece ser conveniente desde el punto de vista técnico-económico.

14. Asistencia técnica a la industria pesquera.- Las empresas que vienen colaborando con el Instituto para efectuar muestreos biológicos y medidas morfométricas también son asesoradas para establecer laboratorios básicos y poder así efectuar análisis químicos que necesitan y que además son útiles para el Instituto. Este programa pone a disposición de los industriales planos de laboratorios, especificación de equipos y la debida instrucción para efectuar los análisis químicos, así como el adiestramiento al personal profesional de las entidades industriales que lo soliciten.

Además se asesoró a la industria en el uso de envases de papel polietileno, efectuándose estudios comparativos de calidad en la harina almacenada en otros nuevos tipos de envase, como son sacos de yute, tejidos con polietileno y propileno, confeccionados por la firma Sacos Peruanos S.A.

En las faenas de pesca también se ha prestado asistencia técnica a la industria para apreciar el comportamiento de sus redes bolicheras en el momento de la cala, utilizando para ello los batikimógrafos que posee el Instituto.

15. Rendimientos y factores de conversión

para el mercadeo de productos pesqueros. - Este programa se encuentra en pleno proceso de desarrollo y el objetivo es proporcionar al sector público y privado, la información técnica que les permita conocer y aplicar los factores de conversión en el procesamiento y mercadeo de los principales productos pesqueros. En el Laboratorio Central del Callao se está ejecutando los trabajos de fileteado de pescado fresco, utilizando algunas variantes en los métodos, a fin de obtener los rendimientos de pescado fresco y entero a:

- Pescado eviscerado con cabeza, aletas y cola
- Pescado eviscerado sin cabeza
- Filetes.

Este trabajo se ha efectuado con especies seleccionadas en razón a su abundancia y su valor comercial y que son las siguientes:

Bonito	Jurel
Machete	Lisa
Lorna	Caballa
Cojinoba	Ayanque o Cachema
Merluza	Tollo
Cabinza	Sardina
Pejerrey:	

16. Pesca Exploratoria y Experimental. - Las actividades que se desarrollan en este campo tienen dos direcciones: una referida a la anchoveta y la otra a los peces de consumo. En la primera actividad se ha tenido como objetivo principal continuar y perfeccionar los actuales estudios sobre la distribución de la anchoveta y sus fluctuaciones en el tiempo; determinar el comportamiento de los cardúmenes en relación con los factores ambientales e introducir nuevos métodos y técnicas de investigación para conocer su grado de abundancia. La segunda actividad tiene como objetivo principal la delimitación de las zonas de abundancia de especies de consumo, llevando a cabo una evaluación de la eficiencia de los métodos de captura actuales y desarrollando trabajos de pesca exploratoria y experimental, con el fin de señalar los métodos y artes de pesca más adecuados para cada uno de ellos.

17. Operaciones Eureka. - Se llaman así a las exploraciones que se efectúan periódicamente con la flota pesquera, a fin de obtener información simultánea de las condiciones del mar y concentración de los cardúmenes de anchoveta en una área más o menos grande. Durante 1967 se han realizado dos Operaciones Eureka: VII y VIII.

La primera se realizó del 9 al 11 de Marzo de 1967, desde Salaverry a Punta Olleros en una área comprendida entre las latitudes 08°45' a 14°50'S, con 10 lanchas y hasta 70 millas lejos de la costa.

La segunda se realizó del 23 al 25 de Agosto de 1967, desde Lobos de Afuera a San Juan, abarcando el área de 06°50' a 15°25'LS, y desde Camaná a Punta Quica, entre 16°40' a 18°09'LS, con 16 lanchas y hasta 90 millas lejos de la costa.

18. Recolección de información básica sobre las zonas de abundancia

de peces de consumo y sus métodos de pesca. - Con el objeto de conocer, en forma general, las zonas de abundancia de las principales especies de consumo, se han llevado a cabo encuestas en las siguientes zonas:

Paita - San José

San Andrés - Chala

Chala - Ilo

Chancay - Ancón

Tumbes - Paita

La principal información que se ha obtenido se refiere a las características de las embarcaciones; aparejos de pesca; sistemas de pesca; zonas de pesca frecuentadas; principales especies de consumo capturadas y, condiciones de pesca.

Los resultados de estas interesantes encuestas constituirán informes que serán publicados oportunamente.

En el Departamento de Estadística y Economía se continuó con la recolección, procesamiento y análisis de la información correspondiente a la pesquería marítima peruana.

En esta labor se ha completado todo lo relativo a las estadísticas correspondientes al año 1966, las que han sido publicadas en el voluminoso Informe N° 19 (1967), que comprende los desembarques en cantidad y valor, la producción industrial, los ingresos al Terminal Pesquero de Lima y el consumo de pescado al estado fresco de la Gran Lima y del resto del país, las inversiones y el comercio exterior.

19. La pesquería de la anchoveta en 1967. - Desde el 1° de Enero al 31 de Diciembre de este año se ha batido todos los records, ya que se ha llegado a 9'824,623 T.M.B., conforme al cuadro de desembarque mensual que sigue:

En la Región del Norte desde Chicama a Casma inclusive, se pescó 3'837,229.1 T.M.B. o sea el 39.1 %; en la Región del Centro desde Culebras hasta Pisco se capturó 5'477,455.9 T.M.B. que representan el 55.7 %; y, en la Región del Sur desde Atico hasta Ilo la pesca fue de 509,938.6 T.M.B. o sea el 5.2 %.

Si comparamos estas cifras con las correspondientes a 1966, tendremos que la captura en la Región Norte ha subido en más del 5.0 % mientras que en la Región del Centro el incremento ha sido solamente de 0.4 %; en cambio, la pesca en la Región del Sur ha disminuido en 5.4 %. Es necesario destacar que los porcentajes de los desembarques de Tambo de Mora y Pisco son notablemente mejores que los correspondientes a 1966.

Se debe también tener en cuenta que durante el año 1966 se pescó durante 150 días, ya que hubo 3 meses de veda y 44 días de huelga de pescadores, de Junio a Agosto y del 2 de Noviembre al 15 de Diciembre respectivamente. En cambio en 1967 las actividades pesqueras se realizaron durante 170 días a pesar de que hubo "Veda de Verano" desde el 15 de Febrero hasta el 14 de Marzo, suspensión de la pesca por Decreto Supremo desde el 15 de Junio hasta el 31 de Agosto, por razones de orden económico, a lo que se agrega un período de "Lock Out" del 1° al 24 de Setiembre.

DESEMBARQUE MENSUAL DE ANCHOVETA, POR PUERTOS Y REGIONES PESQUERAS

PERU: ENERO A DICIEMBRE DE *1967

(En T. M. B.)

Puertos y Regiones	Desembarque Mensual de Anchoveta - 1967										
	Totales	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Setbre.	Octubre	Novbre.	Dicbre.
PERU	9'824, 623. 6	1'598, 033. 3	602, 271. 6	929, 642. 9	1'262, 657. 0	1'107, 708. 4	145, 032. 3	(¹) 261, 744. 0	1'245, 211. 2	1'266, 417. 5	1'405, 905. 4
Chicama	163, 622. 8	21, 737. 9	8, 215. 3	15, 462. 5	15, 171. 9	20, 924. 4	8, 981. 0	1, 524. 6	20, 947. 1	27, 559. 3	23, 098. 8
Chimbote	3'260, 866. 2	614, 827. 3	155, 872. 3	343, 479. 9	368, 236. 8	323, 164. 7	39, 396. 7	65, 464. 6	290, 380. 7	465, 016. 6	595, 026. 6
Samanco	147, 166. 2	28, 447. 4	3, 824. 8	11, 977. 8	16, 849. 8	17, 779. 9	1, 469. 1	714. 0	14, 075. 4	17, 688. 2	34, 339. 8
Casma	265, 573. 9	51, 121. 3	12, 834. 1	25, 970. 5	23, 373. 3	22, 972. 9	924. 1	4, 378. 0	24, 609. 5	37, 354. 4	62, 035. 8
Huarmey	351, 053. 3	44, 621. 7	16, 861. 6	34, 178. 4	44, 914. 1	40, 159. 4	1, 993. 1	2, 659. 5	37, 221. 4	55, 924. 0	72, 520. 1
Supe	963, 502. 8	127, 548. 2	24, 333. 1	110, 082. 9	114, 986. 8	133, 619. 0	621. 0	28, 365. 4	174, 079. 0	126, 390. 8	123, 476. 6
Végueta	186, 918. 2	14, 928. 2	7, 598. 5	17, 431. 6	23, 736. 9	28, 662. 5	298. 0	6, 414. 1	34, 635. 0	27, 026. 4	26, 187. 0
Huacho	347, 533. 5	39, 185. 0	13, 551. 9	37, 191. 7	46, 542. 1	43, 421. 8	588. 5	11, 315. 7	67, 559. 7	42, 837. 9	45, 339. 2
Chancay	470, 419. 9	58, 824. 3	28, 323. 9	41, 423. 2	97, 520. 0	96, 821. 5	2, 009. 4	20, 907. 7	76, 081. 5	30, 322. 4	18, 186. 0
Callao	1'191, 223. 5	173, 001. 0	116, 147. 0	112, 335. 5	176, 019. 4	178, 501. 9	40, 713. 8	42, 221. 2	206, 659. 4	98, 980. 9	46, 643. 4
Pucusana	71, 185. 7	9, 875. 5	7, 778. 5	9, 417. 4	11, 576. 4	10, 123. 6	1, 166. 1	2, 540. 0	9, 570. 5	6, 589. 6	2, 548. 1
Cerro Azul	(-) 2, 910. 4	2, 500. 0	410. 4	-	-	-	-	-	-	-	-
Tambo de Mora	1'074, 767. 9	203, 752. 2	97, 782. 6	67, 933. 5	157, 371. 0	92, 355. 9	17, 924. 5	29, 402. 5	107, 415. 4	165, 174. 2	135, 656. 1
Pisco	817, 940. 7	116, 087. 8	76, 652. 2	49, 125. 2	114, 171. 5	73, 103. 7	9, 706. 2	15, 809. 6	45, 789. 2	137, 125. 0	180, 370. 3
Atico	105, 729. 8	6, 462. 0	6, 859. 8	5, 812. 4	12, 965. 8	10, 996. 8	3, 190. 1	1, 600. 0	7, 517. 4	20, 902. 3	29, 423. 2
La Planchada	32, 584. 5	9, 141. 6	5, 129. 8	8, 969. 4	8, 632. 6	711. 1	-	-	-	-	-
Mollendo	69, 952. 5	14, 728. 0	5, 703. 5	7, 751. 0	4, 005. 0	7, 634. 5	3, 466. 0	3, 041. 0	12, 155. 0	1, 250. 5	10, 218. 0
Ilo	301, 671. 8	61, 243. 9	14, 392. 3	31, 100. 0	26, 583. 6	6, 754. 8	12, 584. 7	25, 386. 1	116, 515. 0	6, 275. 0	836. 4
Reg. Norte	3'837, 229. 1	716, 133. 9	180, 746. 5	396, 890. 7	423, 631. 8	384, 841. 9	50, 770. 9	72, 081. 2	350, 012. 7	547, 618. 5	714, 501. 0
Reg. Centro	5'477, 455. 9	790, 323. 9	389, 439. 7	479, 119. 4	786, 838. 2	696, 739. 3	75, 020. 6	159, 635. 7	759, 011. 1	690, 371. 2	650, 926. 8
Reg. Sur	509, 938. 6	91, 575. 5	32, 085. 4	53, 632. 8	52, 187. 0	26, 097. 2	19, 240. 8	30, 027. 1	136, 187. 4	28, 427. 8	40, 477. 6

Nota: Veda: Del 15 de Febrero al 14 de Marzo.

Del 15 de Junio al 31 de Agosto

(¹) Lock out: Del 1° al 24 de Setiembre

(-) Estimado en base a la Producción de Harina

Datos: Partes Estadísticas Mensuales de Inspectores y Empresas Pesqueras.

En lo que se refiere a los promedios de captura de anchoveta por día de pesca, en 1966 fue de 56,800 T.M.B. y en 1967 ha sido de 57,800 T.M.B., siendo Marzo el mes que ha tenido el más alto promedio de captura por día (77,470 T.M.B.) lo que permitió que en 12 días se llegara a pescar 929,643 T.M.B.

También es necesario tener en cuenta que a partir del 15 de Marzo se inició el período de pesca de 5 días a la semana, como una medida de regulación del esfuerzo pesquero.

La captura total de la "Temporada de Pesca" que se inició en Setiembre de 1967, alcanzó hasta el 31 de Diciembre a 4'179,278.1 T.M.B.

Es necesario aclarar, para los cómputos oficiales y extraoficiales de las estadísticas de desembarque, las cifras que corresponden al "Año Calendario" y las que corresponden al "Año Pesquero" o "Temporada de Pesca". El primero representa las capturas y desembarques de los 12 meses del año; y, el "Año Pesquero" o "Temporada de Pesca" es variable y está en función de las regulaciones que se impongan.

La posición de los puertos de acuerdo al volumen de los desembarques de anchoveta durante el año 1967, se presentan en el cuadro siguiente:

Pesca Anual de Anchoveta por Puertos, según la Posición que Ocupan

Durante el Año 1967

Posición Puertos	Captura T. M. B.	%
TOTAL	9'824,623.6	100.0
1° Chimbote	3'260,866.2	33.1
2° Callao	1'191,223.5	12.2
3° Tambo de Mora	1'074,767.9	11.0
4° Supe	963,502.8	9.8
5° Pisco	817,940.7	8.4
6° Chancay	470,419.9	4.8
7° Huarney - Culebras	351,053.5	3.6
8° Huacho - Carquín	347,533.5	3.6
9° Ilo	301,671.8	3.1
10° Casma	265,573.9	2.7
11° Végueta	186,918.2	1.9
12° Chicama	163,622.8	1.7
13° Samanco	147,166.2	1.3
14° Atico	105,729.8	1.1
15° Pucusana	71,185.7	0.7
16° Mollendo	69,952.5	0.7
17° La Planchada	32,584.5	0.3
18° Cerro Azul	2,910.4	∅

Si comparamos la posición que tenían los 5 puertos principales en 1966, vemos que en 1967 son: Tambo de Mora y Pisco los que han subido del 4° al 3° y el del 8° al 5° lugar respectivamente, desplazando a Ilo del grupo de los 5 grandes; estos 5 puertos principales cubren el 74.4 % de la pesca con un total de 7'308,301 T.M.B. y los otros 13 puertos han pescado solamente 2'516,322.5 T.M.B. o sea el 25.6 %.

En 1967 se ha batido todos los records de captura de anchoveta durante los últimos 10 años, como puede verse en el Cuadro que a continuación se presenta:

Pesca Anual de Anchoveta Durante los 10 Ultimos Años

Años	Cantidad T.M.B.	Duración de la pesca
1967 (*)	9'824,624	170 días
1966 (*)	8'529,821	150 "
1965	7'242,394	11 meses (1 mes de veda)
1964	8'863,367	12 "
1963	6'423,245	11 " (1 mes de huelga)
1962	6'274,625	12 "
1961	4'579,708	12 "
1960	2'943,602	11 " (1 mes de huelga)
1959	1'908,698	12 "
1958 (')	737,019	12 "

NOTA: (*) Se considera en días efectivos de pesca, ver Cuadro que sigue.

Datos: Partes Estadísticas Mensuales de Inspectores y Empresas Pesqueras.

Fuente: (') Servicio de Pesquería.

Pesca Mensual de Anchoveta, Número de Días y Promedios de Captura por Día

Año 1967

(En T.M.B.)

Meses	Captura	No. de días	Promedio captura diaria
Total	9'824,623.6	170	57,792
Enero	1'598,033.3	26	61,463
Febrero (¹)	602,271.6	12	50,189
Marzo (¹)	929,642.9	12	77,470
Abril	1'262,657.0	20	63,133
Mayo	1'107,708.4	20	55,385
Junio (*)	145,032.3	10	14,503
Julio	-	-	-
Agosto	-	-	-
Setbre. (º)	261,744.0	5	52,349
Octubre	1'245,211.2	22	56,600
Novbre.	1'266,417.5	23	55,062
Dicbre.	1'405,905.4	20	70,295

Nota: (¹) 15 días veda de Verano.

(*) El 15 de Junio se inicia la suspensión de la pesca por Decreto Supremo

(º) "Lock Out" del 1º al 24 de Setiembre.

En este cuadro se pueden observar los promedios de pesca por día, siendo Marzo el mes de más alto promedio, ya que en 12 días se llegó a pescar 929,642.9 T.M.B. En cambio el promedio anual es de 57,792 T.M.B., cifra que nos permite hacer algunas estimaciones del volumen enorme que se podría capturar anual o temporalmente si no se procediese a imponer las medidas restrictivas o reguladoras correspondientes.

Plantas harineras.-

Durante el año 1967 han trabajado 131 plantas de procesamiento de ancho veta en los 18 puertos, correspondiendo a la Región del Norte 37, a la del Centro 86 y a la del Sur 8. Los promedios anuales de captura por planta para el Norte han sido de 103,700 T.M.B. y para las plantas del centro de 63,690 T.M.B.

De acuerdo al número de días de trabajo las plantas harineras tienen la siguiente distribución:

Distribución de las Plantas Harineras en Actividad según Días de Trabajo

Días de Trabajo por Grupos	No. de Plantas	Porcentaje
Totales	131	100.0
0 - 25	8	6.1
26 - 50	10	7.6
51 - 75	9	6.9
76 - 100	18	13.7
101 - 125	14	10.7
126 - 150	38	29.0
151 - 175	33	25.2
176 - 200	1	0.8

La captura total de las plantas que han trabajado de 1 a 100 días ha sido de 1'045,113.7 T.M.B. o sea el 10.6 % de la pesca total, en cambio la captura de las plantas que trabajaron de 101 a 200 días fue de 8'779,509.6 T.M.B. o sea el 89.4%

La captura de anchoveta, la producción de harina y sus rendimientos mensuales se presentan en el siguiente cuadro.

Pesca de Anchoveta, Producción de Harina y Rendimientos Mensuales

Año 1967

Meses	Captura de Anchoveta (T.M.B.)	%	Producción de Harina (T.M.B.)	%	Rendimiento
Total	9'824,623.6 (°)	100.0	1'805,729 (*)	100.0	5.4
Enero	1'598,033.3	16.3	284,978	15.8	5.6
Febrero	602,271.6	6.1	108,535	6.0	5.5
Marzo	929,642.9	9.4	162,462	9.0	5.7
Abril	1'262,657.0	12.8	225,407	12.5	5.6
Mayo	1'107,708.4	11.3	211,134	11.7	5.2
Junio	145,032.3	1.5	30,077	1.7	4.8
Julio	-	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	-
Setbre.	261,744.0	2.7	50,899	2.8	5.1
Octubre	1'245,211.2	12.7	232,123	12.8	5.3
Novbre.	1'266,417.5	12.9	240,310	13.3	5.3
Dicbre.	1'405,905.4	14.3	259,804	14.4	5.4

Datos: (°) Fichas diarias y relaciones mensuales de pesca.

(*) Datos Sociedad Nacional de Pesquería.

Los rendimientos generales de la producción de harina de anchoveta se encuentran entre los límites de 5.1 y 5.7, estas variaciones siempre están en función directa de la calidad y tamaño de la anchoveta capturada y a veces de la mayor o menor distancia de las áreas de pesca. La cifra de la producción de harina que corresponde al mes de Junio, posiblemente incluye el procesamiento de otras especies o desperdicios.

Flota Pesquera.- La flota pesquera que ha intervenido en la captura de anchoveta durante el año 1967, no ha sufrido grandes cambios de estructura con respecto al año 1966, aunque se nota un aumento entre las unidades de 80 a 94 pies de eslora. En general el número de bolicheras que mensualmente han operado en todo el litoral llegaron a su número máximo en Abril y sus mejores promedios de captura mensuales corresponden a los meses de Enero y Diciembre.

A continuación se presentan las cifras correspondientes a la pesca mensual, el número real de embarcaciones en actividad, el número de viajes con pesca realizados por toda la flota y los promedios de pesca por embarcación y por viaje correspondientes al año calendario de 1967.

Captura mensual de anchoveta, número de embarcaciones, número de viajes, promedios de captura por embarcación por viaje

Perú - 1967

Meses	Anchoveta (T.M.B.)	No. de Embarcaciones	No.de Viajes	Promedios de captura	
				por embarc.	por viaje
Total anual	9'824,623.6	-	132,662	-	74.0
Enero	1'598,033.3	1,356	21,964	1,178.5	72.7
Febrero	602,271.6	1,294	8,919	465.4	67.5
Marzo	929,624.9	1,328	10,915	700.0	85.2
Abril	1'262,657.0	1,367	17,574	923.7	71.8
Mayo	1'107,708.4	1,360	18,099	814.5	61.2
Junio (*)	145,032.3	951	2,955	152.5	49.1
Julio	-	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	-
Setbre. (¹)	261,744.0	989	3,533	264.6	74.1
Octbre.	1'245,211.2	1,239	17,818	1,005.0	69.9
Novbre.	1'266,417.5	1,263	16,585	1,002.7	76.3
Dicbre.	1'405,905.4	1,350	14,300	1,041.4	98.3

Nota: (*) Veda: 15 días mes de Junio, Julio y Agosto.

(¹) 25 días Lock out.

Datos: Partes diarios de pesca y relaciones mensuales, de Inspectores y Plantas.

20. La pesquería de otras especies destinadas a la industria. - Hasta fin de año sólo ha podido procesarse los datos correspondientes al primer semestre, referidos más que todo al desembarque mensual de especies distintas a la anchoveta, que se emplean en la elaboración de harina de pescado así como para la producción de conservas, congelado y salado, tal como aparece en el cuadro que sigue:

Desembarque mensual de otras especies destinadas a la elaboración de harina de pescado y a la producción de conservas, congelado y salado

Enero a Junio de 1967
(En T.M.B.)

Especies	Destino	Desembarque mensual para la Industria						
		Total	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Totales		60,249.4	10,798.7	11,028.3	11,365.5	9,979.9	10,148.2	6,928.8
	Harina (*)	17,774.2	3,066.6	2,618.4	3,323.6	3,248.2	3,147.9	2,369.5
	Conserva	12,853.3	3,830.5	2,567.4	1,795.2	1,928.2	1,796.3	935.7
	Congelado	13,530.5	1,111.8	2,530.0	2,591.3	2,510.4	2,568.3	2,218.7
	Salado	16,091.4	2,789.8	3,312.5	3,655.4	2,293.1	2,635.7	1,404.9
Atún	(Congelado)	2,883.9	326.2	953.6	775.2	485.2	117.9	225.8
Barrilete	(Congelado)	9,307.3	559.9	1,348.6	1,534.8	1,743.2	2,250.2	1,870.6
Bonito		17,523.5	5,049.8	3,664.0	2,892.1	2,697.0	2,370.1	850.5
	Harina	23.9	...	...	5.4	...	...	18.5
	Conserva	9,374.7	3,442.2	2,153.3	1,185.0	1,295.7	968.7	329.8
	Congelado	7.5	-	7.5	-	-	-	-
	Salado	8,117.4	1,607.6	1,503.2	1,703.2	1,401.3	1,401.4	502.2
Caballa		4,713.5	457.1	908.1	1,004.3	799.4	1,082.5	462.1
	Harina	26.3	...	20.0	6.3	...	...	...
	Conserva	49.7	11.4	12.6	12.0	5.5	8.0	0.2
	Salado	4,637.5	445.7	875.5	986.0	793.9	1,074.5	461.9
Machete		6,520.7	814.5	747.7	732.3	1,308.2	1,525.7	1,393.3
	Harina	3,291.4	449.0	349.7	276.3	704.7	722.5	795.2
	Conserva	3,229.3	371.5	397.0	456.0	603.5	803.2	598.1
Merluza		10,393.9	2,363.2	2,171.9	2,569.8	2,226.0	970.0	93.0
	Harina	10,275.0	2,350.0	2,150.0	2,550.0	2,220.0	950.0	75.0
	Congelado	118.9	13.2	21.9	19.8	26.0	20.0	18.0
Rayas		1,397.5	-	600.0	500.0	80.0	-	217.5
	Harina	37.5	...	...	...	...	...	37.5
	Salado	1,360.0	-	600.0	500.0	80.0	-	180.0
Sardina		1,974.4	75.9	67.3	-	111.7	765.5	954.0
	Harina	1,704.7	...	...	...	109.3	700.2	895.2
	Salado	269.7	75.9	67.3	-	2.4	65.3	58.8
Otros (*)		5,534.7	1,152.1	568.1	1,357.0	529.2	1,066.3	862.0
	Harina (*)	2,415.4	273.6	98.7	485.6	234.2	775.2	548.1
	Conserva(*)	199.6	5.4	4.5	142.2	23.5	16.4	7.6
	Congelado(*)	1,212.9	212.5	198.4	261.5	256.0	180.2	104.3
	Salado	1,706.8	660.6	266.5	467.7	15.5	94.5	202.0

Nota: (*) Cifras provisionales; Falta información de 4 Plantas Industriales.

(*) Excluye anchoveta.

(*) Incluye mariscos.

Datos: Partes estadísticas mensuales de Inspectores y Empresas Pesqueras.

21. Estudios económicos. - Se ha logrado procesar los datos de la exportación de productos de la pesca en cantidad y valor sólo para el primer semestre del año 1967, como aparece en el siguiente Cuadro resumen:

Exportación de Productos de la Pesca - Primer Semestre 1967

Productos de la Pesca	Primer Semestre	
	Kilo Bruto	Valor \$
GRAN TOTAL	954'117, 176	3, 152'116, 860
<u>Harina</u>	<u>791'916, 902</u>	<u>2, 581'588, 608</u>
De pescado	789'316, 842	2, 573'269, 714
De desperdicios de pescado	2'600, 060	8'318, 894
<u>Aceite</u>	<u>142'557, 811</u>	<u>449'633, 820</u>
De pescado en bruto	46'045, 083	127'918, 367
De pescado semirefinado	93'841, 657	312'653, 352
De pescado refinado	1'529, 273	5'643, 464
De ballena en bruto	1'141, 798	3'418, 637
<u>En latado</u>	<u>4'043, 161</u>	<u>52'049, 625</u>
<u>Al Natural</u>	<u>1'185, 895</u>	<u>13'181, 965</u>
Atún Flake de 6 onz.	185, 088	1'385, 808
Atún Flake de 4 lbs.	1, 508	18, 511
Bonito solid pack de 7 onz.	73, 714	855, 140
Bonito Flake de 7 onz.	33, 950	390, 902
Bonito Flake de 8 onz.	24, 108	215, 037
Bonito Flake de 15 onz.	335, 309	4'600, 937
Bonito solid pack de 16 onz.	406, 578	4'321, 767
Bonito Flake de 16 onz.	125, 640	1'393, 883
<u>En Aceite</u>	<u>2'857, 266</u>	<u>38'867, 640</u>
Atún Flake de 6 onz.	18, 600	217, 784
Atún Flake de 6 1/2 onz.	1, 200	16, 092
Atún solid pack de 7 onz.	65, 750	986, 367
Atún solid pack de 8 onz.	9, 100	142, 146
Bonito solid pack de 3 1/2 onz.	99, 189	1'745, 430
Bonito Flake de 6 onz.	360, 781	4'364, 985
Bonito Flake de 6 1/2 onz.	67, 871	936, 564
Bonito solid pack de 7 onz.	1'537, 372	22'269, 099
Bonito Flake de 7 onz.	11, 855	130, 882
Bonito solid pack de 8 onz.	233, 691	3'504, 369
Bonito Flake de 8 onz.	87, 139	1'009, 853
Bonito solid pack de 16 onz.	41, 080	593, 520
Bonito Flake de 16 onz.	25, 800	294, 941
Sardina de 7 onz.	297, 838	2'655, 608
<u>Congelado</u>	<u>11'386, 003</u>	<u>49'299, 271</u>
Atún	2'578, 530	10'027, 646
Barrilete	6'177, 023	21'843, 843
Bonito	2'200, 000	10'131, 255
Corvina	412	21, 628
Pez espada	371, 435	5'553, 836
Langostino	57, 053	1'638, 533
Los demás	1, 550	82, 530
<u>Salado</u>	<u>440, 922</u>	<u>897, 219</u>
Bonito seco	131, 948	271, 531
Los demás	308, 974	625, 688
<u>Concentrado de agua de cola</u>	<u>3'566, 609</u>	<u>13'522, 747</u>
Trucha al natural solid pack de 7 onz.	83, 110	2'327, 171
<u>Peces ornamentales</u>	<u>122, 658</u>	<u>2'798, 399</u>

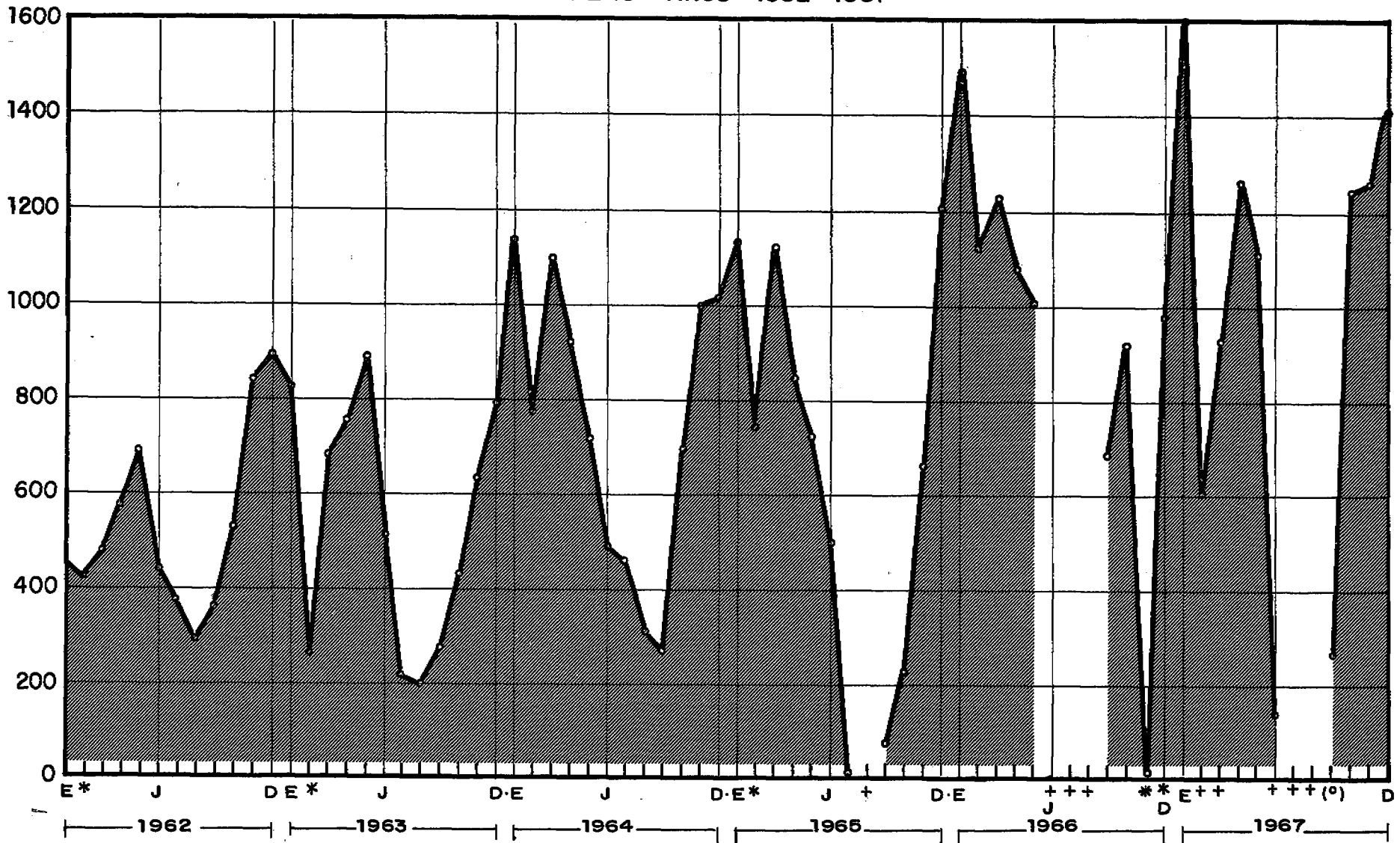
Datos: Superintendencia Gral. de Aduanas (Dpto. Estadística Gral. de Aduanas).

Miles
T.M.B

captura mensual de anchoveta

PERU - AÑOS 1962 - 1967

- 87 -



NOTA: + Veda (°) Paralización de Plantas.
* Huelgo

22. Encuestas sobre embarcaciones anchoveteras. - Conjuntamente con técnicos y funcionarios de la Sociedad Nacional de Pesquería, el Instituto realizó una encuesta científica sobre la flota dedicada a la pesca de anchoveta en todo el litoral peruano. La indicada encuesta se llevó a cabo en Julio, pero el trabajo de análisis aún continúa.

El informe completo y detallado constituirá la respectiva publicación del Instituto cuando se termine de analizar la enorme serie de datos obtenidos, pero se puede adelantar algunos puntos principales, como sigue:

El número total estimado de embarcaciones que operó durante el primer semestre de 1967 fue de 1,536.

El 29% del total de estas embarcaciones tiene más de 5 años de edad.

El 42% son de madera y el 58% de fierro.

De las 1,536 embarcaciones, 1,023 son embarcaciones medianas de 65 a 79 pies de eslora; 281 embarcaciones son unidades grandes y el resto son pequeñas.

La capacidad total de bodega de las 1,536 embarcaciones se estima en 194,027 T.M. y la capacidad promedio por embarcación en 126,3 T.M.

Los motores de las embarcaciones oscilan entre 110 y 510 HP, siendo el promedio de 266 HP por embarcación.

Predominan las redes de 200 a 224 brazas de largo y de 30 a 33 brazas de altura.

La mayoría de las embarcaciones tienen ecosonda, habiendo ocurrido el mayor número de instalaciones de estos aparatos electrónicos en el año 1963.

De las 1,536 embarcaciones, 263 no tienen instalados power-block. El mayor número de estos aparatos fueron instalados en 1966.

Se estima que 354 embarcaciones sobre el total, no cuentan con absorbentes.

La mayoría de las embarcaciones utilizaron entre 11 y 12 hombres como tripulación.

El 72% de los propietarios de embarcaciones son armadores industriales y el 17% armadores independientes, el resto no ha podido identificarse.

El valor estimado de 1,536 unidades pesqueras completas es de 4,768 millones de soles, de donde el promedio por embarcación es de S/ 3'104,160.00.

23. Laboratorios Regionales y Centros de colección de datos. - Los Laboratorios de Paita, Chimbote e Ilo, las Estaciones de Muestreo de Huacho y Pisco y, algunas Inspectorías de Pesca a lo largo de nuestro litoral, cumplen con una múltiple labor trabajando a nivel de varios programas de los Departamentos Centrales.

La obtención de la mayor parte de los datos estadísticos de las diversas zonas del litoral para la administración pesquera se obtienen por medio de los Inspectores. Estos datos con cierto grado de procesamiento se remiten al Departamento de Economía y Estadística.

El personal profesional de los laboratorios efectúa el procesamiento y análisis de muchos datos para remitirlos a las reparticiones del Instituto Central. Los principales datos, por hoy están consignados al estudio de la composición por tamaño de la población de anchoveta y análisis del contenido graso semanal para determinar el factor de condición de esta especie.

Otra misión cumplida por los laboratorios se enmarca dentro de los estudios de la pesca de consumo, viendo el significado porcentual de las principales especies a través de las distintas épocas del año y por lo menos los lineamientos generales de su mercado interno.

En este sentido los laboratorios costeros vienen realizando investigaciones sobre biología, ecología e historia natural de los principales peces de consumo, habiéndose alcanzado algunos progresos sobre la variabilidad, reproducción e historia larvaria, hábitos alimentarios, composición de las poblaciones por tamaño, etc., debiendo completarse los estudios con datos sobre distribución geográfica, mediante el Programa de Pesca Exploratoria Experimental, dando por resultado la preparación de verdaderas monografías sobre las especies más importantes desde el punto de vista comercial.

24. Publicaciones.- Biblioteca. - Durante 1967 se han efectuado publicaciones:

Boletines:

Bo. No. 4 - "Informe sobre los efectos de la pesca en el recurso peruano de anchove -

ta". Publicado en Abril de 1967.

Bo. No. 5 "Dinámica de la Pesquería de la Anchoqueta" (*Engraulis ringens*) en el Perú".
Por Milner B. Schaefer. Publicado en Noviembre de 1967.

Informes externos:

Inf. No. 15 "Informe complementario sobre la Pesquería de la Anchoqueta" (Informe Institucional). Publicado en Abril de 1967.

Inf. No. 16 "Informe Preliminar del Crucero 6608-09 de Invierno 1966 (Máncora-Ilo)",
por Luis Alberto Flores P. y Luis Alberto Poma Elías. Publicado en Mayo
de 1967.

Inf. No. 17 "Informe Preliminar del Crucero 6611 de la Primavera de 1966 (Cabo Blanco-Punta Coles)". Por Luis Alberto Flores. Publicado en Junio de 1967.

Inf. No. 18 "Informe Preliminar del Crucero 6702 del Verano de 1967 (Cabo Blanco-Arica)". Publicado por Oscar Guillen G. y Luis Alberto Flores P. Publicado
en Julio de 1967.

Inf. No. 19 "La Pesquería Marítima Peruana durante 1966". Por José Luis Borgo Derpich, Isaac Vásquez Aguirre y Augusto Paz Torres. Publicado en Octubre
de 1967.

Serie de Informes Especiales "Noticias sobre Ciencias Marinas y Tecnología".

Inf.IMP 13 "Eco-rastros durante Marzo de 1967".

Inf.IMP 14 "Eco-rastros durante Agosto de 1967".

Inf.IMP 15 "Análisis Preliminar de la Dinámica de Poblaciones de la Anchoqueta Peruana". Publicado en Setiembre de 1967.

Inf.IMP 16 "Planes y Programas de Trabajo". Publicado en Noviembre de 1967.

Inf.IMP 17 "Ampliación de las investigaciones sobre peces de consumo" (Desarrollo de los Programas 12 al 16). Publicado en Noviembre de 1967.

Inf.IMP 18 "Determinación de las Variaciones del contenido graso en la anchoqueta en relación con el tamaño de los ejemplares (Desarrollo del Programa 50).

"Asistencia Técnica a la Industria Pesquera" (Desarrollo del Programa 53).
Publicado en Noviembre de 1967.

- Inf.IMP 19 "Estado actual de la industria de procesamiento de pescado para consumo".
(Desarrollo del Programa 57).
"Rendimiento y factores de conversión en el procesamiento y mercadeo de los productos pesqueros" (Desarrollo del Programa 59). Publicado en Noviembre de 1967.
- Inf.IMP 20 "Operaciones Eureka" (Desarrollo del Programa 40).
"Rastros especiales con el BAP Unanue" (Desarrollo del Programa 42).
"Rastros complementarios en las tareas normales de la flota anchovetera (Desarrollo del Programa 43). Publicado en Noviembre de 1967.
- Inf.IMP 21 "Estimación de la población de aves guaneras mediante censos" (Desarrollo del Programa 17).
"Fluctuaciones mensuales de las poblaciones de aves guaneras" (Desarrollo del Programa 19).
"El crecimiento de las poblaciones y disponibilidad de alimento" (Desarrollo del Programa 20).
"Migración y mortalidad" (Desarrollo del Programa 21).
"Reproducción y alimentación" (Desarrollo del Programa 22). Publicado en Noviembre de 1967.
- Inf.IMP 22 "Catálogo descriptivo de los peces marinos del Perú" (Desarrollo del Programa 25).
"Nuevos registros para la ictiofauna marina del Perú" (Desarrollo del Programa 26).
"Ampliación de la distribución de las especies marinas" (Desarrollo del Programa 27).
"Revisión de la lista sistemática de los peces marinos del Perú" (Desarrollo del Programa 28). Publicado en Noviembre de 1967.
- Inf.IMP 23 "Estadística de la pesca de anchoveta" (Desarrollo del Programa 60).
"Pesca marítima destinada al consumo fresco" (Desarrollo del Programa 62).

"Pesca marítima destinada a la Industria" (Desarrollo del Programa 63).

"Estadística de comercialización" (Desarrollo del Programa 64).

"Análisis estadístico" (Desarrollo del Programa 65). Publicado en Noviembre de 1967.

Inf.IMP24 "Recolección de información básica sobre las zonas de abundancia de los peces de consumo y sus métodos de captura" (Desarrollo del Programa 46).
"Rastros exploratorios de peces de consumo" (Desarrollo del Programa 47).
"Evaluación del rendimiento de los métodos de captura existentes para peces de consumo" (Desarrollo del Programa 48). Publicado en Noviembre de 1967.

Sección Libros:

"Ciclo de Charlas de capacitación para Patrones de la Flota Pesquera".

Biblioteca .-

La biblioteca ubicada en el nuevo edificio del Instituto se compone de: Sala de lectura, Oficina de despacho y Sección Libros.

La Biblioteca del Instituto cuenta con más de 7,000 volúmenes, la mayor parte de ellos constituyen obras especializadas sobre ciencias marinas, contenidas en libros, revistas y separatas, debidamente registrados y clasificados en un catálogo topográfico de orden alfabético.

Las adquisiciones efectuadas en 1967 han sido reducidas, habiéndose tenido que suprimir algunas suscripciones por razones económicas.

El sistema de canjes de nuestras publicaciones con las demás entidades científicas del mundo, nos proporciona los trabajos de investigación más modernos.

En 1967 han ingresado a la Biblioteca 7 Tesis para Bachilleres con temas específicos tomados de las líneas de investigación que sigue el Instituto y presentadas por personal que labora en el Instituto.

La Biblioteca es el órgano de distribución y canje de las series de Boletines e Informes que publica el Instituto.

25. Actividades Científicas, Técnicas y colaboración con entidades nacionales y extranjeras.-

Organización del Segundo Ciclo de capacitación patronos de la Flota Pesquera.-

La organización y coordinación de este ciclo correspondió al Ing^o. José Sánchez T., asistieron 14 personas entre Patronos y Jefes de Flota pertenecientes a las C^{tas}, Pesqueras Humboldt, Los Ferroles, Argos (Pisco), Argos (Chicama) y Pesca Mar.

Clausurado el Ciclo por el Director Técnico se hizo entrega del Resumen de Charlas y de su Certificado de Asistencia correspondiente.

Personal de los diferentes Departamentos intervino en este Ciclo de Capacitación, son las siguientes Charlas:

- El Mar como Reservorio de Vida.
- El Plancton Marino.
- Los Peces.
- Los Mamíferos y las Aves.
- Estudios de Biología Pesquera.
- La Biología y Pesquería de la Anchoqueta.
- Madurez Sexual y Desove de la Anchoqueta Peruana.
- Algunas Normas de orden técnico sobre equipos electrónicos, redes y maniobras.
- Prospección Pesquera en base a estudios sobre el Comportamiento de la Anchoqueta.
- Obtención de harina y aceite de pescado.
- Algunos aspectos técnicos relacionados con el almacenamiento y preservación de la anchoqueta.

C.- DIRECCION ADMINISTRATIVA

Conforme a la disposición contenida en la Ley No. 16567 el Año Fiscal se cuenta desde el 1o. de Abril de un año al 31 de Marzo del año siguiente. Esta disposición legal que es de carácter definitivo, contiene un artículo especial, que para el año 1967 prorroga por los tres primeros meses de 1968 el Presupuesto de las entidades del Sector Público Nacional. En consecuencia, el Año Fiscal de 1967 ha sido para el Instituto del Mar del Perú de 15 meses, contados a partir del 1o. de Enero.

En el Año Fiscal de 1966 el Instituto cerró su ejercicio con un déficit de S/. 3'166,737.47 que han sido íntegramente cubiertos en los primeros meses del Año Fiscal 1967 con el mayor ingreso de Barcos de Bandera Extranjera y con economías en de terminadas partidas.

El Presupuesto del año 1967 está explicado en el Cuadro No. 1 tanto en el aspecto de los Ingresos previstos como en el de los Ingresos reales.

Respecto al Edificio, el Cuadro No. 2 demuestra que conforme a la Licitación Pública correspondiente a la firma Jaime Olaechea S.A. que construyó las estructuras se le ha abonado la suma de S/. 4'571,701.26 totalmente pagados; así mismo, por Licitación Pública a la firma Angulo Hart Ings. se le han abonado S/. 8'515,480.46. Y a proveedores por Compromisos directos con el Instituto, la suma de S/. 3'587,577.75, según la relación que en dicho Cuadro figura. A esos totales que se señalan parcialmente habría que agregar el valor del terreno adquirido por expropiación, el mismo que representó para el Consejo de Investigaciones Hidrobiológicas un desembolso de S/. 975,657.04 lo que da un gran total invertido en el Edificio de S/. 17'620,396.51; a lo que habría que agregar la suma de S/. 3'080,179.62, intereses del préstamo del Banco de la Nación para la construcción correspondiente lo que da un gran total de S/o. 20'700,576.13.

J. R. Sanchez Torres
INGENIERO QUIMICO

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

PLIEGO 52º


CUADRO No. 1


INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

AÑO 1967

1º PRESUPUESTO DE INGRESOS	PRESUPUESTO - 1 AÑO	PRORROGA 3 MESES	TOTAL 15 MESES	TOTAL PRESUPUESTO 1967	PRESUPUESTO REESTRUCTURADO INGRESO 15 MESES	INGRESADO
SUB CAPITULO I						
<u>INGRESOS CORRIENTES</u>						
				2'597,083.78		2'335,895.58
SECCION 2						
- CANON Y REGALIAS PESCA						
Producto Canon Pesca en Aguas Territoriales B/S 5-1-56	2'000,000.00	500,000.00	2'500,000.00		5'458,811.72	5'458,811.72
SECCION 4						
Diversos					4,261.73	4,261.73
Intereses Bancarios		4,261.73	4,261.73		4,261.73	4,261.73
VENTA MATERIAS PRIMAS	1,650.00		1,650.00		1,650.00	1,650.00
Remesas en Giro	121.47		121.47		121.47	121.47
SALDO INDEMNIZACIONES SOCIALES	91,050.58		91,050.58		91,050.58	91,050.58
SUB CAPITULO II						
SECCION 2						
Ingresos de Capital						
				20'619,038.75		20'619,038.75
Transferencias de Capital						
Del Sector Privado						
Sociedad Nacional de Pesquería	7'559,655.00	1'089,913.75	9'449,568.75		9'449,568.75	9'449,568.75
DEL GOBIERNO CENTRAL						
Flota Marina						
Asignacion Nº 1 Partida 4.1.0	5'000,000.00	1'250,000.00	6'250,000.00		6'250,000.00	6'250,000.00
Aporte Adicional Proyecto Fondo Especial Mac.Unidas	1'500,000.00	375,000.00	1'875,000.00		1'875,000.00	1'875,000.00
Aporte Inicial por una vez " " "	2'924,470.00		2'924,470.00		2'924,470.00	2'924,470.00
Pliego Ministerio Agricultura	120,000.00		120,000.00		120,000.00	120,000.00
	19'104,125.00	4'111,997.53	23'216,122.53		26'154,934.25	26'154,934.25
Mayor Ingreso Canon Buques de Pesca Extranjera						
				2'938,811.72		
	19'104,125.00	4'111,997.53	23'216,122.53		26'154,934.25	26'154,934.25

Cuerpo 1º de Abril de 1968


 VICE-ALMIRANTE MIGUEL GOMEZ GUTIERREZ
 PRESIDENTE DEL DIRECTORIO


 CAPITAN DE FLOTA DE JUAN MANUEL CASTRO
 DIRECTOR ADMINISTRATIVO


 DIRECTOR DEL INSTITUTO
 DEL MAR DEL PERU

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

CONTADURIA

CUADRO No. 2

CUENTA CONSTRUCCION EDIFICIO DEL PROYECTO... BALANCE DE COMPROBACION AL 31 DE MARZO DE 1968

TP. LUR. TOL. 0011 - 000

FOLIOS	TITULOS DE CUENTAS	SALDO AL		DEBE	HABER	SALDO AL	
		DEUDOR	ACREEDOR			DEUDOR	ACREEDOR
80	CONSTRUCCION ESTRUCTURAS EDIFICIO		4'541,701.26				4'541,701.26
80	CONSTRUCCION ESTRUCTURAS	4'109,396.37					
10	CONSTRUCCION MURO	81,738.43					
68	RENTAS JORNALAS	262,471.37					
22	RENTAS ALZA DE CEMENTO	31,377.44					
10	TRABAJOS EXTRA (MODIFICACION)	33,782.46					
10	CEMENTO EMPLEADO	852.19				4'541,701.26	
141	CONSTRUCCION ACABADOS EDIFICIO		8'513,480.46				8'513,480.46
141	PRESUPUESTO CONTRACTUAL ACABADOS CONSTRUCCION	8'555,823.08					
141	RENTAS JORNALAS	347,366.30					
141	MURO EXTERIOR PROL. MURO EXTERIOR	80,246.82					
141	CONSTRUCCION PARRADA CANTO FUENTE INGENIERADOR	119,133.53					
141	TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN PRESUPUESTO	49,374.23					
141	TRABAJOS INSTALACION SANITARIOS	41,607.33					
141	TRABAJOS NOO CONSIDERADOS EN EL ADICIONAL 7	19,931.03					
141	RENTAS JORNALAS POR TERRENO	110,506.86					
136	ADICIONAL 8	30,583.13					
137	ADICIONAL 9	83,113.90					
118	RENTAS JORNALAS PRESUPUESTO CONTRACTUAL	87,139.96					
118	RENTAS JORNALAS DEL 1 AL 7	6,812.33					
118	RENTAS JORNALAS 8	2,340.46					
		9'537,784.78					
	RENTAS:						
141	ASOCIACION MONETARIA	8/ 970,000.00					
140	RENTA ADICIONAL 4	82,304.32				8'513,480.46	
178	INTERESES DEPOSITIVO BANCO DE LA NACION	1,022,301.32		3'080,179.62		3'080,179.62	
180	PROVEEDORES CONSTRUCCION		3'587,537.73		3'080,179.62		3'080,179.62
149	ANAYA CEMENTO TORRES	733,643.44					
130	OTIS ELEVATOR	360,330.10					
131	HANSON CARLOS S.A.	266,860.79					
132	INVERSA S.A.	349,383.26					
133	ARMSTRONG CORP INTER AMERICAS INC.	674,800.39					
134	AUTORIDAD PORTUARIA DEL CALLAO	30,128.16					
135	SCALAGE LOCK COMPANY	31,239.80					
136	LABRA NAVIARIOS	7,806.00					
137	THE STANLEY WORKS NEW BRITAIN	66,123.37					
138	VILLANUEVA FERNANDEZ CONDOMINIO	192,400.00					
139	EMPRESAS ELECTRICAS ASOCIADAS	80,193.00					
160	CORPORACION PERUANA DE VAPORES	400.00					
161	SHILAN INDUSTRIES DEL PERU	89,870.00					
162	TRANSPORTES IBAÑEA JORGE	9,532.63					
163	THE PERUVIAN INTERNATIONAL CORP	1,350.00					
164	SINDICATO DE ESTIBADORES	215.00					
165	CONSEJO PROVINCIAL DEL CALLAO	3,670.30					
166	COMPANIA PERUANA DE VAPORES	61,440.00					
167	FRANZ INTERNATIONAL	2,293.73					
168	AMERICAN STANDARD	3,712.01					
169	FABRICA PERUANA STEEET	8,200.84					
170	WILLIAMS GROSSY BONS S.A.	7,220.00					
171	MALPASCILLA HERRENDO	9,033.00					
172	H.H. SHADDOE	665.00					
173	WEST PERU S.A.	463,764.00					
174	WISN SALAMAN ANTONIO	2,300.00					
175	LA CASA DEL INGENIERO	2,878.33				3'587,537.73	
	TERRENO AREA 4,418.02 m ²		973,637.04				973,637.04
	V/ TERRENO	973,637.04					
			17'480,396.31	3'080,179.62	3'080,179.62	20'700,374.13	20'700,374.13



VICEALMIRANTE MIGUEL CRUZ BUZIO
PRESIDENTE DEL DIRECTORIO

ENCARGADO DE OFICINA DEL DIRECTOR GENERAL
DIRECCION ADMINISTRATIVA

Chicla 2 de Mayo de 1968

[Handwritten signature and notes]

El Cuadro No. 3 denominado Exposición Financiera demuestra que en el Año Fiscal correspondiente, los Rubros de Egresos han sido los siguientes:

PARTIDA 1.0.0. REMUNERACIONES PERSONALES	S/	11'005,212.07
PARTIDA 2.0.0. GASTOS EN BIENES Y SERVICIOS		7'753,101.06
PARTIDA 3.0.0. OBRAS POR CONTRATA		728,728.89
PARTIDA 4.0.0. GASTOS DE TRANSFERENCIAS		8'105,753.15
PARTIDA 5.0.0. PAGOS FINANCIEROS		2'986,000.00

Si se compara los capítulos de Ingresos y Egresos se notará que en el Ejercicio de 15 meses del año 1967-68 existe un déficit de S/ 4'423,860.92.

Este déficit tiene el siguiente origen: Al empezar el Ejercicio Presupuestal la Ley 16361 nos impuso una economía de S/ 1'237,759.25; así mismo, la Ley No. 16643 sobre Elecciones Complementarias ordenó una economía del orden de los S/o. 64,000.00 a los que habría que agregar los Egresos que con recursos propios ha tenido que aceptar el Instituto para atender a lo dispuesto por la Ley 16710 que en los cinco meses de ejercicio considerados desde el 1° de Setiembre 1967 al 31 Marzo 1968 representan un déficit de S/ 406,750.00. Además S/ 2'715,350.67 en adquisición de Muebles de laboratorio y oficinas, equipo científico, mayores tasas del Seguro Social de l Empleado y de Seguro respecto del Nuevo Edificio, alquiler de máquinas IBM, mayor valor en el suministro de raciones, en viáticos de mar y tierra y repuestos de operación y mantenimiento del B.A.P. UNANUE. Este déficit se espera poder cancelar con los mayores ingresos en el rubro de Barcos de Bandera Extranjera y con economías en algunas partidas.

El Cuadro No. 4 representa el Balance General del Instituto del Mar del Perú al 31 de Marzo de 1968.

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

EXPOSICION FINANCIERA AL 31 DE MARZO DE 1968

CUADRO No. 3

PRESUPUESTO 1967

INGRESOS

SUB CAPITULO I

INGRESOS CORRIENTES..... S/. 5'335,895.50 21 %

SECCION 2

-Ganan y Regalías Pesca 5'438,811.72 20.79 %
 Producto Ganon Pesca 2/2 5-1-56 5'438,811.72

SECCION 6

Diversos 97,083.78 0.37 %
 Intereses Bancarios 4,261.73
 Venta Material Fungible 1,630.00
 Economía en Giro 121.47
 Saldo Indemnizaciones Sociales 91,050.58

SUB CAPITULO - II

SECCION 2

Ingresos de Capital..... S/. 20'619,030.75 79 %

Transferencias de Capital

- Del Sector Privado 9'449,568.75 36.13 %
 Sociedad Nacional de Pesquerías 9'449,568.75
 - Del Gobierno Central 11'169,470.00 42.71 %

Fliego Marina

Asignación Partida 4.1.0 6'250,000.00
 Aporte Adicional Proyecto Fao 1'875,000.00
 Aporte Inicial una sola vez Proy.Fao 2'924,470.00
 Fliego Ministerio Agricultura 120,000.00

Aporte Empleados Ota Transferencias..... S/.

Seguro Social Empleados 249,610.47
 Montepío 8 % 242,923.77
 Montepío Adicional 41,432.50

-Deficit del Presupuesto 1967

4'423,860.32
31'112,761.91

EGRESOS

PARTIDA 1.0.0 REMUNERACIONES PERSONALES..... S/. 11'005,212.07 36 %

SUB PARTIDA 1.1.0 REMUNERACIONES S/., 8'748,614.52
 " " 1.2.0 REMUNERACIONES COMPLEMENTARIAS " 1'350,985.50
 " " 1.3.0 OTRAS REMUNERACIONES " 1'097,612.05

PARTIDA 2.0.0 GASTOS EN BIENES Y SERVICIOS..... " 7'733,101.06 25 %

SUB PARTIDA 2.1.0 VIATICOS 634,735.29
 " " 2.2.0 SERVICIO TRANSPORTES 100,689.27
 " " 2.3.0 SERVICIOS PUBLICOS 136,563.16
 " " 2.4.0 MATERIALES Y SUMINISTROS 1'865,246.18
 " " 2.5.0 COMPRA EQUIPOS 1'598,362.86
 " " 2.7.0 MANEJO DE BIENES - REPARACIONES - SERVICIOS 2'168,937.31
 " " 2.8.0 IMPRESIONES Y PUBLICACIONES 473,880.72
 " " 2.9.0 ARRENDAMIENTOS 364,744.00
 " " 2.10.0 OTROS GASTOS 402,692.07

PARTIDA 3.0.0 OBRAS POR CONTRATO..... " 728,728.89 2 %

SUB PARTIDA 3.2.0 CONSTRUCCIONES 728,728.89

PARTIDA 4.0.0 GASTOS DE TRANSFERENCIAS..... " 8'105,753.15 27 %

SUB PARTIDA 4.1.0 TRANSFERENCIAS AL SECTOR PUBLICO 1'746,960.89
 " " 4.2.0 TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRIVADO 275,710.01
 " " 4.5.0 TRANSFERENCIAS AL EXTERIOR 2'924,470.00
 " " 4.6.0 CREDITOS DEVENGADOS 3'158,612.83

PARTIDA 5.0.0 PAGOS FINANCIEROS..... " 2'986,000.00 10 %

SUB PARTIDA 5.1.1 AMORTIZACION EMPRESTO 2'028,137.23
 " " 5.1.2 INTERESES 957,862.77

CUENTAS DE TRANSFERENCIAS..... " 533,966.74

PAGADO POR CUENTA EMPLEADOS 533,966.74

31'112,761.91

Cuenta 31 de Marzo de 1968

VOCE-ALMIRANTE JIMENEZ ESPINOZA
 PRESIDENTE DEL DIRECTORIO

CAPTAN DE CORVETA J. J. SANCHEZ CUESTO
 DIRECTOR ADMINISTRATIVO

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

CUADRO No. 4

BALANCE GENERAL DEL INSTITUTO DEL MAR AL 31 DE MARZO DE 1968.

ACTIVO

<u>DISPONIBLE</u>	S/.	92,086.23
CAJA	S/.	35,005.79
BANCO WIEBE CTA PLAZO FIJO "	"	57,080.46
<u>RECORRIDO</u>	"	2'209,909.70
CREDITOS BANCARIOS	S/.	171,279.30
CEAST POR COBRAR N° 2	"	179,531.90
CTAS. EN COBRANZA	"	75,559.67
PAGO PROVISIONAL HARRERES	"	157,757.39
MINISTERIO DE MARINA APOORTE ESTATAL "	"	1'625,000.00
MULTAS	"	781.24
<u>TRANSITORIO</u>	"	182,448.50
DOCUMENTOS EN TRAMITE	S/.	95,322.88
CAJA MENUDA LIMA	"	24,754.20
CAJA MENUDA PROVINCIAS	"	6,545.25
RESDORES SEGURO SOCIAL CAJA PENSIONES	"	24,151.17
ABELANTO PROVEEDORES	"	31,675.80
<u>RECORRIDO</u>	"	25'001,948.97
EDIFICIO	S/.	20'700,576.13
CASAS PREFABRICADAS	"	108,247.66
INVENTARIO	"	4'193,125.18
<u>CREDITOS DIFERIDOS</u>	"	9'814,179.62
CTA. CONSTRUCCION EDIFICIO	S/.	9'814,179.62
<u>OTRAS CTAS. DEL DEBE</u>	"	28,036.85
INVENTARIO.-MATERIAL FURGIBLE	S/.	28,036.85
<u>DEFICIT</u>	"	4'423,860.92
SALDO NEGATIVO DEL PRESUPUESTO 1967		

41'752,470.81

PASIVO

<u>RECORRIDO</u>	S/.	6'908,305.37
BANCO DE LA NACION	S/.	924,962.65
BANCO WIEBE CTA. 5840	"	703,697.55
CTAS. POR LIQUIDAR	"	33,390.99
CTAS. POR PAGAR	"	212,485.50
CTA. DIVERIDA PRESUPUESTO 1968	"	629,971.25
PARTIDA PRESUPUESTO COMPROMETIDA	"	4'403,797.43
<u>PATRIMONIO</u>	"	25'001,948.97
<u>CTAS. A PAGAR DEVENGADAS 1972</u>	"	9'814,179.62
CAJA DEPOSITOS Y CONSIGNACIONES EMPRESTITO	S/.	9'814,179.62
<u>OTRAS CTAS. DEL HABER</u>	"	28,036.85
EXISTENCIA MATERIAL FURGIBLE	S/.	28,036.85

41'752,470.81



VICE-ALMIRANTE MIGUEL CHAVEZ GOYIZOLA
PRESIDENTE DEL DIRECTORIO

CAPITAN DE FRABATA (C) JUAN MANUEL CASTRO
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

SECRETARIO DEL INSTITUTO